

Сибирский Проектный Институт



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИБИРСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

«Многоквартирные жилые дома»
2 очередь строительства

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

П-599-21-ООС

Том 8

Изм.	№	Подпись	Дата
1	228-23		12.2023

2021

Сибирский Проектный Институт



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИБИРСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

«Многоквартирные жилые дома»
2 очередь строительства

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

П-599-21-ООС

Том 8

Главный инженер проекта

О.В. Полякова

Главный инженер



А.А. Заварухин

2021

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
П-599-21-ООС.С	Содержание тома	
П-599-21-СП	Состав проекта	
П-599-21-ООС	Текстовая часть	
	1 ВВЕДЕНИЕ	11
	2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	12
	3 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	29
	4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА	32
	5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	37
	5.1 Результаты оценки воздействия объекта на атмосферный воздух на период строительства	37
	5.2 Результаты оценки воздействия объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации	57
	5.3 Предложения по нормативам ПДВ	63
	5.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	66

П-599-21-ООС.С

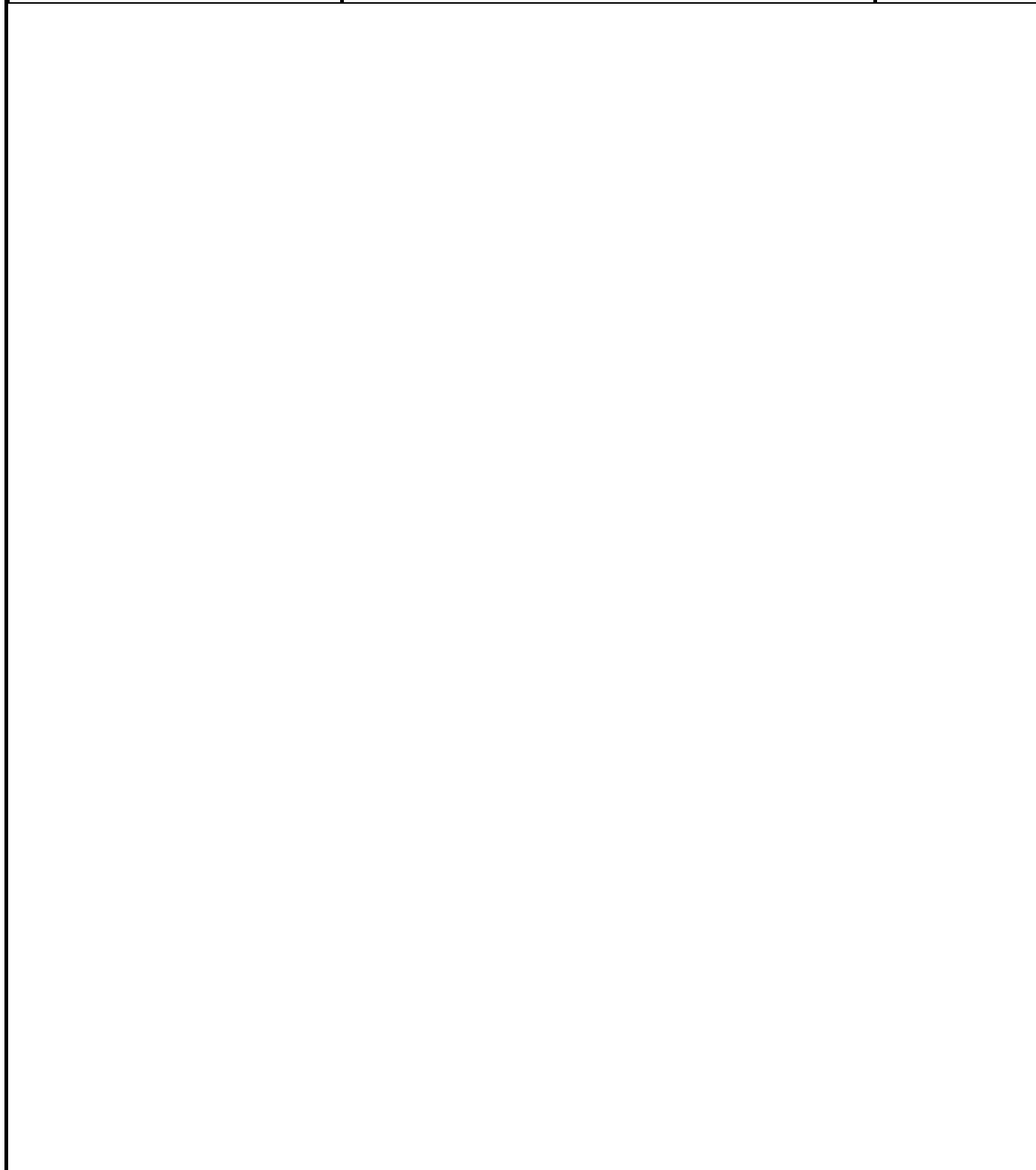
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Загоруйко			09.21	Содержание тома	Стадия	Стр.	Страниц
Исполнил		Загоруйко			09.21		П	1	6
Проверил		Полякова			09.21		Сибирский Проектный Институт 		
ГИП		Полякова			09.21				
Н. контроль		Заварухин			09.21				

	5.5 Санитарно-защитные зоны и разрывы	67
	6 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА УРОВЕНЬ ШУМА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	71
	6.1 Акустическое воздействие объекта в период строительства	71
	6.2 Акустическое воздействие в период эксплуатации	72
	6.3 Мероприятия по защите от шума	74
	7 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ, И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	76
	7.1 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на водные объекты в период строительства	76
	7.2 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на водные объекты в период эксплуатации	84
	7.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	99
	8 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ, И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И	101

	(ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО						
	НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ						
	10.1 Результаты оценки воздействия	131					
	объекта на растительный и животный мир в						
	период строительства и эксплуатации						
	10.2 Мероприятия по охране растительного	132					
	и животного мира, среды их обитания						
	11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ	133					
	ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ						
	АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ						
	КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И						
	ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА						
	ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА						
	12 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО	137					
	ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ						
	(МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ						
	ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ						
	ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И						
	ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ						
	АВАРИЯХ						
	13 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА	140					
	РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ						
	МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ						
	ВЫПЛАТ						
	13.1 Плата за загрязнение атмосферного	140					
	воздуха						
	13.2 Плата за размещение отходов	143					
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ	145					
	ИСТОЧНИКОВ						
	Текстовые приложения						
	А Градостроительный план земельного	148					
	участка						
	Б Технические условия объекта	178					
Стр.	П-599-21-ООС.С						
4		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	В Документы на установку «Мойдодыр К-2»	184				
	Г Официальная информация о метеорологических условиях, коэффициенте рельефа местности и фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	202				
	Д Гарантийные письма	206				
	Е Лицензии	213				
	Ж Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства	225				
	И Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства	478				
	К Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации	593				
	Л Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации	686				
	М Акустическое воздействие в период строительства	729				
	Н Акустическое воздействие в период эксплуатации	738				
	П Документы на фильтр-патрон	769				
	Р Вспомогательные материалы	795				
	С О санитарно-защитной зоне ПС-220/110/10/6 кВ «Байкальская»	797				
	Т О гаражных кооперативах	812				
	У О приаэродромной территории	814				
	ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ					
	А Карты-схемы расположения источников загрязнения атмосферы	815				
	П-599-21-ООС.С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стр.
						5


	Б Карта-схема расположения расчетных точек	817
	В Ситуационная схема	818



Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	П-599-21-ПЗ	Пояснительная записка	
2	П-599-21-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	П-599-21-АР	Архитектурные решения	
4	П-599-21-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения.	
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
	5.1	П-599-21-ИОС1	Система электроснабжения.
	5.2,3	П-599-21-ИОС2,3	Система водоснабжения. Система водоотведения.
5.4	П-599-21-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5.1	П-599-21-ИОС5.1	Сети связи. Книга 1. Сети связи	
5.5.2	П-599-21-ИОС5.2	Сети связи. Книга 2. Пожарная сигнализация	
6	П-599-21-ПОС	Проект организации строительства	
8	П-599-21-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9.1	П-599-21-ПБ1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		Книга 1. Общие положения.	
9.2	П-541-20-ПБ2	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		Книга 2. Автоматическая установка пожаротушения	

П-599-21-СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Полякова		<i>Полякова</i>		Состав проекта	Стадия	Стр.	Страниц
Исполнил		Полякова		<i>Полякова</i>			П	1	2
Проверил		Заварухин		<i>Заварухин</i>			Сибирский Проектный Институт 		
Глав. спец.		Полякова		<i>Полякова</i>					
Н. контроль		Заварухин		<i>Заварухин</i>					

10											
10	П-599-21-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов									
10.1	П-599-21-ОЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений - сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов									
12.1	П-599-21-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства									
12.2	П-599-21-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объектов капитального строительства									
Стр.	П-599-21-СП										
2						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» для объекта «Многоквартирные жилые дома» 2 очередь строительства» разработан в соответствии с действующими нормами, техническими регламентами и другими нормами, и стандартами, действующими на территории Российской Федерации.

Состав раздела выполнен в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Заказчик намечаемой деятельности: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Флагман» (ООО СЗ «Флагман»), адрес: 664075, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 105а, оф. 413.

Техническое задание на разработку проектной документации представлено в текстовом приложении к разделу П-599-21-ПЗ.

Генеральная проектная организация: АО «Сибирский проектный институт» (АО «СИПИ»), адрес: 664075, г. Иркутск, ул. Байкальская, д.105 «А», оф. 402.


АО «СИПИ» осуществляет свою деятельность на основании свидетельства о допуске к определённым видам или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, что подтверждается выпиской из реестра, представленной в приложении к разделу П-599-21-ПЗ.

Вид намечаемой деятельности: новое строительство.

Месторасположение объекта: Иркутская область, г. Иркутск, кадастровый номер земельного участка 38:36:000023:32886.

Площадь земельного участка: 25 806 м².

Участок относится к категории земель: земли населенных пунктов. Условно разрешенный вид использования: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

						П-599-21-ООС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Загоруйко		<i>Загоруйко</i>	09.21	Текстовая часть	Стадия	Стр.	Страниц
Исполнил		Загоруйко		<i>Загоруйко</i>	09.21		П		854
Проверил		Полякова		<i>Полякова</i>	09.21		Сибирский Проектный Институт 		
ГИП		Полякова		<i>Полякова</i>	09.21				
Н. контроль		Заварухин		<i>Заварухин</i>	09.21				

2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Земельный участок для строительства объекта расположен в Иркутской области, г. Иркутск, кадастровый номер земельного участка 38:36:000023:32886.

С западной стороны на смежном земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:32885 по адресу Иркутская обл., г. Иркутск расположена первая очередь строительства ЖК «Сибиряков» (ведутся строительные работы).

В северо-западном направлении расположены гаражные кооперативы:

- на расстоянии 4 м на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:384 по адресу: г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Байкальская расположен ГК №2;

- на расстоянии 115 м на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:32886 по адресу: Иркутская обл., г. Иркутск расположен ГК № 193.

С северной стороны на смежном земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:383 по адресу Иркутская область, Октябрьский район г. Иркутска, ул. Байкальская, 250-б, расположена подстанция «Байкальская».

С восточной стороны на смежном земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:71 по адресу Иркутская обл., г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Байкальская, расположен гаражный кооператив № 5.

С южной стороны на расстоянии 41 м на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:165 по адресу г. Иркутск, Октябрьский район, микрорайон Лисиха расположены жилые дома ЖК «Приморье».

С юго-западной стороны на расстоянии 35 м на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:367 по адресу Иркутская обл., г. Иркутск, в районе плотины ГЭС расположен жилой дом (15 этажей).

Климатические условия

Климат Иркутской области резко-континентальный с холодной и продолжительной зимой (5 - 6 месяцев) и теплым, с обильными осадками, летом. Эти черты климата тесно связаны с особенностями физико-географических условий и циркуляцией атмосферы. Своеобразие климату Иркутской области придает ее расположение в центре материка, а также значительная приподнятость над уровнем моря. Существенную роль в климатических условиях на территории Иркутской области играет озеро Байкал и ангарские водохранилища.

Согласно приложению Б СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» [9] по климатическому районированию, разработанному на основе комплексного сочетания

Стр.	П-599-21-ООС						
2		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

средней месячной температуры воздуха в январе и июле, средней скорости ветра за три зимних месяца, средней месячной относительной влажности воздуха в июле, участок изысканий относится к климатическому району I, подрайону IB.

В таблице 2.1 представлена климатическая характеристика района размещения исследуемого участка, согласно СП 131.13330.2018.

Таблица 2.1 - Климатическая характеристика, согласно СП 131.13330.2018 [9]

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	- 38
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	- 37
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	- 35
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	- 33
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	- 23
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	- 50
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	9,4
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	170 - 12,0
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	233 - 7,6
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 °С	249 - 6,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	79
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	76
Количество осадков за ноябрь – март, мм	69
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	В
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	2,9
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	2,1
Барометрическое давление, гПа	963
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	22
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	25,0
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	12,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	57
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	401
Суточный максимум осадков, мм	114
Преобладающее направление ветра за июнь - август	3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1,7

Основные климатические характеристики района расположения участка изысканий приведены согласно данным справки ФГБУ «Иркутское УГМС» от 12.05.2021 г. № 1803/36 по данным метеорологической станции Иркутск, обсерватория (текстовое приложение Г).

1. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года, рассчитанная за период 1990 – 2019 гг., составляет минус 18,6 °С.
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года, рассчитанная за период 1990 – 2019 гг., составляет 26,0 °С.
3. Количество дней со снежным покровом за зимний период, рассчитанное за 1990 – 2019 гг., составляет 158.

						П-599-21-ООС		Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			3

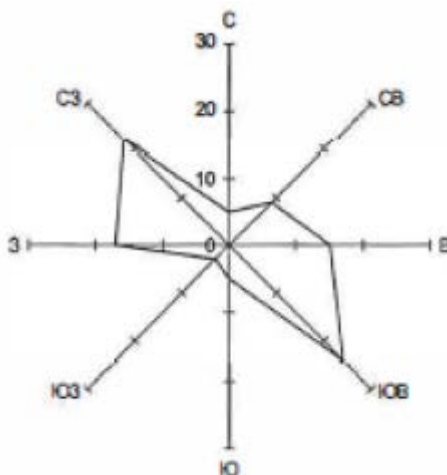
4. Количество дней с жидкими осадками за год, рассчитанное за 2000 – 2019 гг., составляет 94.

5. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, рассчитанная за период 2000 – 2019 гг., равна 5 м/с.

6. Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей, рассчитанная за 2000 – 2019 гг.:

Направление ветра								Штиль	
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ		Переменное направление
5	9	15	24	5	3	17	22	0,04	8

7. Средняя годовая роза ветров:



Согласно СП 131.13330.2012 по климатическому районированию для строительства участок изыскания относится к климатическому району I, подрайону I В.

Согласно данным справки ФГБУ «Иркутское УГМС» от 19.07.2021 г. № 2922/36, коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, равен 1,0 (текстовое приложение Г).

Современное состояние приземного слоя атмосферы

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе планируемой деятельности характеризуется значениями фоновых концентраций. За фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе участка обследования приняты значения согласно ответу ФГБУ «Иркутское УГМС» от 28.06.2021 г. № ЦМС 599 по пункту наблюдений № 4, расположенному в районе дома № 76 по улице Партизанская в Октябрьском округе г. Иркутска за период 2016 – 2020 гг. (текстовое приложение Г). Эффектом суммации обладают диоксид серы и диоксид азота. Фоновые концентрации действительны по 2025 год включительно.

Приведенные ПДКм.р. соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 2.2) [10].

Стр.	П-599-21-ООС						
4		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 2.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

Загрязняющее вещество	ПДК мр	Значения фоновых концентраций, мг/м ³				
		При скорости ветра 0 – 2 м/с	При скорости ветра 3 – 6 м/с и направлении			
			С	В	Ю	З
Диоксид азота	0,2	0,140	0,081	0,051	0,056	0,075
Диоксид серы	0,5	0,080	0,101	0,022	0,022	0,073
Оксид углерода	5,0	1,5	1,1	0,7	0,7	0,9

Данные таблицы 2.2 свидетельствуют о том, что фоновые значения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают максимально разовые предельно допустимые концентрации основных загрязняющих веществ.

На основе расчета КИЗА по фоновым концентрациям уровень загрязнения воздуха оценивается на участке изысканий как ниже среднего.

Ландшафтные условия

В орографическом отношении район изысканий расположен в южной части Среднесибирского плоскогорья. В гидрографическом отношении район изысканий принадлежит к бассейну р. Ангары.

По физико-географическому положению район работ находится на юго-восточной части Среднесибирского плоскогорья на территории лесостепной зоны Иркутско-Черемховской равнины, у северного подножия Саян.

Иркутско-Черемховская равнина – предгорная равнина на юге Иркутской области, примыкающая с северо-востока к подножию Восточного Саяна. На севере и северо-западе ограничена южной оконечностью Ангарского кряжа, на севере – западной окраиной Лено-Ангарского плато.

Иркутско-Черемховская равнина характеризуется холмисто-увалистым рельефом. Ее территория сложена осадочными породами, среди которых широко распространены бескарбонатные песчаники, алевриты и аргиллиты и редко известняки, а также красноцветные карбонатно-силикатные отложения. Река Ангара, ее притоки Ушаковка, Куда, Балей, Иркут расчленяют поверхность равнины на разрозненные участки, мало отличающиеся между собой по высоте. Переход террасированных долин в склоны водоразделов плавный. Плоские поверхности междуречий имеют абсолютную высоту 550-650 м, на северо-западе – до 650-725 м. Таким образом, относительные высоты в пределах равнины составляют 120-150 м.

Абсолютные отметки площадки изысканий варьируются от 453 до 455 м.

Рассматриваемая территория представляет собой техногенно измененную надпойменную левобережную террасу реки Ангара (прилегающая территория покрыта сетью автомобильных дорог и объектами жилищной инфраструктуры).

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

Водотоки, расположенные в районе изысканий, относятся к бассейну р. Ангара.

В пределах Иркутско-Черемховской равнины на положительных элементах рельефа, средних и нижних частях склонов наиболее распространены комплексы серых лесных почв.

Геологические условия

В структурно-тектоническом плане описываемая площадь входит в южную часть Сибирской платформы и Байкальскую складчатую область. В геологическом разрезе проявлены мощные многочисленные тектонические нарушения, ориентированные в основном в северо-западном направлении. Проницаемость горных пород высокая. Разгрузка подземных вод осуществляется преимущественно по зонам тектонических нарушений. При этом в подземных водах фиксируются повышенные содержания урана и радона.

Возраст рельефа Иркутской области определяется началом на ее территории неотектонических движений, которые впервые стали проявляться около 35–40 млн. лет назад (с середины кайнозойской эры). До этого в течение десятков миллионов лет был относительный тектонический покой, и рельеф в то время представлял обширную равнину, остатки которой сейчас хорошо сохранились на многочисленных плоских водораздельных формах не только Среднесибирского плоскогорья, но и гор.

Саяно–Байкальская горная область в геоморфологическом отношении приурочена к складчатой области, до настоящего времени сохранившей подвижность. Юго-восточная же часть Среднесибирского плоскогорья территориально совпадает с соответствующей частью Сибирской платформы, в значительной степени утратившей подвижность. Только самая южная ее узкая окраинная полоса втянута в горообразование Восточного Саяна.

Согласно Геологической карте масштаба 1:200000 (лист N-48-XXXIII), 1999 г., в геологическом строении изучаемой территории принимают участие четвертичные отложения и породы коренной основы (юрские образования).

МЕЗОЗОЙ

Юрская система. Средний отдел. Ааленский ярус.

Присянская свита. Верхняя подсвита (J2ps2). Сложена полевошпатово-кварцевыми, реже полимиктовыми и кварцевыми песчаниками с прослоями алевролитов, гравелитов, аргиллитов, пропластками углей и горизонтом вулканогенных вулканогенно-осадочных пород в кровле. Мощность подсвиты 113 - 119 м.

Кудинская свита. (J2kd). Сложена полевошпатово-кварцевыми, реже полимиктовыми и кварцевыми песчаниками, алевролитами, конгломератами, гравелитами, туфопес-

Стр.	П-599-21-ООС						
6		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

чаниками, туфоалевролитами и пепловыми туфами с маломощными пропластками углей. Мощность свиты 70 - 120 м.

Непосредственно на площадке скальные грунты до глубины 10 м не вскрыты.

КАЙНОЗОЙ

Четвертичная система.

Отложения представлены преимущественно аллювиальными разностями мощностью от 10 – 15 до 25 и более метров. Представлены преимущественно суглинками и супесями.

Так же имеют место техногенные отложения на участках застройки. Мощность отложений достигает 3 – 5 м.

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 11.06.2021 г. № 02-66-3956/21, на исследуемой территории участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые отсутствуют.

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ Федерального агентства по недропользованию от 06.04.2018 № СА-01-30/4752 в рамках оптимизации градостроительной деятельности сообщается, что при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется.

Инженерно-геологические условия

Непосредственно на изучаемой площадке вскрыты техногенные, аллювиальные и полускальные грунты.

Техногенные грунты (tQ):

ИГЭ-t22пт - Насыпной суглинок легкий пылеватый, с галькой и строительным мусором, полутвердый. Залегает в интервалах глубин от 0,0 до 5,5 м, вскрытой мощностью 0,1 – 5,5 м.

Аллювиальные отложения (aQIV):

ИГЭ-a21мп - Суглинок легкий пылеватый, мягкопластичный. Залегает в интервалах глубин от 1,8 до 20,6 м, вскрытой мощностью 1,0 – 9,6 м.

ИГЭ-a21пт - Суглинок легкий пылеватый, полутвердый. Залегает в интервалах глубин от 0,0 до 19,9 м, вскрытой мощностью 0,4 – 8,7 м.

ИГЭ-a21тг - Суглинок легкий пылеватый, тугопластичный. Залегает в интервалах глубин от 1,3 до 21,2 м, вскрытой мощностью 0,7 – 10,6 м.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		7

ИГЭ-а21тп - Суглинок легкий пылеватый, текучепластичный, с прослоями песка мелкого насыщенного водой. Залегают в интервалах глубин от 4,2 до 21,6 м, вскрытой мощностью 2,2 – 7,2 м.

ИГЭ-а24тг - Суглинок легкий пылеватый, галечниковый, тугопластичный; галька прочная. Залегают в интервалах глубин от 18,0 до 22,1 м, вскрытой мощностью 0,6 – 2,3 м.

ИГЭ-а78нв - Галечниковый грунт с песком до 45%, грунт насыщенный водой. Залегают в интервалах глубин от 18,7 до 30,3 м, вскрытой мощностью 4,9 – 10,6 м.

Скальные отложения (J2)

ИГЭ-пс113пп - Песчаник сильновыветрелый, размягчаемый, пониженной прочностью. Залегают в интервалах глубин от 29,2 до 37,0 м, вскрытой мощностью 4,9 – 7,7 м.

Пятью скважинами вскрыт бетон (Б): с-2 0,2 – 0,3 м; с-3 1,2 – 1,4 м, с-6 0,1 – 0,3 м, с-8 0,1 – 0,3 м, с-9 0,7 – 1,4 м.

Специфические грунты представлены техногенными разностями. Техногенные грунты распространены практически повсеместно. Не рекомендуется использовать в качестве основания вследствие невысокой несущей способности и возможной анизотропии свойств в плане и разрезе.

Эндогенные процессы

Исходная оценка сейсмической опасности составляет 8, 9 и 9 баллов, согласно СП 14.13330.2018 [11] по картам ОСР-2015 А, В и С, соответственно. Грунты по сейсмическим свойствам относятся преимущественно ко II и III категориям.

Степень активности природного процесса «Землетрясения» оценивается как весьма опасная.

Экзогенные процессы

Морозное пучение

Пучинистый грунт - дисперсный грунт, который при переходе из талого состояния в мерзлое увеличивается в объеме вследствие образования льда.

По степени пучинистости грунты, слагающие территорию, изменяются от непучинистых до сильнопучинистых. Нормативная глубина промерзания 2,4 – 2,6 м.

По классификации «Пучение» категория опасности процесса по площадной пораженности – весьма опасные.

При проектировании следует учитывать возможность повышения влажности грунта за счет экранирования поверхности.

Основания, сложенные пучинистыми грунтами, должны проектироваться с учетом способности таких грунтов при сезонном промерзании увеличиваться в объеме, что со-

Стр.	П-599-21-ООС						
8		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

проводятся подъемом поверхности грунта и возникновением сил морозного пучения грунта. При оттаивании происходит осадка пучинистого грунта.

Подтопление

К подтопленной части изучаемой территории относятся участки, где подошва фундамента залегает ниже уровня подземных вод.

Фундамент подземных гаражей залегает выше уровня подземных вод, эту часть изучаемой территории можно отнести к неподтопленной.

Учитывая, что проектируемый многоквартирный дом проектируется на плитно-свайном фундаменте с упиранием свай в галечниковый грунт, данную часть территории можно отнести к подтопленной.

В период изысканий подземные воды вскрыты повсеместно в прослоях песка мелкого в суглинках текучепластичных и галечниковых грунтах. Горизонт напорно-безнапорный. Уровни устанавливаются на одних абсолютных отметках (446,22 – 447,25 м), что позволяет характеризовать как единый водоносный горизонт.

Суглинки текучепластичные с прослоями песка мелкого водонасыщенного (ИГЭ-а21тп) вскрываются в интервалах глубин от 4,2 до 21,6 м, вскрытой мощностью 2,2 – 7,2 м. Перекрыты и подстилаются суглинками от мягкопластичных до полутвердых (водоупорные породы).

Галечниковый грунт с песком до 45% (ИГЭ-а78нв) залегает в интервалах глубин от 18,7 до 30,3 м, вскрытой мощностью 4,9 – 10,6 м. Перекрыты суглинками от мягкопластичных до тугопластичных (водоупорные породы). Подстилаются полускальными грунтами – песчаниками пониженной прочности (водоупорные породы).

Участок относится к постоянно подтопленным в естественных условиях.

Остальные участки, где подземные воды не будут оказывать влияния на строительство и эксплуатацию сооружения, относятся к неподтопляемым в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин.

Подтопленная территория составляет 100 % от общей площади проектируемого жилого дома.

По классификации, категория опасности процесса по площадной пораженности – весьма опасные.

Гидрогеологические условия

В период изысканий подземные воды вскрыты повсеместно в прослоях песка мелкого в суглинках текучепластичных и галечниковых грунтах. Горизонт напорно-безнапорный. Уровни устанавливаются на одних абсолютных отметках (446,22 – 447,25 м), что позволяет характеризовать как единый водоносный горизонт. Поднятие

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

уровня подземных вод в силу природных или техногенных факторов маловероятно, поскольку водовмещающие породы перекрыты водоупорными. Возможно увеличение напора в период интенсивного питания.

Почвенные условия

Естественный почвенный покров участка изысканий представлен темно-серыми почвами.

Поверхность участка представлена насыпными грунтами.

В рамках инженерно-экологических изысканий были выполнены лабораторные исследования проб почвы участка строительства. Результаты и протоколы представлены в текстовых приложениях к техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий.

Среднее значение содержания нефтепродуктов в исследуемых почвогрунтах участка изысканий менее 5 мг/кг. Согласно шкале нормирования В.И. Пиковского (1993 г.), концентрации нефтепродуктов до 100 мг/кг можно считать фоновыми. Нефтепродукты в таких количествах активно утилизируются микроорганизмами или вымываются дождевыми потоками и талыми водами без вмешательства человека.

На исследуемой территории проектируемого объекта, почвенный покров находится в удовлетворительном состоянии, соответствующем по суммарному показателю загрязнения Z_c оценочной категории санитарно-гигиенической шкалы СанПин 2.1.7.1287-03 «допустимая» [12].

По результатам проведенного анализа в исследуемых пробах выявлено превышение фонового содержания никеля в 2,40 раз, меди в 7,40-9,30 раз, свинца в 1,27-1,61 раз.

Однако в исследуемых пробах выявлено превышение ПДК (ОДК) мышьяка в 1,21-1,70 раз. Таким образом, грунты имеют категорию «опасная» и могут быть ограниченно использованы под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Агроэкологический потенциал почвенного покрова оценен в соответствии с общепринятой характеристикой почв (содержание гумуса, pH, обеспеченностью почв основными подвижными формами азота, фосфора, калия; гидролитической кислотностью).

Почвогрунты исследуемого объекта по своему гранулометрическому составу преимущественно тяжелосуглинистые (только в пробе №2/1 отмечаются среднесуглинистые почвы).

Реакция среды в обоих горизонтах сильноокислая (3,2-4,2 ед.pH).

Стр.	П-599-21-ООС						
10		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Содержание органического вещества (гумуса) в верхнем слое «очень низкое» (0,46-1,46 %), в нижнем слое – «низкое» и «очень низкое» (0,81-3,46 %).

В исследуемых образцах содержание подвижных соединений фосфора «очень низкое» и «низкое» (<25,0-47,0 мг/кг); подвижных соединений калия – от «среднего» до «повышенного» (96,3-123,0 мг/кг).

Выводы о плодородности почвы и норме снятия:

- Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 [13], массовая доля гумуса в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять в южнотаежно-лесной зоне не менее 1 %. В верхнем горизонте массовая доля гумуса варьирует в пределах от 0,4 до 0,8 %, в нижнем – от 0,2 до 0,3 %. Таким образом, данные почвогрунты в верхнем и нижнем слое не отвечают требованиям показателей состава и свойств плодородного слоя по содержанию гумуса.

- Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 [13], массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм в плодородном слое должна быть в интервале – от 10 до 75 %. Гранулометрический состав образцов проб: массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм в верхнем горизонте – 78,7-86,8 %, в нижнем – 69,7-78,4 %. Таким образом, почвогрунты в обоих слоях не отвечают требованиям показателей состава и свойств плодородного слоя по гранулометрическому составу.

Грунты не подлежат использованию в целях биологической рекультивации, снятие плодородного слоя почвы не требуется.

ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория» проведены бактериологические и паразитологические исследования образцов почвогрунтов на наличие бактерий группы кишечной палочки (индекс БГКП), фекальных стрептококков (индекс энтерококков), патогенных бактерий (в т.ч. сальмонелл), цист кишечных патогенных простейших, яиц гельминтов, личинок и куколок мух.

Исследуемые пробы по санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим и санитарно-энтомологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» [12]. Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 [12] грунты относятся к категории загрязнения «чистая». Почвогрунты площадки можно использовать без ограничений.

Руководствуясь требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85 [13], ГОСТ 17.5.1.03-86 [14], п.1.5 ГОСТ 17.4.3.02-85 [15], а также результатами проведенной агрохимической оценки и морфологического описания, следует установить:

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		11

1. Категория загрязнения почв химическими «опасная» и могут быть ограниченно использованы под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

2. Грунты не подлежат использованию в целях биологической рекультивации, снятие плодородного слоя почвы не требуется.

Согласно информационному письму ОГБУ «Иркутская городская СББЖ» от 16.06.2021 г. № 417-ОПЭМ, в соответствии с перечнем скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Сибирский Федеральный округ) часть 4, составленном департаментом ветеринарии Минсельхоза России и ФГУ «Центр ветеринарии», а также кадастром стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов по Иркутской области от 23.08.2001 г., утвержденного главным государственным ветеринарным инспектором Иркутской области и главным государственным санитарным врачом Иркутской области, установленные места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), в пределах участка работ и в ближайшем от него удалении в 1000 м в каждую сторону в районе производства работ не зарегистрированы.

Поверхностные воды

Ближайший водоток – р. Ангара расположена на расстоянии 225 м в юго-восточном направлении. Размер водоохранной зоны, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ [6], для р. Ангара составляет 200 м, ширина прибрежной полосы составляет 200 м (т.к. р. Ангара имеет высшую рыбохозяйственную категорию). Таким образом, участок производства работ расположен за границами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Ангара.

Иркутское водохранилище расположено на расстоянии около 270 м в южном направлении от участка проектирования. Таким образом, земельный участок, планируемый под размещение проектируемого жилого дома, не расположен в пределах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Иркутского водохранилища, которые в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ составляют 200 м.

Согласно Постановлению Правительства Иркутской области № 9-пп от 24.01.2011 г. «Об утверждении рабочего проекта «Зоны санитарной охраны источника водоснабжения г. Иркутска (Ершовский водозабор)» [16] и установление границ и режима зон санитарной охраны источника водоснабжения г. Иркутска (Ершовский водозабор), а также «Правилам землепользования и застройки города Иркутска, за исключением территории в границах исторического поселения город Иркутск» карта градостроительного зонирования, планировочный элемент – О-03-06, участок проектирования рас-

Стр.	П-599-21-ООС						
12		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

положен за пределами зон санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения – Ершовский водозабор.

Растительный мир

Согласно письму от Министерства лесного комплекса Иркутской области от 09.07.2021 г. № 02-91-964/21, по данным государственного лесного реестра, участок проектирования расположен вне границ земель лесного фонда.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 18.06.2021 г. № 02-66-4082/21, участок проектирования не входит в границы лесопаркового зеленого пояса вокруг города Иркутск.

При маршрутно-полевом обследовании, при выполнении инженерно-экологических изысканий, обнаружено 38 видов сосудистых растений, представляющих 18 семейств:

Покрытосеменные - *Angiospermae*

Chenopodiaceae – Маревые

Chenopodium album – Марь белая

Atriplex sagittata – Лебеда стреловидная

Chenopodium glaucum – Марь сизая

Amaranthaceae – Амарантовые

Amaranthus retroflexus – Щирица запрокинутая

Fabaceae – Бобовые

Vicia cracca – Горошек мышиный

Medicago falcata – Люцерна серповидная

Trifolium pratense – Клевер луговой

Trifolium repens – Клевер ползучий

Poaceae, Gramineae – Мятликовые, Злаки

Poa pratensis – Мятлик луговой

Bromopsis inermis – Кострец безостый

Poa supine – Мятлик приземистый

Elymus repens – Пырей ползучий

Festuca ovina - Овсяница овечья

Urticaceae – Крапивные

Urtica dioica – Крапива двудомная

Urtica cannabina – Крапива коноплевая

Ranunculaceae – Лютиковые

Ranunculus propinquus – Лютик близкий

Papaveraceae – Маковые

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		13

Chelidonium majus – Чистотел большой

Brassicaceae, Cruciferae – Капустные, Крестоцветные

Sisymbrium loeselii – Гулявник Лезеля

Berteroa incana – Икотник серый

Lamiaceae, Labiatae – Яснотковые, Губоцветные

Glechoma hederacea – Будра плющевидная

Rosaceae – Розоцветные

Potentilla anserine – Лапчатка гусиная

Apiaceae, Umbelliferae – Сельдерейные, Зонтичные

Carum carvi – Тмин обыкновенный

Polygonaceae – Гречишные

Rumex acetosella – Щавель воробьиный

Asteraceae, Compositae – Астровые, Сложноцветные

Achillea millefolium – Тысячелистник обыкновенный

Arctium tomentosum – Лопух войлочный

Artemisia vulgaris – Полынь обыкновенная

Sonchus arvensis – Осот полевой

Cirsium setosum – Бодяк щетинистый, осот розовый

Taraxacum officinale – Одуванчик лекарственный

Achillea asiatica – Тысячелистник азиатский

Balsaminaceae – Бальзаминовые

Impatiens glandulifera – Недотрога железистая

Plantaginaceae – Подорожниковые

Plantago major – Подорожник большой

Plantago media – Подорожник средний

Plantago depressa – Подорожник прижатый

Geraniaceae – Гераниевые

Geranium pseudosibiricum – Герань ложносибирская

Geranium sibiricum – Герань сибирская

Malvaceae – Мальвовые

Malva mohileviensis – Мальва могилевская

Onagraceae – Кипрейные, Ослинниковые

Chamaenerion angustifolium – Иван-чай узколистный

Также на участке произрастают отдельно стоящие зеленые насаждения (осина обыкновенная, акация желтая).

В случае необходимости сноса древесных насаждений собственник земельного участка вправе использовать их по своему усмотрению, в соответствии с ст. 261 «Гражданского кодекса Российской Федерации» от 30.11.1994 № 51-ФЗ [17].

На территории участка изысканий, в результате проведенных полевых инженерно-экологических изысканий и анализа фондовой и архивной информации, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, включенных в Красную книгу РФ и Иркутской области, не выявлено.

Животный мир

Участок строительства объекта относится к категории «земли поселений» (земли населенных пунктов), вследствие чего средой обитания объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, и охотничьими угодьями не является, что накладывает отпечаток на состав и численность встречающихся здесь животных. В силу антропогенного и техногенного воздействия, копытные животные и крупные хищники на этой территории не обитают, возможны лишь их случайные заходы.

В результате предшествующей хозяйственной деятельности естественная среда обитания растений и животных на рассматриваемом участке и прилегающей территории подверглась техногенному воздействию, ценных насаждений на рассматриваемом участке нет.

По данным Министерства лесного комплекса Иркутской области от 11.06.2021 г. № 02-91-7930-21, для исследуемой территории обычны синантропные виды: черная ворона, сорока, сизый голубь, домовый воробей, домовая мышь, серая крыса. В период сезонных миграций не исключены залеты некоторых видов хищных птиц: черный коршун, обыкновенный канюк, чеглок, зимняк.

Среди мигрирующих хищных птиц возможны редкие встречи видов, занесенных в Красную книгу РФ (сапсан) и в Красную книгу Иркутской области (восточный болотный лунь, кобчик).

Министерство полагает, что реализация указанного проекта ущерба объектам животного мира и среде их обитания не нанесет.

На участке изысканий в ходе полевых инженерно-экологических изысканий редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, включенных в Красную книгу РФ и Иркутской области, не выявлено.

В соответствии с указом губернатора Иркутской области №22-уг от 04.02.2019 «Об утверждении схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области» [18] на территории Иркутской области в международный перечень ключевых орнитологических территорий (КОТР) включены 4 объекта: зимовка

водоплавающих в истоке реки Ангары (2500 га), степи Ольхона и Приольхонья (220 тыс. га), миграционный коридор хищных птиц на юго-западном побережье Байкала (7,5 тыс. га) и Балаганская лесостепь (расположена в Нукутском административном районе). В «Схеме развития системы особо охраняемых природных территорий Иркутской области», подготовленной сотрудниками Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, представлены 17 планируемых КОТР.

Площадка проектирования расположена на территории г. Иркутск, в данном муниципальном образовании КОТР отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования

Согласно перечню муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения, размещенному на сайте Минприроды России (<http://www.mnr.gov.ru/activity/oopt/>), проектируемый объект не находится в границах ООПТ федерального значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 03.08.21 № 02-66-5243/21, в районе проведения работ (в соответствии с представленной схемой) особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

Согласно письму Комитета городского обустройства администрации г. Иркутска от 13.08.2021 №405-719-7315/21, на планируемой территории и территориях смежных с ней отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения города Иркутска, территории традиционного природопользования, места проживания коренных и малочисленных народов Севера.

В соответствие со Схемой территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 2 ноября 2012 г. № 607-пп [19], в границах города Иркутска создание территорий традиционного природопользования не запланировано.

В соответствие с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1994 года №1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года» [20] на территории Иркутской области отсутствуют водно-болотные угодья международного значения.

Приаэродромные территории

Согласно письму ВС МТУ Росавиация от 05.07.2021 г. № 04-02-05/431 (текстовое приложение У), территория объекта строительства располагается в границах третьей и шестой подзон приаэродромной территории действующего аэродрома гражданской авиации Иркутск.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 02.12.2017 г. №1460 [21] в третьей подзоне приаэродромной территории устанавливаются ограничения на размещение объектов, высота которых превышает установленные ограничения. Согласно схеме третьей подзоны приаэродромной территории участок изысканий находится в 98-99 секторах. На основании «Проекта решения об установлении приаэродромной территории аэродрома Иркутск» (2019 г.), абсолютная высота ограничения для данных секторов составляет 564,43 м.

Ограничения на шестую подзону вводятся в соответствие с п.п. 6, п.3, статьи 47 Воздушного кодекса РФ от 19.03.1997 №60-ФЗ [22]. Установлено, что в границах шестой подзоны запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц. Помимо этого, в соответствии с пунктом 4.14, свода правил СП 19.13330.2011 «СНиП II-97-76* Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий». Актуализированная редакция СНиП II-97-76* [23], вводится запрет на размещение на расстоянии ближе 15 км от контрольной точки аэродрома звероводческих ферм, скотобойни и других объектов, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц. Аналогичные требования по запрету определены в Приложении 2 к строительным нормам и правилам СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» [24].

Планируемый на участке изысканий объект отвечает требованиям, предъявляемым для размещения в шестой подзоне приаэродромной территории.

Объекты культурного наследия

Согласно информации службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 22.06.2021 г. № 02-76-3928/21, в границах объекта, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия.

Объект расположен вне зон охраны объектов культурного наследия, вне зоны охраняемого природного ландшафта, вне защитных зон объектов культурного наследия.

Радиационно-экологическая обстановка

В период проведения инженерно-экологических изысканий были выполнены радиационные исследования с целью проверки мощности эквивалентной дозы (МЭД) гам-

						П-599-21-ООС	Стр. 17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ма-излучения и плотности потока радона, а также были отобраны пробы грунта на исследование содержания радионуклидов.

Значения МД внешнего гамма-излучения, не превышает 0,3 мкЗв/ч. Так как на участке не обнаружено радиационных аномалий, подлежащих ликвидации, а для среднего значения мощности дозы выполняется условие $H+\Delta \leq 0,3$ мкЗв/ч, то земельный участок трассы соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения.

По результатам определения ППР с поверхности грунта на обследованной площади земельного участка под размещение зданий и сооружений для всех точек получено значение $R+\Delta=51,9$ мБк/(м²с). Согласно требованиям СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), ППР с поверхности грунта на участке под строительство зданий жилищного и общественного назначения должно быть не более 80 мБк/(м²с) [25].

Почвогрунты по показателю эффективной удельной активности ($A_{эфф} \leq 370$ Бк/кг) относятся к первому классу строительных материалов и могут быть использованы в строительстве без ограничений.

Оценка воздействия физических факторов

В период проведения инженерно-экологических изысканий были выполнены замеры уровня акустических колебаний и напряженности электрического и магнитного полей.

Измерение шумовой характеристики территории проектирования проводилось в дневное. Значения ПДУ сравнивались с нормативами для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам в дневное время (07:00 – 23:00).

Исходя из проведенных измерений, следует, что уровень шумового воздействия в контрольных точках на границе площадке изысканий в дневное время суток не превышает максимальный и эквивалентный уровень шумового воздействия в 70 дБА и 55 дБА для дневного времени суток соответственно, согласно требованиям санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [26].

Напряженность электромагнитного поля не превышает предельно допустимых уровней согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [10], СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [27].

Стр.	П-599-21-ООС						
18		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Проектируемые многоквартирные жилые дома расположены в Октябрьском районе г. Иркутска. Участок ограничен ул. Верхняя набережная с юга и востока, с запада первой очередью строительства, с севера нежилая застройка.

Группа жилых домов состоит из двух этапов, которые включают в себя:

1 этап:

Блок-секции 5 и 6: одноподъездные, имеют сквозной проход на придомовую территорию, сблокированные, прямоугольные в плане формы, с количеством этажей 19, этажностью 18 этажей, в том числе:

- подземный этаж - технические помещения и хозяйственные кладовые.
- первый этаж - встроенно-пристроенные административные помещения.
- 2-18 этажи - жилые.

Подземная стоянка автомобилей: пристроенная к блок-секциям 5 и 6, образующая сложную в плане форму, с количеством этажей - 1, с эксплуатируемой кровлей, в том числе:

- подземный этаж - автостоянка на **117** машино-мест.
- эксплуатируемая кровля - проезд для пожарных машин, придомовые площадки и тротуары.

2 этап:

Блок-секции 7 и 8: одноподъездные, имеют сквозной проход на придомовую территорию, сблокированные, прямоугольные в плане формы, с количеством этажей 19, этажностью 18 этажей, в том числе:

- подземный этаж - технические помещения и хозяйственные кладовые.
- первый этаж - встроенно-пристроенные административные помещения.
- 2-18 этажи - жилые.

Подземная стоянка автомобилей: пристроенная к блок-секциям 7 и 8, образующая сложную в плане форму, с количеством этажей - 1, с эксплуатируемой кровлей, в том числе:

- подземный этаж - автостоянка на **32** машино-места.
- эксплуатируемая кровля - проезд для пожарных машин, придомовые площадки и тротуары.

За условную отметку 0.000 многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отм. +453.50.

Габаритные размеры зданий в осях:

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		19

Блок-секция 5: 29.1×26.8 м;

Блок-секция 6: 38.6×17.3 м;

Блок-секция 7: 33.1×17.3 м;

Блок-секция 8: 28.4×26.8 м;

Подземная стоянка автомобилей (1 этап): 112.0×44.4 м;

Подземная стоянка автомобилей (2 этап): 66.0×25.2 - 30.4 м;

Высота этажей блок-секций 5, 6, 7, 8 составляет:

подземный этаж - 4.5 м;

1 этаж - 4.05 м;

2-15 этажи – 3 м;

16-17 этажи - 3.3 м.

18 этажи - 3.5 м.

Высота подземной автостоянки составляет: 3.6 - 4.5 м.

Группа жилых домов разрабатывается с полным комплексом благоустройства, с подключением к городским коммуникациям в соответствии с техническими условиями.

В подземных этажах каждой блок-секции предусмотрены технические помещения для размещения инженерного обеспечения зданий (тепловой пункт, водомерный узел, венткамера, пожарная насосная, электрощитовая, насосная, комната уборочного инвентаря, оборудованная унитазом и раковинами с подключением горячей и холодной воды), хозяйственные кладовые для жильцов (для хранения жильцами дома вещей, оборудования, овощей и т.п. исключая взрывоопасные вещества и материалы). Из подземных этажей предусмотрены выходы непосредственно наружу и через коридор наружу по лестничной клетке.

На первом этаже блок-секций 5, 6, 7, 8 в каждом санузле, предназначенном для административных помещений, предусмотрено размещение отдельного шкафа для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря.

В подземной стоянке автомобилей предусмотрены парковочные места, проезды.

Во всех блок-секциях запроектированы лестничные клетки типа Н2. Так же для сообщения между этажами в каждом подъезде блок-секций предусмотрены по два лифта (кабины размерами 1100×2100×h2300 мм), грузоподъемностью 1000 кг. Лифты оборудованы режимом «пожарная опасность» и с функцией перевозки пожарных подразделений. В подземном этаже и на каждом жилом этаже в лифтовых холлах предусмотрены зоны безопасности для МГН на случай пожара и чрезвычайных ситуаций, которые отделены от других помещений противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены - REI 90, перекрытия - REI60. Конструкция противопожарной зоны

класса К0 (непожароопасные), материалы отделки и покрытий класса Г1. Дверь в пожаробезопасную зону противопожарная, самозакрывающаяся с уплотнением в притворе 1 типа EI-60.

Для маломобильных групп населения обеспечено беспрепятственное движение по всему внутри дворовому пространству, путем устройства бордюрных пандусов на перепадах высот более 0,05 м и предусмотрены места на гостевой парковке размером 3,6×6 м.

Кровля жилых домов плоская с организованным внутренним водостоком, кровля пристроенной подземной стоянки автомобилей - эксплуатируемая с организованным наружным водостоком.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		21

4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА

Данным проектом предусматривается строительство жилых домов, разделено на 2 этапа строительства:

1 этап строительства:

Подготовительный этап – вертикальная планировка, установка бытового городка в том числе установка емкостей для ливневых и хоз-бытовых вод

Инженерная подготовка (очистка территории)

Основной этап

- Внутриплощадочные сети в т.ч. установка ТП

- Забивка свай

- строительство подземной парковки 3П

- строительство жилых домов б/с 5,6;

Благоустройство, наружное освещение

Выполнить асфальтирование дороги, относящейся ко 2 этапу, для проезда жителей блок-секции 5 и 6 после ввода в эксплуатацию.

2 этап строительства:

Подготовительный этап – вертикальная планировка, установка бытового городка в том числе установка емкостей для ливневых и хоз-бытовых вод

Основной этап

- Внутриплощадочные сети

- Забивка свай

- строительство подземной парковки 4П

- строительство жилых домов б/с 7,8;

- строительство навеса (теневого для игровой площадки)

Благоустройство, наружное освещение.

Комплекс работ подготовительного периода включает:

– установка временного ограждения строительной площадки оборудовав воротами для въезда-выезда;

– на местности выполнить геодезическую разбивку здания с закреплением знаков, и произвести сдачу-приемку геодезической разбивочной основы по акту;

– на выезде со строительной площадки оборудовать установку с обратным циклом водоснабжения для мойки колес автотранспорта;

– при въезде на строительную площадку установить информационный стенд с реквизитами объекта строительства;

– выполнить мероприятия по пожарной безопасности объекта (на въезде установить стенд с планом пожарной защиты объекта, оборудовать стенды с комплектами первичных средств пожаротушения), организовать место курения возле противопожарных стендов;

– установить контейнеры для сбора строительного мусора и бытовых отходов;

– обеспечить строительную площадку электроэнергией, водой, **сотовой** связью для производства строительного-монтажных работ. Точки подключения предоставляет заказчик;

– выполнить мероприятия по технике безопасности с обозначением опасных зон, подъездов, проходов и установить плакаты по технике безопасности;

- обустройство стройплощадки;

- инженерная подготовка стройплощадки.

- организация охраны и связи на строительной площадке.

- инженерное оборудование застраиваемой территории, возводимое в подготовительный период строительства, упрощает временную водопроводную сеть и уменьшает ее протяженность.

- временное электроснабжение осуществляется согласно техусловиям от существующей ТП.

- противопожарное водоснабжение объекта на начальном периоде строительства осуществляется от существующих пожарных гидрантов.

До начала выполнения строительного-монтажных работ, в том числе подготовительных, работ на объекте заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительного-монтажных работ. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается.

Основной период включает основные работы по возведению зданий, их инженерному оборудованию и благоустройству территории.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ.

К основным работам по строительству объекта или его частей разрешается приступать только после устройства необходимых ограждений строительной площадки (охранных, защитных или сигнальных) и создания разбивочной геодезической основы.

Размещения грунта от котлованов для обратной засыпки пазух хранить на временной площадке в границах строительной площадке.

Основные этапы основного периода

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		23

1 этап Подземная часть **зданий.**

1. Устройство котлована.

2. Устройство фундамента.

3. Возведение конструкций зданий ниже -0,000.

4. Далее произвести обратную засыпку пазух котлована с послойным уплотнением грунта до $k=0,92$.2 этап Надземная часть **зданий.**

1. Возведение конструкций жилых зданий выше уровня земли.

3. этап Внутренняя отделка, прокладка внутренних инженерных сетей.

4 этап Благоустройство.

Ведомость основных строительных материалов представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Ведомость основных строительных материалов

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол-во б/с 5	Кол-во б/с 6	Парковка	Кол-во б/с 7	Кол-во б/с 8	Парковка
1	Арматура	т	934,90	1392,6	246,47	1181,92	1534,52	192,01
2	Бетон	м ³	9755,35	14532	2571,9	12332,67	16011,87	2003,6
3	Раствор готовый кладочный	м ³	1794,91	2673,7	473,2	2269,19	2946,16	368,65
4	Металлоконструкции	т	32,63	48,614	8,6028	41,26	53,57	6,702
5	Битум	т	162,25	241,71	42,775	205,14	266,34	33,324
6	Листы гипсокартонные	м ²	6799,32	10128	1792,5	8595,99	11160,43	1396,5
7	Рубероид кровельный	м ²	3341,12	4977	880,84	4223,98	5484,12	686,22
8	Электроды ОЗС-3	т	19,26	28,683	5,0789	24,34	31,60	3,9567
9	Грунтовка	т	2,30	3,4102	0,6073	2,90	3,76	0,4731
10	Краска акриловая	т	4,57	6,833	1,2053	5,80	7,52	0,939
11	Пиломатериалы	м ³	551,98	822,22	145,52	697,82	906,00	113,37
12	Плиты минераловатные	м ³	1580,45	2354,2	416,66	1998,10	2594,19	324,6
13	Шпаклевка	т	8,41	12,517	2,2174	10,63	13,80	1,7275
14	Краски ВД	т	3,63	5,431	0,9569	4,61	5,98	0,7455
15	Портландцемент	т	6,25	9,2959	1,647	7,89	10,25	1,2831
16	Керамическая плитка	м ²	3541,20	5275	933,58	4476,96	5812,56	727,31
17	Кирпич	тыс.шт	687,46	1024,1	181,24	869,13	1128,42	141,19
18	Асфальтобетон	т			410,9 (1 этап)			698,4 (2 этап)
19	ПГС	м ³			1022,58 (1 этап)			1417,81 (2 этап)
20	Песок	м ³			112,44 (1 этап)			133,16 (2 этап)
21	Кабель (вес 0,36 кг на 1 м)	м	18148,0	9599	4784,5	8146,74	10950	3727,3

Потребность в кадрах строителей1 этап $V=96724 \text{ м}^3$ – 308 человек

Среднесписочная численность работающих составит 270 человек.

Проект аналог $V=90180,52 \text{ м}^3$ – 287 человек.

Объекты капитального строительства	Категория работающих, %			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
Непроизводственного назначения	84,5	11	3,2	1,3

Стр.	П-599-21-ООС						
24		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 4.3 – Потребность строительства в кадрах

Общая численность работающих, чел.	В том числе			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
308	260	34	10	4
<p>2 этап V= 87590,16 м³ – 280 человек</p> <p>Среднесписочная численность работающих составит 299 человек.</p> <p>Проект аналог V=90180,52 м³ – 287 человек.</p>				
Объекты капитального строительства	Категория работающих, %			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
Непроизводственного назначения	84,5	11	3,2	1,3

Таблица 4.5 – Потребность строительства в кадрах

Общая численность работающих, чел.	В том числе			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
280	237	31	8	4

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах представлена в таблице 4.6 и 4.7

Таблица 4.6 - Потребность в основных строительных машинах, механизмах (1 этап)

Применения	Наименование	Марка	Краткая техническая характеристика	кол-во
Подготовительный период (1 месяц)				
Земляные работы	Экскаватор	ЭО-5124	V _к =1,5 м ³	2
Земляные работы	Бульдозер	ДЗ-17 (Д-492А)		1
Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы	Автомобильный кран	ZOOMLION QY25 V532	25 т	1
Уплотнение песка	Пневмокоток	ДУ-8В	8 т	1
Транспортные работы	Автосамосвал	КАМАЗ 55111С	13 т	3
Забивка свай	Краново-буровая установка	Boschung Delphi S-111	Из паспорта	1
Основной период (29 месяцев)				
Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы	Башенный кран	QTZ105	8т	2
Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы	Автомобильный кран	ZOOMLION QY25 V532	25 т	2
Бетонирование конструкций	Стационарный бетононасос	НВТ60С-181D	стационарный	2
Железобетонные работы	Виброрейка	С-810	0,5...1м/мин.	2
Железобетонные работы	Глубинный электрический вибратор	ИБ-67	Мощность 0,72 кВт	2
Строительно-монтажные работы	Компрессор	ЗИФ-55	5 м3/мин	2
Сварочные работы	Трансформатор	ТД-500	32 кВа	2
Бетонные работы	Станция для прогрева бетона	1	80 кВа	1
Отделочные работы	Малярная станция	ПМС	0,72 м3 в час.	2
Отделочные работы	Штукатурная станция	ПРШС-1М		2

П-599-21-ООС

Стр.

25

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Применения	Наименование	Марка	Краткая техническая характеристика	кол-во
Транспортные работы	Автосамосвал	КАМАЗ 55111С	13т	3
Асфальтоукладочные работы	Асфальтоукладчик	ДС-195		1
Бетонирование конструкций	Автобетоносмеситель	АМ-6	51кВт	3

Таблица 4.7 - Потребность в основных строительных машинах, механизмах (2 этап)

Применения	Наименование	Марка	Краткая техническая характеристика	кол-во
Подготовительный период (1 месяц)				
Земляные работы	Экскаватор	ЭО-5124	Vк=1,5 м3	2
Земляные работы	Бульдозер	ДЗ-17 (Д-492А)		1
Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы	Автомобильный кран	ZOOMLION QY25 V532	25 т	1
Уплотнение песка	Пневмокаток	ДУ-8В	8 т	1
Транспортные работы	Автосамосвал	КАМАЗ 55111С	13т	3
Забивка свай	Краново-буровая установка	Boschung Delphi S-111	Из паспорта	1
Основной период (29 месяцев)				
Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы	Башенный кран	QTZ105	8т	2
Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы	Автомобильный кран	ZOOMLION QY25 V532	30т	2
Бетонирование конструкций	Стационарный бетононасос	НВТ60С-181D	стационарный	2
Железобетонные работы	Виброрейка	С-810	0,5...1м/мин.	2
Железобетонные работы	Глубинный электрический вибратор	ИБ-67	Мощность 0,72 кВт	2
Строительно-монтажные работы	Компрессор	ЗИФ-55	5 м3/мин	2
Сварочные работы	Трансформатор	ТД-500	32 кВа	2
Бетонные работы	Станция для прогрева бетона	1	80 кВа	1
Отделочные работы	Малярная станция	ПМС	0,72 м3 в час.	2
Отделочные работы	Штукатурная станция	ПРШС-1М		2
Транспортные работы	Автосамосвал	КАМАЗ 55111С	13т	3
Асфальтоукладочные работы	Асфальтоукладчик	ДС-195		1
Бетонирование конструкций	Автобетоносмеситель	АМ-6	51кВт	3

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке ППР.

Стр.	П-599-21-ООС						
26		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

5.1 Результаты оценки воздействия объекта на атмосферный воздух на период строительства

Характеристика источников загрязнения атмосферы

Проектом предусмотрено выполнение строительно-монтажных работ основными строительными машинами в одну смену, продолжительность одной смены 8 ч, количество рабочих дней принято как 21.

Работа строительной техники, в зависимости от выполняемых операций, будет рассредоточена по территории стройплощадки.

Автотранспорт используется для перевозки необходимого оборудования, материалов, грунта, рабочих и т.д., и, следовательно, в основном находится за пределами строительной площадки.

Заправка техники будет осуществляться на автозаправочных станциях.

Обслуживание транспорта будет осуществляться на станциях технического обслуживания подрядной организации.

1 этап строительства

1 год строительства

Согласно календарному плану в первый год строительства выполняется забивка свай, строительство подземной стоянки и начинается строительство БС 5, что также учтено в расчетах выбросов в атмосферный воздух.

Источники выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период строительства:

Неорганизованный источник 6501 – выбросы от двигателей внутреннего сгорания при работе, стоянке и внутреннем проезде автотранспорта и строительной техники.

В расчете источника учтена работа всей строительной техники, время работы принято согласно разделу ПОС. Так как на строительной площадке вся техника одновременно не работает, максимально-разовые выбросы сформированы для источников, с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующимися наиболее высокими значениями. Валовые выбросы сформированы с учетом всех источников.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники произведен на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 г. [31].

						П-599-21-ООС	Стр. 27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Неорганизованный источник 6502 – пыление при работе экскаватора.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно «Методике расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)», Люберцы, 1999 г. [32]

Неорганизованный источник 6503 – пыление при работе бульдозера.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно «Методике расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)», Люберцы, 1999 г. [32]

Неорганизованный источник 6504 – битумные работы (при строительстве подземной стоянки и БС 5).

Объем битума принят, согласно разделу ПОС.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении битумных и гидроизоляционных работ выполнен по РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», г. Воронеж, 1990 г. [33].

Неорганизованный источник 6505 – выбросы при проведении сварочных работ (при строительстве подземной стоянки и БС 5).

Марка и расход сварочных электродов приняты согласно разделу ПОС.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015, методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012, информационному письму НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 [34 – 36].

Неорганизованный источник 6506 – пыление при планировке территории. Согласно разделу ПЗУ, обратная засыпка грунта не производится.

Объем грунта принят, согласно разделу ПЗУ.

Плотность грунта принята, согласно отчету ИГИ.

Расчет выполнен согласно «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г. [37].

В модели рассеивания загрязняющих веществ максимально разовые выбросы при укладке асфальта учтены от источника выделения характеризующегося наиболее высокими значениями. Валовые выбросы при рассеивании сформированы с учетом всех источников выделения.

Неорганизованный источник 6507 – отделочные работы с применением шпаклевки (при строительстве подземной стоянки).

Так же предусмотрена краска на водной основе, выбросы от которой не учитывались.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015. [34].

Неорганизованный источник 6508 – отделочные работы с применением грунтовки (при строительстве подземной стоянки).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015. [33].

В таблице 5.1 представлен перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства по источникам.

Таблица 5.1 – Выбросы загрязняющих веществ на период строительства по источникам (1 год)

Источник загрязнения атмосферы	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс за период стройки, т
6501 Работа, стоянка и внутренний проезд автотранспорта и строительной техники в подготовительный период			
Двигатели внутреннего сгорания	Азота диоксид	0,032792	0,959115
	Азота оксид	0,005329	0,155857
	Углерод (Сажа)	0,010963	0,165355
	Серы диоксид	0,003962	0,106401
	Углерода оксид	0,229765	0,970638
	Керосин	0,026124	0,247766
6502 Пыление при работе экскаватора			
Грунт (планировочные работы)	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	0,010080	0,006096
6503 Пыление при работе бульдозера			
Грунт (планировочные работы)	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	0,0374146	0,022628
6504 Битумные работы			
Битум	Сероводород	0,0008015	0,001939
	Углеводороды предельные C12-C19	0,1658287	0,401173
6505 Выбросы при проведении сварочных работ			
Сварочный пост	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0508998	0,123137
	Марганец и его соединения	0,0014367	0,003476
6506 Пыление при планировке территории			
Грунт (планировочные работы)	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	0,117833	0,059743
6507 Отделочные работы с применением шпаклевки			
Отделочные работы	Метилбензол (Толуол)	0,1513278	0,122031
	Этанол (Спирт этиловый)	0,1234639	0,099561

						П-599-21-ООС		Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			29

Источник загрязнения атмосферы	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс за период стройки, т
	Взвешенные вещества	0,3957000	0,239319
6508 Отделочные работы с применением грунтовок			
Отделочные работы	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	2,2826250	1,533924

В таблицах 5.2, 5.3 представлены общие перечни выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства.

Таблица 5.2 – Общие выбросы загрязняющих веществ на период строительства (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0014367	0,003476
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,032792	0,959115
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,005329	0,155857
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,003962	0,106401
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00080	2	0,0008015	0,001939
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,229765	0,970638
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	4	0,026124	0,247766
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,1658287	0,401173
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	ПДК м/р	0,30000	3	0,165328	0,088467
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,1513278	0,122031
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,1234639	0,099561
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,3957000	0,239319
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	2,2826250	1,533924
Всего веществ: 13					3,584484	4,929667
в том числе твердых: 3					0,562465	0,331262
жидких/газообразных: 10					3,022019	4,598405

Таблица 5.3 – Общие выбросы загрязняющих веществ на период строительства (вещества, подлежащие государственному регулированию в области ООС)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0508998	0,123137
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,010963	0,165355
Всего веществ: 2					0,0618628	0,288492
в том числе твердых: 2					0,0618628	0,288492

Максимально-разовые выбросы сформированы для источников, с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующимися наиболее высокими значениями. Валовые выбросы сформированы с учетом всех источников.

2 год строительства

Стр.	П-599-21-ООС						
30		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Неорганизованный источник 6509 – выбросы от двигателей внутреннего сгорания при работе, стоянке и внутреннем проезде автотранспорта и строительной техники.

В расчете источника учтена работа всей строительной техники, время работы принято согласно раздела ПОС. Так как на строительной площадке вся техника одновременно не работает, максимально-разовые выбросы сформированы для источников, с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующимися наиболее высокими значениями. Валовые выбросы сформированы с учетом всех источников.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники произведен на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 г. [26].

Неорганизованный источник 6510 – битумные работы (при строительстве БС 6).

Объем битума принят, согласно разделу ПОС.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении битумных и гидроизоляционных работ выполнен по РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», г. Воронеж, 1990 г. [33].

Неорганизованный источник 6511 – выбросы при проведении сварочных работ (при строительстве БС 6).

Марка и расход сварочных электродов приняты, согласно разделу ПОС.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015, методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012, информационному письму НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 [34 – 36].

Неорганизованный источник 6512 – отделочные работы с применением шпаклевки (при строительстве БС 5).

Так же предусмотрена краска на водной основе, выбросы от которой не учитывались.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015. [34].

Неорганизованный источник 6513 – отделочные работы с применением грунтовки (при строительстве БС 5).

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		31

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015. [33].

В таблице 5.4 представлен перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства по источникам.

Таблица 5.4 – Выбросы загрязняющих веществ на период строительства по источникам (2 год)

Источник загрязнения атмосферы	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс за период стройки, т
6509 Работа, стоянка и внутренний проезд автотранспорта и строительной техники			
Двигатели внутреннего сгорания	Азота диоксид	0,032792	1,328201
	Азота оксид	0,005329	0,215832
	Углерод (Сажа)	0,010963	0,234457
	Серы диоксид	0,003962	0,148287
	Углерода оксид	0,229765	1,363488
	Керосин	0,026124	0,345901
6510 Битумные работы			
Битум	Сероводород	0,0004796	0,001160
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0992238	0,240042
6511 Выбросы при проведении сварочных работ			
Сварочный пост	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0599796	0,145103
	Марганец и его соединения	0,0016930	0,004096
6512 Отделочные работы с применением шпаклевки			
Отделочные работы	Метилбензол (Толуол)	0,0956841	0,462958
	Этанол (Спирт этиловый)	0,0780659	0,377714
	Взвешенные вещества	0,2502000	0,907926
6513 Отделочные работы с применением грунтовок			
Отделочные работы	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2565000	1,034208

В таблицах 5.5, 5.6 представлен общий перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства.

Таблица 5.5 – Общие выбросы загрязняющих веществ на второй год строительства (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
Код	Наименование				г/с	т/период	
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0016930	0,004096	
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,032792	1,328201	
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,005329	0,215832	
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,003962	0,148287	
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,229765	1,363488	
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	4	0,026124	0,345901	
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,2565000	1,034208	
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0956841	0,462958	
Стр.	П-599-21-ООС						
32				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0780659	0,377714
2454	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0992238	0,240042
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,2502000	0,907926
Всего веществ: 10					1,079339	6,428653
в том числе твердых: 2					0,251893	0,912022
жидких/газообразных: 8					0,827446	5,516631

Таблица 5.6 – Общие выбросы загрязняющих веществ на второй год строительства (вещества, неподлежащие государственному регулированию в области ООС)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0599796	0,145103
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,010963	0,234457
Всего веществ: 2					0,0709426	0,37956
в том числе твердых: 2					0,0709426	0,37956

Максимально-разовые выбросы сформированы для источников, с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующимися наиболее высокими значениями. Валовые выбросы сформированы с учетом всех источников.

3 год строительства + 1 месяц 4 года строительства (асфальтирование)

Неорганизованный источник 6514 – выбросы от двигателей внутреннего сгорания при работе, стоянке и внутреннем проезде автотранспорта и строительной техники.

В расчете источника учтена работа всей строительной техники, время работы принято согласно разделу ПОС (таблица 6). Так как на строительной площадке вся техника одновременно не работает, максимально-разовые выбросы сформированы для источников, с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующимися наиболее высокими значениями. Валовые выбросы сформированы с учетом всех источников.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники произведен на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 г. [26].

Неорганизованный источник 6515 – отделочные работы с применением шпаклевки (при строительстве БС 6).

Так же предусмотрена краска на водной основе, выбросы от которой не учитывались.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		33

материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015. [34].

Неорганизованный источник 6516 – отделочные работы с применением грунтовок (при строительстве БС 6).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015. [33].

Неорганизованный источник 6517 – выбросы от укладки асфальта.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при укладке асфальта выполнен по РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», г. Воронеж, 1990 г. [28].

При устройстве дорожного покрытия проездов, обочин и тротуаров из асфальтобетона, распределение асфальтобетонной смеси производится асфальтоукладчиком поэтапно. Устройство покрытия – процесс циклический, связанный с уплотнением слоя до необходимого состояния и остыванием асфальтобетонной смеси. Следовательно, вся площадь, подлежащая асфальтированию не будет укладываться одновременно. Поэтому суммарные выбросы источника 6517 распределены на четыре источника выделения.

В таблице 5.7 представлен перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства по источникам.

Таблица 5.7 – Выбросы загрязняющих веществ на период строительства по источникам (3 год)

Источник загрязнения атмосферы	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс за период стройки, т
6514 Работа, стоянка и внутренний проезд автотранспорта и строительной техники			
Двигатели внутреннего сгорания	Азота диоксид	0,032792	0,351046
	Азота оксид	0,005329	0,057045
	Углерод (Сажа)	0,010963	0,063638
	Серы диоксид	0,003962	0,039764
	Углерода оксид	0,229765	0,368459
	Керосин	0,026124	0,092858
6515 Отделочные работы с применением шпаклевки			
Отделочные работы	Метилбензол (Толуол)	0,1424936	0,689441
	Этанол (Спирт этиловый)	0,1162564	0,562495
	Взвешенные вещества	0,3726000	1,352091
6516 Отделочные работы с применением грунтовок			
Отделочные работы	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,3802500	1,533168
6517 Укладка асфальта			
Укладка асфальта	Углеводороды предельные C12-C19	0,0787253	0,410900

Стр.	П-599-21-ООС						
34		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В таблицах 5.8, 5.9 представлен общий перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства.

Таблица 5.8 – Общие выбросы загрязняющих веществ на третий год строительства (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,032792	0,351046
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,005329	0,057045
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,003962	0,039764
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,229765	0,368459
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	4	0,026124	0,092858
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,1424936	0,689441
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,1162564	0,562495
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,3726000	1,352091
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,3802500	1,533168
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0787253	0,410900
Всего веществ: 10					1,3882973	5,457267
в том числе твердых: 1					0,3726	1,352091
жидких/газообразных: 9					1,0156973	4,105176

Таблица 5.9 – Общие выбросы загрязняющих веществ на второй год строительства (вещества, подлежащие государственному регулированию в области ООС)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,010963	0,063638
Всего веществ: 1					0,010963	0,063638
в том числе твердых: 1					0,010963	0,063638

Максимально-разовые выбросы сформированы для источников, с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующимися наиболее высокими значениями. Валовые выбросы сформированы с учетом всех источников.

2 этап строительства

1 год строительства

Источники выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период строительства:

Неорганизованный источник 6518 – выбросы от двигателей внутреннего сгорания при работе, стоянке и внутреннем проезде автотранспорта и строительной техники.

В расчете источника учтена работа всей строительной техники, время работы принято согласно раздела ПОС. Так как на строительной площадке вся техника одновременно не работает, максимально-разовые выбросы сформированы для источников, с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующимися наиболее высокими значениями. Валовые выбросы сформированы с учетом всех источников.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		35

Неорганизованный источник 6519 – пыление при работе экскаватора.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно «Методике расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)», Люберцы, 1999 г. [27]

Неорганизованный источник 6520 – пыление при работе бульдозера.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно «Методике расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)», Люберцы, 1999 г. [27]

Неорганизованный источник 6521 – пыление при планировке территории. Согласно разделу ПЗУ, обратная засыпка грунта не производится.

Объем грунта, ПГС и песка принят согласно разделам ПОС и ПЗУ.

Плотность грунта принята, согласно отчету ИГИ.

Расчет выполнен согласно Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001 г.

В модели рассеивания загрязняющих веществ максимально разовые выбросы при укладке асфальта учтены от источника выделения характеризующегося наиболее высокими значениями. Валовые выбросы при рассеивании сформированы с учетом всех источников выделения.

В таблице 5.10 представлен перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства по источникам.

Таблица 5.10 – Выбросы загрязняющих веществ на период строительства по источникам (1 год)

Источник загрязнения атмосферы	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс за период стройки, т
6518 Работа, стоянка и внутренний проезд автотранспорта и строительной техники в подготовительный период			
Двигатели внутреннего сгорания	Азота диоксид	0,032792	0,265433
	Азота оксид	0,005329	0,043133
	Углерод (Сажа)	0,008563	0,048097
	Серы диоксид	0,003962	0,030229
	Углерода оксид	0,197765	0,280772
	Керосин	0,020924	0,070707
6519 Пыление при работе экскаватора			
Грунт (планировочные работы)	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	0,010080	0,006096
6520 Пыление при работе бульдозера			
Грунт (планировочные работы)	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	0,0374146	0,022628
6521 Пыление при планировке территории			
Грунт (планировочные работы)	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	0,163450	0,081507

Стр.	П-599-21-ООС						
36		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В таблицах 5.11, 5.12 представлен общий перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства.

Таблица 5.11 – Общие выбросы загрязняющих веществ на период строительства (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,032792	0,265433
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,005329	0,043133
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,003962	0,030229
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,197765	0,280772
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	4	0,020924	0,070707
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	ПДК м/р	0,30000	3	0,210945	0,110231
Всего веществ: 6					0,471717	0,800505
в том числе твердых: 0					-	-
жидких/газообразных: 6					0,471717	0,800505

Таблица 5.12 – Общие выбросы загрязняющих веществ на период строительства (вещества, неподлежащие государственному регулированию в области ООС)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,008563	0,048097
Всего веществ: 1					0,008563	0,048097
в том числе твердых: 1					0,008563	0,048097

Максимально-разовые выбросы сформированы для источников, с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующимися наиболее высокими значениями. Валовые выбросы сформированы с учетом всех источников.

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства (1 год)

Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосферный воздух произведен с использованием программы «УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) фирмы «Интеграл», в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР 2017) [39].

В модели рассеивания загрязняющих веществ учтены все источники загрязнения.

Валовые выбросы для источников сформированы с учетом всех источников выделения. Максимально-разовые выбросы с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующиеся наиболее высокими значениями.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" с изменениями вне-

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		37

сенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 апреля 2014 года № 4, согласно п.1.2. источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ.

В качестве расчетных приняты точки на границах ближайшей жилой застройки.

Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ представлены в текстовом приложении И.

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Тип точки	Комментарий
	X	Y		
1	3338834,00	380905,00	на границе жилой зоны	В юго-западном направлении в 69 м, Иркутская обл., г. Иркутск, в р-не плотины ГЭС в Октябрьском р-не, ЗУ 38:36:000023:367, жилой дом
2	3338689,00	380972,50	на границе жилой зоны	В западном направлении в 142 м, Иркутская обл., в р-не плотины ГЭС в Октябрьском р-не г. Иркутска, ЗУ 38:36:000023:371, жилой дом
3	3338946,00	380991,00	на границе жилой зоны	В южном направлении в 39 м, Иркутская обл., в Октябрьском р-не г. Иркутска, м-н Лисиха, ЗУ 38:36:000023:165, ЖК Приморье
4	3338895,00	381108,50	точка пользователя	На проектируемом объекте, БС 6.

Для расчета использованы метеорологические данные, предоставленные ФГБУ «Иркутское УГМС» (текстовое приложение Г).

Сведения о максимальных приземных концентрациях в расчетных точках на 4 этап строительства в таблице 5.14.

Таблица 5.14 – Максимальные приземные концентрации в расчетных точках на 4 этап строительства

Загрязняющее вещество		Максимальные расчетные приземные концентрации в расчетной точке, доли ПДК
Код	Наименование	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,22/0,92*
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,08
0330	Сера диоксид	0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,05
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,02
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	0,95
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	1,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,14/0,68*

* - с фоном

Результаты расчета рассеивания показали, что концентрация по всем загрязняющим веществам не превышают 1 ПДК на границе ближайшей жилой застройке, в связи с чем, выбросы на период строительства для этих веществ могут быть предложены в качестве ПДВ для первого года второго этапа строительства.

2 год строительства

Стр.	П-599-21-ООС						
38		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Неорганизованный источник 6522 – выбросы от двигателей внутреннего сгорания при работе, стоянке и внутреннем проезде автотранспорта и строительной техники.

В расчете источника учтена работа всей строительной техники, время работы принято согласно раздела ПОС. Так как на строительной площадке вся техника одновременно не работает, максимально-разовые выбросы сформированы для источников, с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующимися наиболее высокими значениями. Валовые выбросы сформированы с учетом всех источников.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники произведен на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 г. [31].

Неорганизованный источник 6523 – битумные работы (подземная стоянка и БС7).

Объем битума принят, согласно разделу ПОС.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении битумных и гидроизоляционных работ выполнен по РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», г. Воронеж, 1990 г. [33].

Неорганизованный источник 6524 – выбросы при проведении сварочных работ (подземная стоянка и БС7).

Марка и расход сварочных электродов приняты согласно разделу ПОС.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015, методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012, информационному письму НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 [34-36].

Неорганизованный источник 6525 – отделочные работы с применением шпаклевки (подземная стоянка и БС7).

Так же предусмотрена краска на водной основе, выбросы от которой не учитывались.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015. [41].

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		39

Неорганизованный источник 6526 – отделочные работы с применением грунтовки (подземная стоянка и БС7).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015. [41].

В таблице 5.15 представлен перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства по источникам.

Таблица 5.15 – Выбросы загрязняющих веществ на период строительства по источникам (2 год)

Источник загрязнения атмосферы	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс за период стройки, т
6522 Работа, стоянка и внутренний проезд автотранспорта и строительной техники			
Двигатели внутреннего сгорания	Азота диоксид	0,032792	1,390375
	Азота оксид	0,005329	0,225935
	Углерод (Сажа)	0,010963	0,247749
	Серы диоксид	0,003962	0,155948
	Углерода оксид	0,229765	1,439945
	Керосин	0,026124	0,3641
6525 Отделочные работы с применением шпаклевки			
Отделочные работы	Метилбензол (Толуол)	0,1205804	0,680652
	Этанол (Спирт этиловый)	0,0983780	0,555324
	Взвешенные вещества	0,3153000	1,334854
6526 Отделочные работы с применением грунтовок			
Отделочные работы	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,3228750	1,518804

В таблицах 5.16, 5.17 представлен общий перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства.

Таблица 5.16 – Общие выбросы загрязняющих веществ на второй год строительства (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
Код	Наименование				г/с	т/период	
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0009544	0,004040	
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,032792	1,390375	
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,005329	0,225935	
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,003962	0,155948	
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00080	2	0,0004731	0,001145	
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,229765	1,439945	
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	4	0,026124	0,3641	
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,3228750	1,518804	
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,1205804	0,680652	
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0983780	0,555324	
2454	Углеводороды предельные C12-	ПДК м/р	1,00000	4	0,0978913	0,236819	
Стр.	П-599-21-ООС						
40				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
	C19					
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,3153000	1,334854
Всего веществ: 12					1,254424	7,907941
в том числе твердых: 2					0,316254	1,338894
жидких/газообразных: 10					0,93817	6,569047

Таблица 5.6 – Общие выбросы загрязняющих веществ на второй год строительства (вещества, неподлежащие государственному регулированию в области ООС)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0338123	0,143148
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,010963	0,247749
Всего веществ: 2					0,044775	0,390897
в том числе твердых: 2					0,044775	0,390897

Максимально-разовые выбросы сформированы для источников, с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующимися наиболее высокими значениями. Валовые выбросы сформированы с учетом всех источников.

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства (2 год)

Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосферный воздух произведен с использованием программы «УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) фирмы «Интеграл», в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР 2017) [39].

В модели рассеивания загрязняющих веществ учтены все источники загрязнения.

Валовые выбросы для источников сформированы с учетом всех источников выделения. Максимально-разовые выбросы с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующиеся наиболее высокими значениями.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" с изменениями внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 апреля 2014 года № 4, согласно п.1.2. источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ.

В качестве расчетных приняты точки на границах ближайшей жилой застройки.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		41

Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ представлены в текстовом приложении И.

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Тип точки	Комментарий
	X	Y		
1	3338834,00	380905,00	на границе жилой зоны	В юго-западном направлении в 69 м, Иркутская обл., г. Иркутск, в р-не плотины ГЭС в Октябрьском р-не, ЗУ 38:36:000023:367, жилой дом
2	3338689,00	380972,50	на границе жилой зоны	В западном направлении в 142 м, Иркутская обл., в р-не плотины ГЭС в Октябрьском р-не г. Иркутска, ЗУ 38:36:000023:371, жилой дом
3	3338946,00	380991,00	на границе жилой зоны	В южном направлении в 39 м, Иркутская обл., в Октябрьском р-не г. Иркутска, м-н Лисиха, ЗУ 38:36:000023:165, ЖК Приморье
4	3338895,00	381108,50	точка пользователя	На проектируемом объекте, БС 6.

Для расчета использованы метеорологические данные, предоставленные ФГБУ «Иркутское УГМС» (текстовое приложение Г).

Сведения о максимальных приземных концентрациях в расчетных точках на второй год второго этапа строительства в таблице 5.19.

Таблица 5.19 – Максимальные приземные концентрации в расчетных точках на второй год второго этапа строительства

Загрязняющее вещество		Максимальные расчетные приземные концентрации в расчетной точке, доли ПДК
Код	Наименование	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,42
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,22/0,92*
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,10
0330	Сера диоксид	0,01
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,08
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,06
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,81
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,27
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,03
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,03
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,13
2902	Взвешенные вещества	0,85
6043	Серы диоксид и сероводород	0,09
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,14/0,68*

*- с фоном

Результаты расчета рассеивания показали, что концентрация по всем загрязняющим веществам не превышают 1 ПДК на границе ближайшей жилой застройке, в связи с чем, выбросы на период строительства для этих веществ могут быть предложены в качестве ПДВ для второго года второго этапа строительства.

3 и 4 год строительства

Стр.	П-599-21-ООС						
42		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Неорганизованный источник 6527 – выбросы от двигателей внутреннего сгорания при работе, стоянке и внутреннем проезде автотранспорта и строительной техники.

В расчете источника учтена работа всей строительной техники, время работы принято согласно раздела ПОС (таблица 6). Так как на строительной площадке вся техника одновременно не работает, максимально-разовые выбросы сформированы для источников, с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующимися наиболее высокими значениями. Валовые выбросы сформированы с учетом всех источников.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники произведен на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 г. [31].

Неорганизованный источник 6528 – битумные работы (подземная стоянка и БС8).

Объем битума принят, согласно разделу ПОС.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении битумных и гидроизоляционных работ выполнен по РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», г. Воронеж, 1990 г. [33].

Неорганизованный источник 6529 – выбросы при проведении сварочных работ (подземная стоянка и БС8).

Марка и расход сварочных электродов приняты согласно разделу ПОС.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015, методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012, информационному письму НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 [34-36].

Неорганизованный источник 6530 – отделочные работы с применением шпаклевки (подземная стоянка и БС8).

Так же предусмотрена краска на водной основе, выбросы от которой не учитывались.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015. [41].

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		43

Неорганизованный источник 6531 – отделочные работы с применением грунтовки (подземная стоянка и БС8).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015. [41].

Неорганизованный источник 6532 – выбросы от укладки асфальта.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при укладке асфальта выполнен по РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», г. Воронеж, 1990 г. [33].

При устройстве дорожного покрытия проездов, обочин и тротуаров из асфальтобетона, распределение асфальтобетонной смеси производится асфальтоукладчиком поэтапно. Устройство покрытия – процесс циклический, связанный с уплотнением слоя до необходимого состояния и остыванием асфальтобетонной смеси. Следовательно, вся площадь, подлежащая асфальтированию не будет укладываться одновременно. Поэтому суммарные выбросы источника 6532 распределены на четыре источника выделения.

В таблице 5.20 представлен перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства по источникам.

Таблица 5.20 – Выбросы загрязняющих веществ на период строительства по источникам (3 год)

Источник загрязнения атмосферы	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс за период стройки, т						
6527 Работа, стоянка и внутренний проезд автотранспорта и строительной техники									
Двигатели внутреннего сгорания	Азота диоксид	0,032792	0,677389						
	Азота оксид	0,005329	0,110075						
	Углерод (Сажа)	0,010963	0,121374						
	Серы диоксид	0,003962	0,076363						
	Углерода оксид	0,229765	0,704715						
	Керосин	0,026124	0,178091						
6528 Битумные работы									
Битум	Сероводород	0,0005285	0,001278						
	Углеводороды предельные С12-С19	0,1093346	0,264502						
6529 Выбросы при проведении сварочных работ									
Сварочный пост	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0377613	0,159866						
	Марганец и его соединения	0,0010658	0,004512						
6530 Отделочные работы с применением шпаклевки									
Отделочные работы	Метилбензол (Толуол)	0,1345773	0,759662						
	Этанол (Спирт этиловый)	0,1097977	0,619786						
	Взвешенные вещества	0,3519000	1,489804						
6531 Отделочные работы с применением грунтовок									
Отделочные работы	Диметилбензол (Ксилол) (смесь	0,3588750	1,688148						
Стр.	П-599-21-ООС								
44				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Источник загрязнения атмосферы	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс за период стройки, т
	изомеров о-, м-, п-)		
6532 Укладка асфальта			
Укладка асфальта	Углеводороды предельные С12-С19	0,1699516	0,139680

В таблицах 5.21, 5.22 представлен общий перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства.

Таблица 5.21 – Общие выбросы загрязняющих веществ на третий год строительства (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0010658	0,004512
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,032792	0,677389
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,005329	0,110075
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,003962	0,076363
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00080	2	0,0005285	0,001278
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,229765	0,704715
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	4	0,026124	0,178091
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,3588750	1,688148
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,1345773	0,759662
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,1097977	0,619786
2454	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,2792862	0,404182
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,3519000	1,489804
Всего веществ: 12					1,534003	6,714005
в том числе твердых: 2					0,352966	1,494316
жидких/газообразных: 10					1,181037	5,219689

Таблица 5.6 – Общие выбросы загрязняющих веществ на второй год строительства (вещества, подлежащие государственному регулированию в области ООС)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0377613	0,159866
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,010963	0,121374
Всего веществ: 2					0,048724	0,28124
в том числе твердых: 2					0,048724	0,28124

Максимально-разовые выбросы сформированы для источников, с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующимися наиболее высокими значениями. Валовые выбросы сформированы с учетом всех источников.

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства (3 год)

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		45

Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосферный воздух произведен с использованием программы «УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) фирмы «Интеграл», в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР 2017) [39].

В модели рассеивания загрязняющих веществ учтены все источники загрязнения.

Валовые выбросы для источников сформированы с учетом всех источников выделения. Максимально-разовые выбросы с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующиеся наиболее высокими значениями:

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" с изменениями внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 апреля 2014 года № 4, согласно п.1.2. источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ.

В качестве расчетных приняты точки на границах ближайшей жилой застройки.

Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ представлены в текстовом приложении И.

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Тип точки	Комментарий
	X	Y		
1	3338834,00	380905,00	на границе жилой зоны	В юго-западном направлении в 69 м, Иркутская обл., г. Иркутск, в р-не плотины ГЭС в Октябрьском р-не, ЗУ 38:36:000023:367, жилой дом
2	3338689,00	380972,50	на границе жилой зоны	В западном направлении в 142 м, Иркутская обл., в р-не плотины ГЭС в Октябрьском р-не г. Иркутска, ЗУ 38:36:000023:371, жилой дом
3	3338946,00	380991,00	на границе жилой зоны	В южном направлении в 39 м, Иркутская обл., в Октябрьском р-не г. Иркутска, м-н Лисиха, ЗУ 38:36:000023:165, ЖК Приморье
4	3338895,00	381108,50	точка пользователя	На проектируемом объекте, БС б.

Для расчета использованы метеорологические данные, предоставленные ФГБУ «Иркутское УГМС» (текстовое приложение Г).

Сведения о максимальных приземных концентрациях в расчетных точках на третий год второго этапа строительства в таблице 5.24.

Стр.	П-599-21-ООС						
46		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 5.24 – Максимальные приземные концентрации в расчетных точках на третий год второго этапа строительства

Загрязняющее вещество		Максимальные расчетные приземные концентрации в расчетной точке, доли ПДК
Код	Наименование	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,47
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,22/0,92*
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,10
0330	Сера диоксид	0,01
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,09
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,06
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,81
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,15
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,03
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,38
2902	Взвешенные вещества	0,47
6043	Серы диоксид и сероводород	0,10
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,14/0,68*

Результаты расчета рассеивания показали, что концентрация по всем загрязняющим веществам не превышают 1 ПДК на границе ближайшей жилой застройке, в связи с чем, выбросы на период строительства для этих веществ могут быть предложены в качестве ПДВ для третьего года второго этапа строительства.

5.2 Результаты оценки воздействия объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации

Характеристика источников загрязнения атмосферы

Источники выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период эксплуатации:

Источник 0001 – подземная автостоянка на 117 м/м.

Источник 6002 – выезд с подземной автостоянки на 117 м/м.

Источник 0003 – подземная автостоянка на 32 м/м.

Источник 6004 – выезд с подземной автостоянки на 32 м/м.

Источник 6005– работа ДВС мусоровоза.

Источник 6006 – работа ДВС мусоровоза.

Источник 6007 – наземная парковка 30 м/м.

Источник 6008 – наземная парковка 16 м/м.

Источник 6009– наземная парковка 3 м/м.

Источник 6010 – наземная парковка 17 м/м.

Источник 6011– наземная парковка 10 м/м.

Источник 6012 – наземная парковка 10 м/м.

Источник 6013 – наземная парковка 9 м/м.

Источник 6014 – наземная парковка 9 м/м.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		47

Источник 6015 – наземная парковка 10 м/м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники произведен на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 г. [31].

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта приведен в таблице 5.25.

Таблица 5.25 – Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации по источникам

Источник загрязнения атмосферы	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс за год, т/год
0001 Подземная автостоянка на 117 м/м			
ДВС	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001330	0,003974
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000216	0,000646
	Углерод (Пигмент черный)	0,0000073	0,000105
	Сера диоксид	0,0000747	0,002105
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0058508	0,251399
	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005404	0,024491
	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001242	0,001591
6002 выезд с подземной автостоянки на 117 м/м			
ДВС	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000154	0,000243
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000025	0,000039
	Углерод (Пигмент черный)	0,0000016	0,000012
	Сера диоксид	0,0000047	0,000076
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0003028	0,007671
	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000052	0,000039
	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000368	0,001084
0003 подземная автостоянка на 32 м/м			
ДВС	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000555	0,000878
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000090	0,000143
	Сера диоксид	0,0000216	0,000392
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078147	0,097453
	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0007100	0,009259
	6004 выезд с подземной автостоянки на 32 м/м		
ДВС	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000037	0,000044
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000006	0,000007
	Сера диоксид	0,0000014	0,000015
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0003316	0,002961
	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе-	0,0000403	0,000415

Источник загрязнения атмосферы	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс за год, т/год
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000060	0,000040
	Сера диоксид	0,0000189	0,000122
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078761	0,032617
	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006761	0,003008
6012 наземная парковка 10 м/м			
ДВС	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000367	0,000243
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000060	0,000040
	Сера диоксид	0,0000189	0,000122
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078761	0,032617
	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006761	0,003008
6013 наземная парковка 9 м/м			
ДВС	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000367	0,000219
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000060	0,000036
	Сера диоксид	0,0000189	0,000109
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078761	0,028447
	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006761	0,002596
6014 наземная парковка 9 м/м			
ДВС	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000367	0,000219
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000060	0,000036
	Сера диоксид	0,0000189	0,000109
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078761	0,028447
	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006761	0,002596
6015 наземная парковка 10 м/м			
ДВС	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000367	0,000243
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000060	0,000040
	Сера диоксид	0,0000189	0,000122
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078761	0,032617
	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006761	0,003008

Таблица 5.26 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,0012665	0,00911
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0002061	0,001483
330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,0004826	0,004387

Стр.	П-599-21-ООС						
50		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	0,1594876	0,933194
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,0136001	0,085342
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0003089	0,002751
Всего веществ: 6					0,1753518	1,036267
В том числе твердых: 0						
жидких/газообразных: 6					0,1753518	1,036267

Таблица 5.27 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации (вещества, подлежащие государственному регулированию в области ООС)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,0000559	0,00014
Всего веществ: 1					0,0000559	0,00014
в том числе твердых: 1					0,0000559	0,00014

Результаты расчетов приземных концентраций на период эксплуатации

Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосферный воздух произведен с использованием программы «УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) фирмы «Интеграл», в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР 2017) [39].

В модели рассеивания загрязняющих веществ учтены все источники загрязнения.

Валовые выбросы для источников сформированы с учетом всех источников выделения. Максимально-разовые выбросы с учетом максимально возможной одновременной работы, характеризующиеся наиболее высокими значениями.

В качестве расчетных приняты точки на границах ближайшей жилой застройки и на проектируемых жилых домах.

Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ представлены в текстовом приложении Л.

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Тип точки	Комментарий
	X	Y		
1	3338834,00	380905,00	на границе жилой зоны	В юго-западном направлении в 69 м, Иркутская обл., г. Иркутск, в р-не плотины ГЭС в Октябрьском р-не, ЗУ 38:36:000023:367, жилой дом
2	3338689,00	380972,50	на границе жилой зоны	В западном направлении в 142 м, Иркутская обл., в р-не плотины ГЭС в Октябрьском р-не г. Иркутска, ЗУ 38:36:000023:371, жилой дом
3	3338946,00	380991,00	на границе жилой зоны	В южном направлении в 39 м, Иркутская обл., в Ок-

Код	Координаты (м)		Тип точки	Комментарий
	X	Y		
				тябрьском р-не г. Иркутска, м-н Лисиха, ЗУ 38:36:000023:165, ЖК Приморье
4	3338875,50	381176,50	точка пользователя	На проектируемом объекте.
5	3338899,00	381127,00	точка пользователя	На проектируемом объекте.
6	3338908,50	381073,50	точка пользователя	На проектируемом объекте.
7	3338912,50	381040,50	точка пользователя	На проектируемом объекте.
8	3338890,00	381030,50	точка пользователя	На проектируемом объекте.

Для расчета использованы метеорологические данные, предоставленные ФГБУ «Иркутское УГМС» (текстовое приложение Г).

Сведения о максимальных приземных концентрациях в расчетных точках на период эксплуатации в таблице 5.29.

Таблица 5.29 – Максимальные приземные концентрации в расчетных точках на период эксплуатации

Код	Загрязняющее вещество	Наибольшее загрязнение на границе жилой застройки С/С+Сф, (д.ПДК)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7,78E-03
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6,33E-04
0328	Углерод (Пигмент черный)	7,20E-04
0330	Сера диоксид	1,13E-03
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,05
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	4,13E-03
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3,04E-04
6204	Серы диоксид, азота диоксид	5,57E-03

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" с изменениями внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 апреля 2014 года № 4, согласно п.1.2. источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ.

Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации показали, что концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают 0,1 ПДК на границе ближайшей жилой застройки, в связи с чем, расчет рассеивания с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ не выполнялся.

Стр.	П-599-21-ООС						
52		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5.3 Предложения по нормативам ПДВ

Расчетные показатели приземной концентрации на период строительства и эксплуатации не превышают предельно допустимых концентраций на границе нормируемых территорий. Предложения по нормативам выбросов сформулированы на уровне расчетных показателей и отражены в таблицах 5.30 - 5.35.

Таблица 5.30 – Предложения по нормативам выбросов на первый этап первый год строительства (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0014367	0,003476
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,032792	0,959115
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,005329	0,155857
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,003962	0,106401
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00080	2	0,0008015	0,001939
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,229765	0,970638
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	4	0,026124	0,247766
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,1658287	0,401173
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	ПДК м/р	0,30000	3	0,165328	0,088467
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,1513278	0,122031
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,1234639	0,099561
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,3957000	0,239319
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	2,2826250	1,533924
Всего веществ: 13					3,584484	4,929667
в том числе твердых: 3					0,562465	0,331262
жидких/газообразных: 10					3,022019	4,598405

Таблица 5.31 – Предложения по нормативам выбросов на первый этап второй год строительства (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0016930	0,004096
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,032792	1,328201
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,005329	0,215832
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,003962	0,148287
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,229765	1,363488
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	4	0,026124	0,345901
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,2565000	1,034208
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0956841	0,462958
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0780659	0,377714
2454	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0992238	0,240042

П-599-21-ООС

Стр.

53

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,2502000	0,907926
Всего веществ: 10					1,079339	6,428653
в том числе твердых: 2					0,251893	0,912022
жидких/газообразных: 8					0,827446	5,516631

Таблица 5.32 – Предложения по нормативам выбросов на первый этап третий год строительства (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,032792	0,351046
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,005329	0,057045
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,003962	0,039764
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,229765	0,368459
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	4	0,026124	0,092858
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,1424936	0,689441
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,1162564	0,562495
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,3726000	1,352091
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,3802500	1,533168
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0787253	0,410900
Всего веществ: 10					1,3882973	5,457267
в том числе твердых: 1					0,3726	1,352091
жидких/газообразных: 9					1,0156973	4,105176

Таблица 5.33 – Предложения по нормативам выбросов на второй этап первый год строительства (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,032792	0,265433
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,005329	0,043133
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,003962	0,030229
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,197765	0,280772
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	4	0,020924	0,070707
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	ПДК м/р	0,30000	3	0,210945	0,110231
Всего веществ: 6					0,471717	0,800505
в том числе твердых: 0					-	-
жидких/газообразных: 6					0,471717	0,800505

Стр.	П-599-21-ООС						
54		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 5.34 – Предложения по нормативам выбросов на второй этап второй год строительства (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0009544	0,004040
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,032792	1,390375
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,005329	0,225935
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,003962	0,155948
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00080	2	0,0004731	0,001145
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,229765	1,439945
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	4	0,026124	0,3641
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,3228750	1,518804
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,1205804	0,680652
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0983780	0,555324
2454	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0978913	0,236819
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,3153000	1,334854
Всего веществ: 12					1,254424	7,907941
в том числе твердых: 2					0,316254	1,338894
жидких/газообразных: 10					0,93817	6,569047

Таблица 5.35 – Предложения по нормативам выбросов на второй этап третий год строительства (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0010658	0,004512
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,032792	0,677389
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,005329	0,110075
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,003962	0,076363
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00080	2	0,0005285	0,001278
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,229765	0,704715
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	4	0,026124	0,178091
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,3588750	1,688148
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,1345773	0,759662
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,1097977	0,619786
2454	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,2792862	0,404182
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,3519000	1,489804
Всего веществ: 12					1,534003	6,714005
в том числе твердых: 2					0,352966	1,494316
жидких/газообразных: 10					1,181037	5,219689

Таблица 5.36 – Предложения по нормативам выбросов на период эксплуатации (вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (Распоряжение Правительства РФ №1316-р [38])

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,0001885	0,004852
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0000306	0,000789
330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,0000963	0,002497
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	0,0136655	0,348852
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,0012504	0,03375
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	I	0,0001242	0,001591
Всего веществ: 6					0,0153555	0,392331
В том числе твердых: 0						
жидких/газообразных: 6					0,0153555	0,392331

5.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду включают в себя соответствующие мероприятия природоохранного характера и санитарно-гигиенического характера, которые призваны обеспечить безопасность и безвредность для человека и окружающей среды влияния предприятия.

Период строительных работ

Учитывая отсутствие источников постоянного выброса, рассредоточенность выбросов загрязняющих веществ по территории площадки и кратковременность выбросов во времени, основными мероприятиями по недопущению превышения расчетных значений предельно-допустимых концентраций на период проведения строительных работ являются:

- запрет одновременности работы техники более 3 единиц;
- организация технических и профилактических работ по регулированию топливной аппаратуры и системы зажигания двигателей машин для обеспечения содержания оксида углерода в пределах установленных норм;
- сокращение холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок;
- максимальное сокращение совместной работы ДВС используемой техники;
- глушение двигателей задействованной техники при возникновении технологических перерывов в работе;
- полив технологических автодорог в засушливое время года при расходе воды на 1 м² проезжей части 1,5 – 2,0 литра;

Стр.	П-599-21-ООС					
56		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

- установка сплошных ограждений по периметру стройплощадки;
- отмена погрузочно-разгрузочных и планировочных работ, приводящих к повышенному пылевыделению в летнее засушливое время при ветрах более 7-10 м/с;
- применение загрузочного рукава.

Период эксплуатации объекта

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на территории жилой застройки при движении автотранспорта показал отсутствие превышений над допустимыми значениями. Таким образом, мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуется, но следует соблюдать следующие рекомендации при благоустройстве территории после строительства и соответственно в период эксплуатации объекта:

- поддержание растительности в надлежащем состоянии;
- почвенный слой не должен орошаться маслами и горючим при работах двигателей внутреннего сгорания, транспорта используемого при строительстве и эксплуатации объекта;
- содержание прилегающей территории в надлежащем экологическом и санитарном состоянии, обеспечения соблюдения установленного порядка сбора, временного накопления и утилизации отходов, исключения загрязнения и захламления прилегающих территорий;
- проезд автотранспорта по твердым покрытиям;
- запрет на работу двигателя вхолостую на автостоянках;
- своевременный контроль за техническим состоянием автомобиля и проверка токсичности отработавших газов двигателя.

5.5 Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

Согласно градостроительному плану земельного участка № RU383030006172, участок строительства не входит в санитарно-защитные зоны каких-либо предприятий.

Результаты расчета рассеивания примесей в атмосферном воздухе не выявили превышения ПДК загрязняющих веществ в расчетных точках на проектируемых жилых домах, таким образом, расстояние от въезда-выезда соответствует требованиям НД.

Согласно градостроительному плану № RU383030006172, на участке проектирования расположены охранные зоны объектов электросетевого хозяйства, установленная в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», площадь земельных участков, покрываемая зоной с особыми условиями использо-

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		57

вания территории, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет 1376 м², 2061 м², 1527 м².

Земельный участок частично расположен в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 3586 м².

Проектируемые жилые дома расположены вне охранных зон данных сетей.

Согласно п. 6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряженность электрического поля не превышает 1 кВ/м.

Для вновь проектируемых ВЛ, а также зданий и сооружений допускается принимать границы санитарных разрывов вдоль трассы ВЛ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном к ВЛ:

- 20 м - для ВЛ напряжением 330 кВ;
- 30 м - для ВЛ напряжением 500 кВ;
- 40 м - для ВЛ напряжением 750 кВ;
- 55 м - для ВЛ напряжением 1150 кВ.

При вводе объекта в эксплуатацию и в процессе эксплуатации санитарный разрыв должен быть скорректирован по результатам инструментальных измерений.

Существующая ВЛ 220 кВ расположена на расстоянии более 55 м от проектируемых жилых домов.

На смежном земельном участке, примыкающем с северной стороны от участка проектирования, расположена подстанция Байкальская, кадастровый номер земельного участка 38:36:000023:383 (ул. Байкальская, 250-б). В 2020 г. был разработан и согласован проект санитарно-защитной зоны по объекту: ПС-220/110/10/6 кВ «Байкальская» филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети». В текстовом приложении С представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 20.10.2020 г. № 38.ИЦ.06.000.Т.001525.20.20. Размер санитарно-защитной зоны ПС-220/110/10/6 кВ «Байкальская» составляет 40 м во всех направлениях от границ промышленной площадки. Проектируемые жилые дома расположены за пределами санитарно-защитной зоны ПС-220/110/10/6 кВ «Байкальская».

С северо-западной стороны от границ участка проектирования расположены гаражные кооперативы:

- на расстоянии 4 м от границ земельного участка расположен гаражный кооператив № 193, кадастровый номер земельного участка 38:36:000023:384 (Октябрьский р-он, ул. Байкальская) на 88 гаражных боксов (текстовое приложение Т);

- на расстоянии 94 м от границ участка проектирования расположен гаражный кооператив № 2 на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:4 (ул. Байкальская, 236-а) на 1940 машиномест (текстовое приложение Т).

С восточной стороны к участку проектирования прилегает гаражный кооператив № 5, кадастровый номер земельного участка 38:36:000023:71.

Согласно таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», максимальное расстояние до жилых домов для парковок с количеством машиномест свыше 300 составляет 50 м. Проектируемые жилые дома расположены на расстоянии более 50 м до гаражных кооперативов. Таким образом, требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 соблюдаются.

Были выполнены расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ при проезде автотранспорта по территории гаражных кооперативов (текстовое приложение Ф). Результаты расчетов показали, что по границе территории данных гаражных кооперативов доли ПДК загрязняющих веществ не превышают 1,0, уровень шума (эквивалентный и максимальный) не превышает ПДУ для жилой территории. Таким образом, границу санитарного разрыва можно провести по границе гаражных кооперативов.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 7.1.12 «Разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки» таблица 7.1.1:

- расстояние от открытой автостоянки вместимостью 11 - 50 м/м до фасадов жилых домов и торцов с окнами должно составлять не менее 15 м;

- расстояние от открытой автостоянки вместимостью менее 10 м/м до фасадов жилых домов и торцов с окнами должно составлять не менее 10 м.

Расстояние от наземных парковок до фасадов более 15 м. Таким образом, требования НД соблюдены.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 7.1.12 «Разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки», п. 4 «Для подземных, полуподземных и обвалованных гаражей стоянок регламентируется лишь расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до территории школ, детских дошкольных учреждений, лечебно-профилактических учреждений, жилых домов, площадок отдыха и др., ко-

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		59

торое должно составлять не менее 15 м. В случае размещения подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами».

Результаты расчета рассеивания примесей в атмосферном воздухе не выявили превышения ПДК загрязняющих веществ в расчетных точках на проектируемом жилом доме, таким образом, расстояние от въезда-выезда соответствует требованиям НД.

6 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА УРОВЕНЬ ШУМА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 [27], допустимые значения эквивалентного уровня звука в помещениях жилых, общественных зданий и территории жилой застройки следует принимать по таблице 3. Санитарные требования по ограничению уровня шума представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Санитарные требования по ограничению уровня шума

Наименование	Эквивалентные уровни звука, дБА	
	Дневное время	Ночное время
	с 07 до 23 ч	с 23 до 07 ч
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	55	45

Максимальные уровни звука учтены в расчете от проезда автотранспорта на период эксплуатации. Остальные принятые источники шума являются постоянными (сваебойная машина, система вентиляции и трансформаторная подстанция), и в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 кГц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука L_A , дБА.

6.1 Акустическое воздействие объекта в период строительства

На период строительных работ объекта основным источником шума будет являться работа тяжелой строительной техники (**ИШ 001 - 003**), в связи с тем, что наибольший вклад будет вносить сваебойная машина, уровень акустического воздействия рассчитывался только от нее. Расчет был выполнен для первого и для второго этапов строительства. При расчете шумового воздействия во второй этап строительства было учтено положение сваебойной машины, как вблизи проектируемой БС 6, так и вблизи существующего жилого дома ЖК Приморье.

Уровень создаваемого шумового загрязнения был определен в контрольных точках для каждого этапа строительства на границе ближайшей жилой застройки.

Согласно разделу ПОС, работы осуществляются в одну смену, таким образом расчет акустического воздействия произведен на дневное время суток.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		61

Расчет выполнен с помощью «Эколог-Шум», версия 2.2.1.4199. Эквивалентный уровень шума от работы сваебойной машины принят, согласно «Справочнику шумовых характеристик», модулю программы «Эколог-Шум».

В расчете шумового воздействия учтен источник, имеющий максимальные значения эквивалентного уровня звука, дБА (таблица 6.2). Расчет выполнен с учетом препятствия в виде ограждения строительной площадки, шумопоглощающие характеристики которого приняты согласно данным «Справочника по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий», п. 3.8 «Коэффициенты звукопоглощения конструкций из профилированного настила» [42].

Таблица 6.2 – Источники шума на период строительства (**условия дневного времени**)

№ источника шума	Источник шума	Эквивалентный уровень звука, дБА
001 - 003	Сваебойная машина	100,0

В таблице 6.3 представлены результаты расчета шумового воздействия от сваебойной машины в первый и второй периоды строительства.

Таблица 6.3 – Результаты расчета шумового воздействия

№ п.т.	Описание	Координаты расчетных точек		Результаты расчета, дБА	
		X (м)	Y (м)	1 этап	2 этап
001	В южном направлении в 49 м, ЗУ 38:36:000023:367, жилой дом	3338834,00	380905,00	31.30	35.70/37.80
002	В западном направлении в 73 м, ЗУ 38:36:000023:371, жилой дом	3338689,00	380972,50	32.00	34.20/36.50
003	В юго-восточном направлении в 75 м, ЗУ 38:36:000023:165, ЖК Приморье	3338946,00	380991,00	35.80	40.50/45.40
004	На проектируемой БС 6	3338895,00	381108,50	-	54.20/44.60

Согласно расчетам уровней шума эквивалентный уровень звукового давления в контрольных точках на границе жилой застройки в первый этап строительства составляет 35,80 дБА в дневное время суток, во второй этап строительства 45,40 дБА, а на блок-секции первого этапа строительства 54,20 дБА. Таким образом, превышений нормативных значений регламентированных СанПиН 2.1.3684-21 не отмечается.

Расчет акустического воздействия показал, что превышений по уровню шума на условия **дневного** времени не наблюдается (текстовое приложение М).

6.2 Акустическое воздействие в период эксплуатации

На период эксплуатации источниками шума будут являться:

- трансформаторная подстанция – **ИШ 001**. Эквивалентный уровень шума от работы ТП принят, согласно «Справочнику шумовых характеристик», модулю программы «Эколог-Шум».

Стр.	П-599-21-ООС						
62		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- вентиляционная система - **ИШ 002 – 017**. Тип вентиляционных установок принят в соответствии с разделом ОВ, согласно которому запроектированы крышные вентиляторы с механическим пробуждением от подземных автостоянок и от административных помещений, выходящие на кровлю проектируемого объекта (1,0 - 1,5 м выше кровли). Шумовые характеристики приняты согласно текстовому приложению Р.

- проезд автотранспорта – **ИШ 018 - 024**. Проезд мусоровоза учтен только при расчете на условия дневного времени суток. Эквивалентный и максимальный уровни шума от проезда принят, согласно модулю программы «Эколог-Шум» «Расчет шума от транспортных потоков».

Таблица 6.4 – Источники шума на период эксплуатации (**условия дневного и ночного времени**)

№ источника шума	Источник шума	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
001	ТП	70,0	-
002 - 017	Крышной вентилятор	65,0	-
018	выезд из стоянки 117 м/м	39.6/31,8*	45.8/65,0*
019	выезд из стоянки на 32 м/м	39.6/31,8*	45.8/65,0*
020	мусоровоз	42.1/-**	56.1/-**
021	мусоровоз	42.1/-**	56.1/-**
022	наземная парковка 30 м/м	39.6/31,8*	45.8/65,0*
023	наземная парковка 16 м/м	34.8/31,8*	45.8/65,0*
024	наземная парковка 3 м/м	31.8/31,8*	45.8/65,0*
025	наземная парковка на 17 м/м	34.8/31,8*	45.8/65,0*
026	наземная парковка на 10 м/м	34.8/31,8*	45.8/65,0*
027	наземная парковка на 10 м/м	34.8/31,8*	45.8/65,0*
028	наземная парковка на 9 м/м	34.8/31,8*	45.8/65,0*
029	наземная парковка на 9 м/м	34.8/31,8*	45.8/65,0*

*- ночное время

** - в ночное время вывоз мусора не производится

При расчете шумового воздействия учтены источники, имеющие максимальные значения эквивалентного уровня звука, дБА (таблица 6.5).

Таблица 6.5 – Результаты расчета шумового воздействия

№ п.т.	Описание	Координаты расчетных точек		Результаты расчета, дБА			
		X (м)	Y (м)	1 этап		2 этап	
				День	Ночь	День	Ночь
001	В южном направлении в 49 м, ЗУ 38:36:000023:367, жилой дом	3338834.00	380905.00	36.40	34.80	35.70	35.30
002	В западном направлении в 73 м, ЗУ 38:36:000023:371, жилой дом	3338689.00	380972.50	35.00	33.70	34.60	34.20
003	В юго-восточном направлении в 75 м, ЗУ 38:36:000023:165, ЖК Приморье	3338946.00	380991.00	41.20	39.30	40.20	39.70

						П-599-21-ООС		Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			63

№ р.т.	Описание	Координаты расчетных точек		Результаты расчета, дБА			
		X (м)	Y (м)	1 этап		2 этап	
				День	Ночь	День	Ночь
004	На границе СЗЗ ТП	3338921.00	381137.50	-	-	-	-
005	На границе СЗЗ ТП	3338904.50	381125.00	-	-	-	-
006	На границе СЗЗ ТП	3338917.00	381109.00	-	-	-	-
007	На границе СЗЗ ТП	3338933.00	381120.00	-	-	-	-
008	На проектируемом объекте	3338875.50	381176.50	45.60	43.80	48.90	48.00
009	На проектируемом объекте	3338899.00	381127.00	46.00	44.90	46.70	45.70
010	На проектируемом объекте	3338907.50	381071.50	46.40	44.60	46.10	45.30
011	На проектируемом объекте	3338912.00	381039.00	45.70	43.50	44.60	43.90
012	На проектируемом объекте	3338890.50	381030.50	45.90	43.40	45.60	45.20

Согласно расчетам уровней шума эквивалентный уровень звукового давления в контрольных точках на границе жилой застройки составляет **46,4 дБА** в дневное время суток и **44,9 дБА** в ночное время.

Согласно расчетам уровней шума максимальный уровень звукового давления в контрольных точках на границе жилой застройки составляет **48,9 дБА** в дневное время суток и **48,0 дБА** в ночное время.

Таким образом, превышений нормативных значений регламентированных Сан-ПиН 1.2.3685-21 не отмечается [27].

Проектными решениями предусмотрена установка трансформаторной подстанции. Был выполнен расчет шумового воздействия на границе ориентировочной СЗЗ на расстоянии 10 м, с учетом ограждения ТП (текстовое приложение Н). Результаты расчета показали, что на расстоянии 10 м от ТП эквивалентный уровень звука составляет **32,0 – 32,2 дБА**. Таким образом, на данной границе соблюдается требование Сан-ПиН 1.2.3685-21 как для дневного, так и для ночного времени суток.

6.3 Мероприятия по защите от шума

Мероприятия по снижению шума в период **строительства** работ предусматривают:

- на период вынужденного простоя или технического перерыва (15-20 минут в два часа) выключение двигателей строительной техники;
- запрет одновременной работы более 3-х единиц строительной техники;
- ограничение работы строительной техники на холостом ходу;
- выбор марок технологического оборудования с учетом требований допустимого уровня звукового давления;
- ограждение строительной площадки для снижения уровня шумового воздействия;
- запрет работы строительной техники в ночное время.

Стр.	П-599-21-ООС						
64		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Период эксплуатации

Проектными решениями предусмотрено расположение источников шума таким образом, чтобы при их работе не было превышений предельно допустимых уровней шума на нормируемой территории.

Для снижения уровня шума от вентиляционного оборудования проектом предусмотрено: размещение оборудования вне жилых помещений, выбор вентиляторов с пониженными шумовыми характеристиками.

Также предусмотрено озеленение проектируемого объекта, что позволит снизить уровень шума.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		65

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ, И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

7.1 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на водные объекты в период строительства

Водопотребление в период строительства предусматривается на производственные, хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды.

Временное водоснабжение стройки для хозяйственных и питьевых, технических целей обеспечить от привозной воды.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [27].

Снабжение работающих питьевой водой обеспечить путем и размещения установки питьевой воды в бытовках строителей.

Для хозяйственных нужд (умывание, душ) установить емкость с привозной водой и водонагреватель в помещении умывальника и душевой комнаты.

Для сбора сточных вод от умывален и душевых будет установлена накопительная емкость с исключением фильтрации в подземные горизонты, канализование строительной площадки решается путем устройства туалетных кабин, с последующим вывозом ООО «Шесть двоек» на очистные сооружения МУП «Водоканал» г. Иркутска, согласно гарантийному письму от 19.05.2021 г. № 388 (текстовое приложение Д).

В соответствие со способом обращения, образующиеся в туалетных кабинках жидкие фракции, относятся к сточным водам на основании письма Минприроды России от 13.07.2015 г. №12-59/16226 и как отходы не учитываются [43].

Противопожарное водоснабжение выполнить от существующих пожарных гидрантов.

Вода для производственных нужд необходима для разведения сухих смесей, использования машин и установок, подпитки бетона и т.д. Вода на производственные нужды используется безвозвратно.

1 этап

Расход воды на производственные потребности

$Q_{пр} = K_{нж} (q_{пПж} K_{ч} / 3600 \times t)$, где:

$q_{п} = 500$ л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, и т.д.);

$P_n = 5$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды.

$Q_p = 1,2 (500 \times 5 \times 1,5) / 3600 \times 8 = 0,15$ л/сек.

$Q_{пр} = 0,15$ л/сек $= 0,15 / 1000 \times 3600 = 0,54 \times 8 = 4,32$ м³/сут.

Стоки равны водопотреблению 4.32 м³/сут. и расходуются, безвозвратно.

Емкость для производственных стоков установлена на стройгенплане (№10), объемом 5 м³.

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности

$Q_{хоз} = (q_x \times P_{рх} \times K_{ч} + q_{дх} \times P_{дх}) / 1000$, где:

$q_x = 15$ л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_r = 308$ чел. – численность рабочих в наиболее загруженную смену;

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

$P_d = 247$ численность пользующихся душем (до 80% рабочих в наиболее загруженную смену);

$Q_{хоз} = (15 \times 308 + 30 \times 247) / 1000 = 12,03$ м³/сут.

Потребность строительства в воде составит

$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 4,32 + 12,03 = 16,35$ м³/сут.

Емкость для хоз-бытовых вод расположена в бытовом помещении №3, объемом 12 м³.

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{пж} = 5$ л/с.

Продолжительность строительства **37 мес.** Рабочих дней принимаем 21 в 1 смену по 8 часов.

$Q_{пр} = 4,32 \times 21 \times 37 = 3356,64$ м³ на весь период строительства. Объем воды для производственных нужд используется безвозвратно, стоков не образуется.

$Q_{хоз} = 12,03 \times 21 \times 37 = 9347,31$ м³ на весь период строительства.

На период строительства установлено 4 туалетных кабины.

Стоки равны водопотреблению и утилизируются в заглубленную горизонтальную металлическую емкость объемом 20 м³ без подогревателя, внутренним диаметром 2000 мм, с последующим вывозом ООО «Шесть двоек» на очистные сооружения МУП «Водоканал» г. Иркутска, согласно гарантийному письму от 19.05.2021 г. № 388 (текстовое приложение Д).

2 этап

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		67

Расход воды на производственные потребности

$Q_{пр} = K_{нх} (q_{пПх} K_{ч} / 3600 \times t)$, где:

$q_{п} = 500$ л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, и т.д.);

$П_{п} = 5$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

$K_{н} = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды.

$Q_{п} = 1,2 (500 \times 5 \times 1,5) / 3600 \times 8 = 0,15$ л/сек.

$Q_{пр} = 0,15$ л/сек = $0,15 / 1000 \times 3600 = 0,54 \times 8 = 4,32$ м³/сут.

Стоки равны водопотреблению 4.32 м³/сут. и расходуются, безвозвратно.

Емкость для производственных стоков установлена на стройгенплане (№10), объемом 5 м³.

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности

$Q_{хоз} = (q_{хх} P_{рх} K_{ч} + q_{дх} P_{д}) / 1000$, где:

$q_{х} = 15$ л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_{р} = 280$ чел. – численность рабочих в наиболее загруженную смену;

$q_{д} = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

$P_{д} = 224$ численность пользующихся душем (до 80% рабочих в наиболее загруженную смену);

$Q_{хоз} = (15 \times 280 + 30 \times 224) / 1000 = 10,9$ м³/сут.

Потребность строительства в воде составит

$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 4,32 + 10,9 = 15,24$ м³/сут.

Емкость для хоз-бытовых вод расположена в бытовом помещении №3, объемом 12 м³.

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{пж} = 5$ л/с.

Продолжительность строительства **40 мес.** Рабочих дней принимаем 21 в 1 смену по 8 часов.

$Q_{пр} = 4,32 \times 21 \times 40 = 3628,8$ м³ на весь период строительства. Объем воды для производственных нужд используется безвозвратно, стоков не образуется.

$Q_{хоз} = 10,9 \times 21 \times 40 = 9156,0$ м³ на весь период строительства.

На период строительства установлено 4 туалетных кабины.

Стоки равны водопотреблению и утилизируются в заглубленную горизонтальную металлическую емкость объемом 15 м³ без подогревателя, внутренним диаметром 2000

мм, с последующим вывозом ООО «Шесть двоек» на очистные сооружения МУП «Водо-канал» г. Иркутска, согласно гарантийному письму от 19.05.2021 г. № 388 (текстовое приложение Д).

Глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизаторской машиной.

Накопитель изготавливается из металла. Накопитель должен быть снабжен внутренней и наружной гидроизоляцией.

Накопитель снабжается утепленной крышкой с теплоизолирующей прослойкой из минеральной ваты или пенопласта.

К накопителю должна быть предусмотрена возможность подъезда ассенизаторской машины.

Целесообразно снабжать накопитель поплавковым сигнализатором уровня заполнения.

На перекрытии накопителя следует устанавливать вентиляционный стояк диаметром не менее 100 мм, выводя его на 700 мм выше планировочной отметки земли.

Внутренние поверхности накопителя следует периодически обмывать струей воды.

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$.

Суточный расход водопотребления от мойки колес

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию выезды со строительной площадки оборудуются пунктами мойки (очистки) колес автотранспорта.

Водоснабжение воды для компенсации потерь в оборотных пунктах мойки (очистки) колес доставляется автотранспортом.

Электроснабжение пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта осуществляется от временной сети низкого напряжения строительной площадки.

Производительность установки «Мойдодыр-К-2» (или аналог) составляет 10 машин в час, продолжительность мойки одной машины – 6 мин.

Производительность моечного насоса – 40 л/мин.

Расход воды на мойку одной машины – 40 л/мин × 6 мин = 240 л.

С учетом замкнутого цикла водооборота до 80% воды используется повторно после очистки, таким образом, объем воды, расходуемой безвозвратно, составит – $240 \times 20 \% = 48 \text{ л} = 0,048 \text{ м}^3$.

Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки равно 5.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		69

1 этап

Таким образом, объем сточных вод составит $0,048 \times 5 = 0,24 \text{ м}^3/\text{сут.}$ или с учетом теплого периода продолжительности строительства – **22 месяца (462)** календарных дня $\times 0,24 \text{ м}^3/\text{сут.}$) = **110** м^3 + $1,25 \text{ м}^3 \times 2$ (объем бака с водой для оборотного водоснабжения) = **112,5** $\text{м}^3/\text{пер.стр.}$

Безвозвратные потери от мойки колес: $0,048 \times 5 = 0,24 \text{ м}^3/\text{сут.}$ или с учетом теплого периода продолжительности строительства – **22 месяца (462)** календарных дня $\times 0,24 \text{ м}^3/\text{сут.}$) = **110** м^3 + $1,25 \text{ м}^3 \times 2$ (объем бака с водой для оборотного водоснабжения) = **112,5** $\text{м}^3/\text{пер.стр.}$

Емкость для сбора стоков входит в состав установки для «Мойки колес».

Нефтедержающие стоки собираются в специальную герметичную емкость объемом $1,25 \text{ м}^3$. На строительной площадке установлено 2 установки мойки колес (место расположения указано на стройгенплане). Стоки передаются специализированной фирме ООО «Чистые технологии Байкала» (текстовое приложение Д).

Объем передаваемых нефтедержающих стоков $2,5 \text{ м}^3$ по окончании теплого периода (3 раза за период строительства), за весь период строительства $7,5 \text{ м}^3$.

2 этап

Таким образом, объем сточных вод составит $0,048 \times 5 = 0,24 \text{ м}^3/\text{сут.}$ или с учетом теплого периода продолжительности строительства – **25 месяцев (525)** календарных дней $\times 0,24 \text{ м}^3/\text{сут.}$) = **126** м^3 + $1,25 \text{ м}^3$ (объем бака с водой для оборотного водоснабжения) = **127,25** $\text{м}^3/\text{пер.стр.}$

Безвозвратные потери от мойки колес: $0,048 \times 5 = 0,24 \text{ м}^3/\text{сут.}$ или с учетом теплого периода продолжительности строительства – **25 месяцев (525)** календарных дней $\times 0,24 \text{ м}^3/\text{сут.}$) = **126** м^3 + $1,25 \text{ м}^3$ (объем бака с водой для оборотного водоснабжения) = **127,25** $\text{м}^3/\text{пер.стр.}$

Емкость для сбора стоков входит в состав установки для «Мойки колес».

Нефтедержающие стоки собираются в специальную герметичную емкость объемом $1,25 \text{ м}^3$. На строительной площадке установлено 2 установки мойки колес (место расположения указано на стройгенплане). Стоки передаются специализированной фирме ООО «Чистые технологии Байкала» (текстовое приложение Д).

Объем передаваемых нефтедержающих стоков $2,5 \text{ м}^3$ по окончании теплого периода (3 раза за период строительства), за весь период строительства $7,5 \text{ м}^3$.

Концентрации стоков от мытья колес строительной техники, которые попадают в установку «Мойдодыр К-2» (или аналог) (согласно паспорту установки) или аналог.

Взвешенные вещества, мг/л: 4500

Нефтепродукты, мг/л: 200

После очистки данных сточных вод, на выходе из установки, загрязняющие вещества (согласно паспорту установки) в следующих концентрациях:

Взвешенные вещества, мг/л:200

Нефтепродукты, мг/л:20 (согласно паспорту установки).

Концентрации стоков, которые прошли очистку в фильтр-патроне ФОПС М 07-09 либо аналог согласно паспорта ФОПС:

Взвешенные вещества, мг/л: 5

Нефтепродукты, мг/л:0,05

Поверхностные стоки

1 этап

Общая площадь водосбора – 2,5806 га, на период строительства поверхность берег грунтовую (спланированную).

Расчет расходов дождевых стоков выполнен в соответствии с п.п. 7.2 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Годовой объем ливневых стоков:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}}$$

$$W_{\Gamma} = 6601,9 + 3793,5 = 10395,4 \text{ м}^3/\text{пер.стр.}$$

Среднегодовой объем дождевых вод:

$$W_{\text{д}} = 10 h_{\text{д}} \Psi_{\text{д}} F$$

$h_{\text{д}}$ - 407 мм, по СП 131.13330

$\Psi_{\text{д}}$ - 0,2, для грунтовых поверхностей

F = 2,5806 га

$W_{\text{д}} = 10 \times 407 \times 0,2 \times 2,5806 = 2100,6 \text{ м}^3/\text{год} / 7 \text{ мес (тепл.пер год)} \times 22 \text{ мес. (тепл.пер пер.стр)} = 6601,9 \text{ м}^3/\text{пер.стр}$

Среднегодовой объем талых вод:

$$W_{\text{т}} = 10 h_{\text{т}} \Psi_{\text{т}} F$$

$h_{\text{т}}$ - 70 мм, по СП 131.13330

$\Psi_{\text{т}}$ - 0,7

F = 2,5806 га

$W_{\text{т}} = 10 \times 70 \times 0,7 \times 2,5806 = 1264,5 \text{ м}^3/\text{год} / 5 \text{ мес (хол.пер год)} \times 15 \text{ мес. (хол.пер пер.стр)} = 3793,5 \text{ м}^3/\text{пер.стр}$

Среднесуточный объем ливневых стоков

$$W_{\text{оч}} = 10 h_{\text{а}} \Psi_{\text{мид}} F,$$

$$h_{\text{а}} = 15,6 \times 0,41 \times 1,29 = 8,25 \text{ мм}$$

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		71

Wоч = 10x8,25x0,2x2,5806= 42,6м3/сут

Объем емкости 15 м³ (3 шт).

Во время строительства поверхностные стоки собираются со всей спланированной территории участка в пониженном месте путём укладки пластиковых лотков по территории стройплощадки, ограниченных по периметру кавальерами из местного грунта. Стоки утилизируются в заглубленную горизонтальную (подземная, металлическая, герметичная) емкость НЕ-20–2000 объемом 15 м³ либо аналог (№5 на стройгенплане), после стоки попадают, самотеком в колодец с фильтр-патроном ФОПС М 0,7 – 0.9 либо аналог очищают воды до нормативных концентраций. Затем поступают в другую аккумулялирующую емкость объемом 15 м³ (подземная, металлическая, герметичная) (емкость №8 на стройгенплане), откуда при помощи погружных насосов вывозим на очистные сооружения г. Иркутска.

2 этап

Общая площадь водосбора – 1,18432 га, на период строительства поверхность берем грунтовую (спланированную).

Расчет расходов дождевых стоков выполнен в соответствии с п.п. 7.2 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Годовой объем ливневых стоков:

$$W_{г} = W_{д} + W_{т}$$

$$W_{г} = 3443 + 1740,9 = 5189 \text{ м}^3/\text{пер.стр.}$$

Среднегодовой объем дождевых вод:

$$W_{д} = 10h_{д}\Psi_{д}F$$

h_д - 407 мм, по СП 131.13330

$\Psi_{д}$ - 0,2, для грунтовых поверхностей

$$F = 1,18432 \text{ га}$$

$W_{д} = 10 \times 407 \times 0,2 \times 1,18432 = 964,04 \text{ м}^3/\text{год} / 7 \text{ мес (тепл.пер год)} \times 25 \text{ мес (тепл.пер пер.стр)} = 3443 \text{ м}^3/\text{пер.стр}$

Среднегодовой объем талых вод:

$$W_{т} = 10h_{т}\Psi_{т}F$$

h_т - 70 мм, по СП 131.13330

$\Psi_{т}$ - 0,7

$$F = 1,18432 \text{ га}$$

$W_{т} = 10 \times 70 \times 0,7 \times 1,18432 = 580,3 \text{ м}^3/\text{год} / 5 \text{ мес (хол.пер год)} \times 15 \text{ мес (хол.пер пер.стр)} = 1740,9 \text{ м}^3/\text{пер.стр}$

Среднесуточный объем ливневых стоков

$W_{оч} = 10ha\Psi_{mid}F,$

$H_a = 15,6 \times 0,41 \times 1,29 = 8,25 \text{ мм}$

$W_{оч} = 10 \times 8,25 \times 0,2 \times 1,18432 = 19,5 \text{ м}^3/\text{сут}$

Объем емкости 15 м³ (2 шт).

Во время строительства поверхностные стоки собираются со всей спланированной территории участка в пониженном месте путём укладки пластиковых лотков по территории стройплощадки, ограниченных по периметру кавальерами из местного грунта. Стоки утилизируются в заглубленную горизонтальную (подземная, металлическая, герметичная) емкость НЕ-20-2000 объемом 15 м³ либо аналог (№5 на стройгенплане), после стоки попадают, самотеком в колодец с фильтр-патроном ФОПС М 0,7 – 0,9 либо аналог очищают воды до нормативных концентраций. Затем поступают в другую аккумулирующую емкость объемом 15 м³ (подземная, металлическая, герметичная) (емкость №8 на стройгенплане), откуда при помощи погружных насосов вывозятся на очистные сооружения МУП «Водоканал» г. Иркутска.

По окончании строительства емкости и колодец с фильтр патроном будут демонтированы и вывезены на территорию заказчика.

Концентрации поверхностных стоков, которые поступают в емкость №5 (место емкости указано на стройгенплане) согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» [44]:

Дождевые воды:

Взвешенные вещества, мг/л: 2000

Нефтепродукты, мг/л: 18

Талые воды:

Взвешенные вещества, мг/л: 4000

Нефтепродукты, мг/л: 25

Концентрации стоков, которые прошли очистку в фильтр-патроне ФОПС М 07-09 (или аналог), согласно паспорту ФОПС:

Взвешенные вещества, мг/л: 5;

Нефтепродукты, мг/л: 0,05.

Производительность ФОПС-М-0,7-0,9 (или аналог) (согласно паспорта) 2 м³/час, величина поверхностных стоков 0,5 м³/час, из этого делаем вывод что ФОПС подобран верно.

В таблицах 7.1 – 7.2 представлена ведомость водопотребителей.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		73

Таблица 7.1 - Ведомость водопотребителей (1 этап)

Наименование	Водоснабжение м3/сут / м3/пер.стр	Водоотведение м3/сут / м3/пер.стр	Безвозвратные м3/сут / м3/пер.стр
Хоз-бытовые	12,03/ 9347,31	12,03/ 9347,31	
Производственные	4,32 / 3356,64		4,32 / 3356,64
Мойка колес	0,24 / 112,5	7,5	0,24 / 1112,5
Поверхностные воды		42,6 / 10395,4	

Таблица 7.2 - Ведомость водопотребителей (2 этап)

Наименование	Водоснабжение м3/сут / м3/пер.стр	Водоотведение м3/сут / м3/пер.стр	Безвозвратные м3/сут / м3/пер.стр
Хоз-бытовые	10,9/ 9156	11,7/ 9156	
Производственные	4,32 / 3628,8		4,32 / 3628,8
Мойка колес	0,24 / 1027,25	3,75	0,24 / 127,25
Поверхностные воды		19,5/ 5183,9	

7.2 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на водные объекты в период эксплуатации

Сведения о системе водоснабжения и водоотведения объекта на период эксплуатации представлены согласно разделу 5.2,3 «Система водоснабжения. Система водоотведения».

Система водоснабжения

В проектируемом здании и автостоянке вода используется на хозяйственно-бытовые нужды жителей, общественных помещений и для пожаротушения.

В соответствии с архитектурно-строительными, технологическими, гигиеническими и техническими условиями проектом предусматриваются следующие внутренние сети водопровода:

- хозяйственно-питьевой водопровод для жилья -В1-
- трубопровод горячей воды подающий для жилья -Т3-
- трубопровод горячей воды циркуляционный -Т4-
- хозяйственно-питьевой водопровод для административных помещений -В1адм-
- трубопровод горячей воды подающий для административных помещений -Т3адм-
- трубопровод горячей воды циркуляционный для административных помещений -Т4адм-
- трубопровод противопожарный –В2-

Источником наружного противопожарного водоснабжения служат проектируемые пожарные гидранты ПГ1, ПГ2, установленные на кольцевой сети. В месте врезки к цен-

трализованным сетям водопровода для образования кольца предусматривается рассеченная задвижка, для образования кольцевой сети.

Расстановка гидрантов предусматривается по внутриплощадочным проездам.

Расстояние от пожарных гидрантов по дорогам с твердым покрытием до защищаемого объекта составляет не более 200 м. Проектируемые пожарные гидранты вводятся в эксплуатацию до начала основных работ на территории строительной площадки.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Магистральные трубопроводы систем водоснабжения прокладываются под потолком **подземного** этажа с уклоном 0,002 в сторону опорожнения.

Крепление стояков предусмотрено на стены и перегородки не ограждающие жилые комнаты.

Все внутренние системы водоснабжения оборудуются задвижками, шаровыми кранами, спускными кранами.

В комнатах уборочного инвентаря установлены поддоны с подводом холодной и горячей воды.

Для поливки прилегающих территорий в здании устанавливаются наружные поливочные краны. Под поливочными кранами предусматривается водонепроницаемый желоб, обеспечивающий отвод стоков от здания. Перед наружными поливочными кранами предусмотрена установка запорной арматуры и регуляторов давления.

На системе холодного водоснабжения в каждой квартире устанавливается кран внутриквартирного пожаротушения диаметром 15 мм со шлангом длиной не менее 15 м, оборудованным насадкой-распылителем.

Для внутреннего пожаротушения жилых и административных частей в пожарных шкафах установлены пожарные краны диаметром 50 мм с диаметром spryska ствола 16 мм, длиной рукава 20 м; для подземной автостоянки диаметром 65 мм с диаметром spryska ствола 19 мм, длиной рукава 20 м.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола для **неспаренных** кранов; и 1,20 м, 1,50 м для спаренных кранов.

Забор воды на внутреннее пожаротушение производится до водомеров с установкой арматуры с электроприводом диаметром 80 мм (N=0,25 кВт) для предотвращения несанкционированного отбора воды из противопожарного трубопровода. Открытие арматуры осуществляется от кнопок у пожарных кранов и от кнопок в помещении противопожарной насосной.

Для подключения передвижной пожарной техники предусмотрены 2 соединительные головки диаметром 150 мм, выведенные наружу, с установкой обратного клапана и нормально открытой задвижкой.

Для снижения избыточного напора между пожарным краном и соединительной головкой пожарных кранов устанавливаются регуляторы давления и диафрагмы:

на отм.0,000...+12,990 -диаметром 19 мм;

на отм.+15,990...+21,990 -диаметром 20,5 мм;

на отм.+24,990...+33,990 -диаметром 26 мм.

Подбор диаметров диафрагм произведен по приложению В СП 30.13330.2020.

Магистральные трубопроводы систем противопожарного водоснабжения прокладываются под потолком **подземного** этажа с уклоном 0,002 в сторону опорожнения.

Все внутренние системы противопожарного водоснабжения оборудуются задвижками, шаровыми кранами, спускными кранами.

Стальные трубопроводы внутри зданий предохраняются от коррозии покрытием грунтовкой ГФ-021 в 1 слой и краской БТ-177 в 2 слоя.

Монтаж системы водоснабжения производится в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Подбор диаметров ввода производится в соответствии с расчетными расходами воды на хозяйственно-бытовые нужды потребителей, приведенными в таблице 7.3.

Глубина заложения трубопроводов принимается в соответствии с п.11.40 СП 31.13330.2012.

В качестве запорной арматуры проектируются задвижки из ковкого чугуна с обрезиненным клином. Арматура и все стальные фасонные части в колодце покрываются перхлорвиниловым лаком для предохранения от коррозии.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов. Размеры колодцев принимаются из условия размещения необходимой арматуры. В рабочей части колодцев предусматривается установка стальной стремянки для спуска в смотровой колодец. Горловина колодцев принимается диаметром 700 мм.

Сейсмичность площадки – 8 баллов. Расчетная сейсмичность для колодцев принята 7 баллов. Для обеспечения сейсмостойкости колодцев в швы между сборными железобетонными конструкциями закладываются соединительные элементы.

Подбор диаметров ввода производится в соответствии с расчетными расходами воды на хозяйственно-бытовые нужды потребителей, приведенными в таблице 7.4.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное

Количество холодной воды подсчитывается по числу жителей и работающих, исходя из нормы расхода воды на 1 жителя, 1 сотрудника в сутки.

Расчетные расходы холодной и горячей воды для определения диаметров внутренних сетей рассчитываются в соответствии со СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчетные расходы воды приведены в табл. 7.4.

Подсчет напора, необходимого на вводе в блок-секцию, для всех систем водопровода производится по формуле

$H = H_g + H_{св} + 1,2 \cdot (H_{дл} + H_{м.сопр} + H_{вод})$, где

H - напор, необходимый на вводе, м;

H г- геометрическая высота расположения потребителя, м;

H св - свободный напор у потребителя, м;

H дл - потери напора по длине трубопровода, м;

H м.сопр - потери напора на местные сопротивления, м;

H вод - потери в водомере, м.

Потребные напоры приведены в таблице 7.3.

Количество воды на внутреннее пожаротушение составляет 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) для подземной автостоянки; 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с) для административных частей зданий и для жилых - 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с); расход на автоматическое водяное пожаротушение автостоянок составляет 45 л/с (см. 599-21-ПБ2).

Строительный объем здания 5 б/с – 44800 м³, в т.ч. ниже отм.0.000 - 2835 м³;

Строительный объем здания 6 б/с – 39990 м³, в т.ч. ниже отм.0.000 - 2844 м³;

Строительный объем здания 7 б/с – 33940 м³, в т.ч. ниже отм.0.000 - 2318 м³;

Строительный объем здания 8 б/с – 44065 м³, в т.ч. ниже отм.0.000 - 2921 м³;

Строительный объем подземной стоянки автомобилей для 1 этапа – 2083,0 м³, для 2 этапа - 2156,0 м³;

Класс функциональной пожарной опасности:

жилых домов – Ф1.3.

Максимальный расход воды на наружное пожаротушение для зданий требующих наибольшего расхода воды, и составляет 30 л/с.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		77

Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Таблица 7.3 - Потребные напоры на вводах

	Геом. высота Н1 м	Свобод. напор Н2 м	Потери по длине Н3 м	Потери на мест. сопротивления Н4 м	Потери в водомере, Н5 м	Общий напор Н м	Примечание
Хозяйственно-питьевой водопровод для жилья 5 б/с	~56,5	20	~4,0	~2,1	1,78+0,6*+3**	~90,5	Повысительная установка
Хозяйственно-питьевой водопровод для жилья 6 б/с	~56,5	20	~3,5	~2,0	2,06+0,6*+3**	~90,5	Повысительная установка
Хозяйственно-питьевой водопровод для жилья 7 б/с	~56,5	20	~4,5	~2,0	1,23+0,6*+3**	~90,5	Повысительная установка
Хозяйственно-питьевой водопровод для жилья 8 б/с	~56,5	20	~4,0	~2,0	1,6+0,6*+3**	~90,5	Повысительная установка
Хозяйственно-питьевой водопровод для административных помещений 5-8 б/с	~5,5	10	~2,0	~1,0	1+0,6*+3**	~25	
Противопожарный водопровод для административных помещений и жилья 5, 6 б/с	~56	10	~4,5	~2,0	-	~73,5	Повысительная установка
Противопожарный водопровод для административных помещений и жилья 7, 8 б/с	~56	10	~4,5	~2,0	-	~73,5	Повысительная установка
Противопожарный водопровод для автостоянки	1,5	10	2,5	1,5	-	~16,5	

*-потери в квартирном водомере

**-потери в теплообменнике

Для обеспечения потребного напора на хозяйственно-питьевые нужды в **подземном этаже** предусматриваются насосные повысительные установки второй категории надежности:

- 1) для 5 б/с Q=1,89 л/с, Н=64,5 м, N=2,2 кВтx3 (2 рабочий насоса, 1 резервный);
- 2) для 6 б/с Q=2,03 л/с, Н=64,5 м, N=2,2 кВтx3 (2 рабочий насоса, 1 резервный);
- 3) для 7 б/с Q=1,57 л/с, Н=64,5 м, N=2,2 кВтx3 (2 рабочий насоса, 1 резервный);
- 4) для 8 б/с Q=1,79 л/с, Н=64,5 м, N=2,2 кВтx3 (2 рабочий насоса, 1 резервный);

Стр.	П-599-21-ООС						
78		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В конструкцию повысительной хозяйственно-питьевой насосной установки включена запорная и контрольно-измерительная арматура, пневмобак, обратные клапаны и виброизолирующее основание.

Включение хозяйственно-питьевых насосов предусмотрено от датчиков давления.

До и после насосной установки хозяйственно-питьевого водоснабжения и перед измерительным устройством предусмотрены гибкие вставки.

Для обеспечения потребного напора на пожаротушение в **подземном этаже** для 5-6 и 7-8 блок-секций предусматривается насосная повысительная установка 1 категории надежности: 1 рабочий+1 резервный насос, 1 категории надежности ($Q=5,2$ л/с, $H=47,5$ м, $N=2 \times 7,5$ кВт);

Включение пожарных насосов осуществляется от кнопок у пожарных кранов и от кнопки в помещении противопожарной насосной. Сигнал о включении насосов и об аварийном включении резервного насоса подается в диспетчерский пункт.

Помещение с пожарными насосами выгорожено противопожарными перегородками и имеет непосредственный выход на лестничную клетку.

В конструкцию повысительных пожарных насосных установок включена запорная и контрольно-измерительная арматура, обратные клапаны.

Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Внутренние системы водоснабжения ниже отм. 0,000 прокладываются из водогазопроводных оцинкованных питьевых труб диаметром 15 – 65 мм по ГОСТ 3265-75*. Внутренние системы водоснабжения выше отм. 0,000 прокладываются из полипропиленовых армированных труб диаметром 15-50 мм.

Способ прокладки – открытый под потолком **подземного этажа**, и скрытый - в коробах по стенам и перегородкам.

Стальные трубопроводы внутри зданий **зданий** предохраняются от коррозии покрытием грунт-эмалью Цикроль (или аналог) в местах нарушения оцинкованного покрытия.

Внутренние системы противопожарного водоснабжения прокладываются из труб стальных электросварных. Способ прокладки – открытый под потолком **подземного** этажа, и скрытый - в коробах по стенам и перегородкам.

Вводы запроектированы трубопроводами с диаметрами $\varnothing 160 \times 9,5$ мм в 5, 7 блок-секциях и $\varnothing 110 \times 6,6$ мм в 6, 8 блок-секциях из труб ПЭ100 SDR17.

Ввод водопровода в **подземный этаж** прокладывается в гильзе из стальной электросварной трубы с усиленной изоляцией диаметром на 400 мм больше диаметра ввода.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		79

Зазор между гильзой и трубой заполняется эластичным негорючим, водогазоне-проницаемым материалом.

Для предотвращения замачивания грунта пропуск труб через стенки колодцев предусмотрен с устройством водоупорных замков. Во всех колодцах предусмотрена гидроизоляция внутренних поверхностей.

Сведения о качестве воды

Качество воды для здания обеспечивается качеством воды в централизованной сети водопровода, и соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.3684-21.

Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей каче- ства воды для различных потребителей

По завершении монтажных работ монтажными организациями должны быть выполнены: испытания систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта, а также промывка систем водой до тех пор, пока в воде на выходе из системы не останется механических взвесей. В местах присоединений вновь построенного трубопровода к действующей сети осуществляется местная дезинфекция хлорированием фасонных частей и арматуры с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды отвечающих СанПиН 2.1.4.3684-21.

Контроль дезинфекции системы проводится в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, регламентирующими качество питьевой воды. В воде, в обязательном порядке, определяется остаточное содержание дезинфицирующего реагента, мутность, железо, запах, общее микробное число в мл, число общих и термотолерантных колиформных бактерий в 100 мл, число спор сульфитредуцирующих клостридий в 20 мл. Количество отобранных проб должно быть не менее 2, взятых последовательно в одной точке.

Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету по- требления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Для учета расходуемой воды на вводе хозяйственного водопровода устанавливаются водомерные узлы со счетчиками расхода холодной воды с импульсным выходом:

Для жилой части 5 б/с счетчик –ф40;

Для административные помещений 5 б/с счетчик – ф15;

Для жилой части 6 б/с счетчик –ф40;

Для административные помещений 6 б/с счетчик – ф15;

Для жилой части 7 б/с счетчик – ф40;

Для административные помещений 7 б/с счетчик – ф15;

Для жилой части 8 б/с счетчик – ф40;

Для административные помещений 8 б/с счетчик – ф15.

В тепловом пункте для учета расхода холодной воды, идущей на приготовление горячей, предусматривается водомерный узел со счётчиком холодной воды диаметром 32 мм для жилья и диаметром 15 мм для административных помещений в каждой блок-секции.

В соответствии с СП 30.13330.2020 на вводе холодного водоснабжения в каждую квартиру и в административные помещения установлены водомерные узлы, включающие в себя запорный вентиль диаметром 15 мм, сетчатый фильтр диаметром 15 мм, счетчик расхода холодной воды диаметром 15 мм, регулятор давления 15 мм. Так как приборы выдерживают максимальное давление 45 м, для снижения избыточного напора перед приборами установлены регуляторы давления на 1-9 этаже, на вводе в квартиру.

В соответствии с СП 30.13330.20 на вводе горячей воды в каждую квартиру и административные помещения установлены водомерные узлы, включающие в себя запорный вентиль диаметром 15 мм, сетчатый фильтр диаметром 15 мм, регулятором давления 15 мм, обратный клапан 15 мм, счетчик расхода горячей воды диаметром 15 мм, так как приборы выдерживают максимальное давление 45 м, для снижения избыточного напора перед приборами установлены регуляторы давления на 1-9 этаже на вводе в квартиру.

Описание системы автоматизации водоснабжения

Включение хозяйственно-питьевых насосов предусмотрено от датчиков давления.

Включение пожарных насосов осуществляется от кнопок у пожарных кранов и от кнопки в помещении противопожарной насосной. Сигнал о включении насосов и об аварийном включении резервного насоса подается в диспетчерский пункт.

Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение в проектируемых зданиях осуществляется по закрытой схеме из холодной в тепловом пункте, расположенном в **подземном этаже**.

В верхних точках циркуляционных стояков установлены устройства для выпуска воздуха. В основании циркуляционных стояков устанавливаются балансировочные клапаны для балансировки системы.

Магистральные трубопроводы систем горячего водоснабжения прокладываются под потолком **подземного** этажа с уклоном 0,002 в сторону опорожнения.

Крепление стояков предусмотрено на стены и перегородки, не ограждающие жилые комнаты.

Все внутренние системы водоснабжения оборудуются задвижками, шаровыми кранами, спускными кранами.

Отводы для подключения полотенцесушителей запроектированы на циркуляционных стояках горячего водоснабжения с установкой запорной арматуры и байпаса. Циркуляция воды предусмотрена в магистральных и стояках. В верхних точках системы предусмотрены устройства для выпуска воздуха. В нижних точках циркуляционных стояков устанавливаются термостатические балансировочные клапаны.

Расчетный расход горячей воды

Определение расходов горячей воды аналогично расчету расходов для хозяйственно-питьевого водопровода и производится в соответствии со СП 30.13330.2016.

Расчетные расходы приведены в таблице 7.4.

Потребные напоры приведены в таблице 7.3.

Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

В проекте предусмотрена циркуляция горячей воды в магистральных и стояках.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного назначения

Таблица 7.4 - Расчетные расходы воды и стоков

Число потребителей	Нормы расхода на 1чел. хол/гор		Расчетные расходы								
	в макс. сут	в макс. час	хол. воды, в т.ч. на приготовление гор.воды			гор.воды			стоков		
			м3 -- сут	м3 -- ч	л - с	м3 -- сут	м3 -- ч	л - с	м3 -- сут	м3 -- ч	л - с
Жилье 5 б/с (153 чел)	$\frac{180}{70}$	$\frac{11,6}{6,5}$	27,54	4,29	1,89	10,71	2,52	1,14	27,54	4,29	1,89+1,6
Административные помещения 5, 8 б/с (12 сотрудников)	$\frac{12,0}{4,5}$	$\frac{4,0}{1,7}$	0,14	0,3	0,24	0,05	0,17	0,14	0,14	0,3	0,24+1,6
Жилье 6 б/с (170 чел)	$\frac{180}{70}$	$\frac{11,6}{6,5}$	30,6	4,58	2,03	11,9	2,73	1,22	30,6	4,58	2,03+1,6
Административные помещения 6 б/с (11 сотрудников)	$\frac{12,0}{4,5}$	$\frac{4,0}{1,7}$	0,13	0,28	0,23	0,05	0,16	0,14	0,13	0,28	0,23+1,6
Жилье 7 б/с (111 чел)	$\frac{180}{7,}$	$\frac{11,6}{6,5}$	19,98	3,42	1,57	7,77	2,07	0,97	19,98	3,42	1,57+1,6
Административные помещения 7 б/с (10 сотрудников)	$\frac{12,0}{4,5}$	$\frac{4,0}{1,7}$	0,12	0,27	0,22	0,05	0,16	0,14	0,12	0,27	0,22+1,6
Жилье 8 б/с (136 чел)	$\frac{180}{70}$	$\frac{11,6}{6,5}$	24,8	3,94	1,79	9,52	2,35	1,07	24,48	3,94	1,79+1,6
Итого по зданию			103,13	11,9	4,38	40,1	6,53	2,66	103,13	11,09	4,38+1,6

Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зда-

Стр.	П-599-21-ООС						
82		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ний, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Трубопроводы систем хозяйственно-питьевого водоснабжения покрываются изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм с заделкой монтажного шва лентой. Изоляция предусматривается для предохранения от конденсата трубопроводов системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Трубопроводы систем горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения покрываются изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм с заделкой монтажного шва лентой. Изоляция предусматривается для предохранения от теплопотерь в системах горячего водоснабжения.

Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Для учета расходуемой воды на вводе хозяйственного водопровода устанавливаются водомерные узлы со счетчиками расхода холодной воды с импульсным выходом:

Для жилой части 5 б/с счетчик – ф40;

Для административных помещений 5 б/с счетчик – ф15;

Для жилой части 6 б/с счетчик – ф40;

Для административных помещений 6 б/с счетчик – ф15;

Для жилой части 7 б/с счетчик – ф40;

Для административных помещений 7 б/с счетчик – ф15;

Для жилой части 8 б/с счетчик – ф40;

Для офисов 8 б/с счетчик – ф15.

В тепловом пункте для учета расхода холодной воды, идущей на приготовление горячей, предусматривается водомерный узел со счётчиком холодной воды диаметром 32 мм для жилья и диаметром 15 мм для административных помещений в каждой блок-секции.

На вводе холодного водоснабжения в каждую квартиру и в административные помещения установлены водомерные узлы, включающие в себя запорный вентиль диаметром 15 мм, счетчик расхода холодной воды диаметром 15 мм. Так как приборы выдерживают максимальное давление 45 м, для снижения избыточного напора перед приборами установлены регуляторы давления на 1-9 этаже, на вводе в квартиру.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		83

На вводе горячей воды в каждую квартиру и административные помещения установлены водомерные узлы, включающие в себя запорный вентиль диаметром 15 мм, обратный клапан 15 мм, счетчик расхода горячей воды диаметром 15 мм, так как приборы выдерживают максимальное давление 45 м, для снижения избыточного напора перед приборами установлены регуляторы давления на 1-9 этаже на вводе в квартиру.

Система водоотведения

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

В соответствии с архитектурно-строительными, технологическими, гигиеническими и техническими условиями в зданиях проектируются следующие системы канализации:

- система бытовой канализации для жилых помещений-К1-;
- система бытовой канализации для административных помещений-К1адм-;
- система дождевой канализации -К2-.

В соответствии с техническими условиями отвод канализационных стоков от здания осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети канализации ООО"СЗ Флагман" на основании разрешения владельца, письмо №18-21 от 10.08.2021.

Отвод бытовых стоков от жилых и нежилых помещений в наружную сеть канализации предусмотрены самостоятельными выпусками.

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Бытовая канализация в проектируемом здании предусмотрена для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Определение расходов хозяйственно-бытовых сточных вод аналогично расчету расходов для хозяйственно-питьевого водопровода. Водоотведение равно водопотреблению.

Расчетные расходы стоков для определения диаметров внутренних сетей приведены в таблице 7.4.

Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Внутренняя напорная система канализации отвода стоков прокладывается из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100SDR17 технических диаметром 32x2 мм.

Внутренняя самотечная система канализации прокладывается из труб полипропиленовых диаметром 50-100 мм.

Крепление стояков предусмотрено на стены и перегородки, не ограждающие жилые комнаты.

На стояках канализации под перекрытием каждого этажа для предотвращения распространения пожара предусмотрены противопожарные муфты из **расширяющегося термостойкого материала в корпусе** (РТМК).

Внутренние сети канализации оборудованы ревизиями и прочистками.

Приставные короба выполнены из негорючих материалов с устройством смотровых люков.

В помещениях насосных хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения предусмотрены прямки для сбора случайных проливов.

В прямках устанавливаются дренажные насосы (N=0,3 кВт, U=1x230В, Q до 8 м³/ч, H до 5 м). Включение и отключение насосов предусмотрено от поплавковых датчиков уровня. На напорных линиях дренажных насосов и канализационных установок предусмотрена отключающая арматура.

Отвод случайных проливов из прямков предусмотрен во внутреннюю сеть бытовой канализации.

Для отвода стоков из помещений уборочного инвентаря, расположенных в подвале предусмотрена установка канализационных насосных Sololift2 WC3 (или аналог), отвод предусмотрен во внутреннюю сеть бытовой самотечной канализации здания.

В местах перехода стояков из вертикального положения в горизонтальное предусмотрены упоры.

Для вентилирования наружной сети канализации вытяжные части вентилируемых стояков выведены согласно СП 30.13330.2020 п.18.18.

Проектирование и монтаж систем бытовой канализации из полипропиленовых труб выполняются в соответствии с СП 40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Способ прокладки – открытый- под потолком **подземного** этажа, **в помещениях, предназначенных для размещения инженерных сетей, коридорах, а также на чердаках, в санузлах жилых зданий**, и скрытый - в коробах по стенам и перегородкам в санузлах и в

нежилых помещениях. Выпуск предусматривается из полимерной профилированной трубы ф160/139.

Проходы выпусков канализации из здания выполняются в футлярах из трубы стальной электросварной диаметром на 400 мм больше диаметра прокладываемой трубы с усиленной изоляцией. Зазор между футляром и трубой заполняется эластичным негорючим, водо- и газонепроницаемым материалом.

Для удаления воды с пожаротушения автостоянки в полу предусмотрены прямки, откуда дренажными насосами (Q до 21 м³/ч, N=0,75 кВт, U=1x230 В), вода перекачивается в бытовую канализацию. Насосы включаются автоматически в зависимости от уровня воды в прямках.

Напорные трубопроводы от насосных установок монтируются из стальных электросварных труб.

Стальные трубопроводы напорной канализации покрываются грунтовкой ГФ-021 одним слоем и краской БТ-177 в два слоя.

Сети наружной канализации до врезки в существующие сети, в колодец КК8 первой очереди, запроектированы из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб, для хозяйственно-бытовой канализации диаметром 160/139 (выпуски). Для дождевой канализации 200/174 (выпуски), 250/217, согласно п. 5.3 по СП 32.13330.2018.

В месте врезки во внеплощадочную сеть канализации, в местах подключений, в местах поворотов и в местах, предусмотренных СП 32.13330.2018, на сетях всех систем канализации устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов. Для защиты грунтов от увлажнения и инфильтрации воды в колодцы в проекте предусмотрена внутренняя и наружная гидроизоляция колодцев и устройство водоупорного замка в местах прохода труб через колодцы. В рабочей части колодцев предусматривается установка стальных стремянок для спуска в смотровой колодец. Горловина колодца принимается диаметром 700 мм.

Расчетная сейсмичность для колодцев принята 7 баллов. Для обеспечения сейсмостойкости колодцев в швы между сборными железобетонными конструкциями закладываются соединительные элементы.

Размеры колодцев принимаются в зависимости от глубины заложения и диаметров. Соединение труб с бетонными колодцами осуществляется с помощью соединительных муфт и профильных резиновых колец.

В рабочей части колодцев предусматривается установка стальных стремянок для спуска в смотровой колодец. Горловина колодца принимается диаметром 700 мм.

В основание для полипропиленовых труб предусматривается песчаная подсыпка толщиной 15 см. Обратную засыпку траншей производить в соответствии со СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты» и с СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов», п.7.7.4. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует производить ручной механической трамбовкой, Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом). Прокладка и пересечение сетей водопровода с инженерными коммуникациями выполнена в соответствии со СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Отвод дождевых и талых вод с кровли осуществляется внутренними и водостоками с обогреваемыми воронками в централизованную сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых вод с кровли определяется по формуле:

$$Q = F \times q_5 / 10000,$$

где F - водосборная площадь, м²;

q₅ - интенсивность дождя в л/с на 1 га продолжительностью 5 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности 1 год; q₅ для Иркутска 160,52.

5 б/с:

$$Q = 834,4 \times 160,52 / 10000 = 13,39 \text{ л/с.}$$

6 б/с:

$$Q = 760,33 \times 160,52 / 10000 = 12,20 \text{ л/с.}$$

7 б/с:

$$Q = 636,58 \times 160,52 / 10000 = 10,22 \text{ л/с.}$$

8 б/с:

$$Q = 815,03 \times 160,52 / 10000 = 13,08 \text{ л/с.}$$

Внутренняя самотечная система дождевой канализации прокладывается из труб ПЭ 100 SDR17 на вертикальных участках и из труб стальных электросварных диаметром 108×6,0 мм на горизонтальных участках **систем.**

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		87

Стальные трубопроводы внутри здания предохраняются от коррозии покрытием грунтовкой ГФ-021 в 1 слой и краской БТ-177 в 2 слоя.

На стояках дождевой канализации под перекрытием каждого этажа для предотвращения распространения пожара предусмотрены противопожарные муфты РТМК.

Способ прокладки – скрытый - в коробах и открытый под потолком **подземного этажа, в помещениях, предназначенных для размещения инженерных сетей, коридорах, а также на чердаках, в санузлах жилых зданий.**

Сбор поверхностных вод с площадки застройки осуществляется, согласно техническим условиям выданным Департаментом инженерных коммуникаций и жилищного фонда комитета городского обустройства администрации г. Иркутск от 24.06.2021 г. № 75 (текстовое приложение Б).

Отвод ливневых вод осуществляется по коллектору ливневой канализации с устройством на сети дождеприемников диаметром 1500 мм, глубина отстойников в колодцах - 0,5 м, смотровых колодцев диаметром 1500 мм, смотровых колодцев диаметром 1500 мм с дождеприемной решеткой 400×800 мм.

Поверхностные воды отводятся до запроектированного коллектора ливневой канализации, предусмотренного при 1 очереди строительства.

По качественному составу поверхностный сток с площадки застройки содержит, в основном, взвешенные вещества, нефтепродукты и плавающий мусор. Согласно таблице 16 СП 32.13330.2012 содержание взвешенных веществ составляет 650 мг/дм³, нефтепродуктов - 12 мг/дм³, БПК₅ – 40 мгО₂/дм³, в талом стоке: взвешенных веществ – 2500 мг/дм³, нефтепродуктов - 20 мг/дм³, БПК₅ – 70 мгО₂/дм³.

Сети дождевой канализации запроектированы из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб диаметром 200/174, 250/217. Минимальная глубина прокладки сетей ливневой канализации принимается исходя из минимального расстояния от верха трубы до земли 0,7 м, далее по уклону и в зависимости от пересекаемых сетей.

Среднегодовой объём дождевых W_d и талых вод W_t определяется по формулам:

Фасфальта = 1,01374 га, F газона = 1,22782 га, F участка = 2,5806 га.

$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \Psi_d \cdot F = 10 \cdot 407 \cdot 0,47 \cdot 2,5806 = 4559,14 \text{ м}^3/\text{год}$

$W_t = 10 \cdot h_t \cdot \Psi_t \cdot F = 10 \cdot 70 \cdot 0,6 \cdot 2,5806 = 1083,85 \text{ м}^3/\text{год}$

h_d – слой осадков, мм, за теплый период года, 407 мм (определяется по табл. 4.1 СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»);

h_t - слой осадков, мм, за холодный период года (общее годовое количество талых вод), 70 мм (определяется по табл. 3.1 СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»);

Стр.	П-599-21-ООС						
88		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Ψд и Ψт – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.
Величина Ψд определена как средневзвешенная величина для всей площади стока:

$$\Psi_{д}=(0,6*1,01374 +0,1*1,22782)/2,5806=0,28$$

Величина коэффициента стока талых вод Ψт принята равной 0,6.

Средний годовой объём Wг поверхностных сточных вод с площадки проектируемых жилых домов составит:

$$W_{г} = W_{д} + W_{т} = 4559,14+1083,85 = 5642,99 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{д.сут.} = 10 \text{ ha } F \Psi_{mid},$$

$$Z_{mid} = (0,23*1,01374+ 0,038*1,22782) /2,5806= 0,107$$

$$\Psi_{mid} = (0,95*1,01374+0,1*1,22782) /2,5806= 0,419$$

Максимальный суточный объем дождевых вод

$$W_{д.сут.} = 10*7,77*0,419*2,5806= 84,015 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Максимальный суточный объем талых вод Wт.сут, м³,

$$W_{т.сут} = 10 \Psi_{т} K_{у} F h_{с} = 10*0,6*0,6*2,5806*20=185,80 \text{ м}^3/\text{сут}$$

7.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

В связи с тем, что участок строительства расположен на удалении от поверхностных водных объектов, а основной уровень подземных вод вскрыт ниже глубины заложения котлована, негативное воздействие проектируемого объекта на данные среды не ожидается.

Настоящим проектом предусматриваются следующие профилактические мероприятия по защите подземных и поверхностных вод от загрязнения на период строительства:

- строительная площадка оснащается водонепроницаемыми контейнерами для коммунальных и строительных отходов;
- проезд техники только по дорогам с твердым покрытием;
- заправка строительной техники на базе подрядчика с регулярной проверкой герметичности топливных баков;
- ремонт строительной техники планируется на производственной базе предприятия подрядчика;
- перед выездом со стройплощадки строительной техники и автотранспорта предусмотрена мойка колес строительной техники;
- при прокладке инженерных коммуникаций и устройстве сооружений систем хозяйственно-бытовой канализации учитывается сейсмичность площадки;
- предусмотрена установка мойки колес;

- отвод поверхностных сточных вод в аккумулирующие емкости с последующим вывозом;
- отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в накопительную емкость с исключением фильтрации в подземные горизонты, канализование строительной площадки решается путем устройства туалетных кабин.

В целях исключения негативного воздействия на водный объект на период эксплуатации объекта, предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- проезд и стоянка транспорта предусмотрены только по дорогам, имеющим твердое покрытие;
- организация поверхностного водоотвода по спланированной твердой поверхности;
- недопущение сброса загрязненных сточных вод в водные объекты и на рельеф;
- учет использования вод с помощью счетчиков воды, устанавливаемых в здании;
- отвод поверхностных сточных вод в систему канализации, устанавливаемую в первой очереди строительства;
- отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в централизованную систему канализации.

8 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ, И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

8.1 Результаты оценки воздействия объекта на земли, почвенный покров и геологическую среду

В таблицах 8.1 – 8.3 представлены технико-экономические показатели земельного участка.

Таблица 8.1 – Техничко-экономические показатели в границах отвода

Наименование	Ед. изм	Количество
Площадь участка в границах отвода	м ²	25806,0
Площадь застройки наземной части	м ²	3216,10
Площадь покрытий	м ²	12036,00
Площадь озеленения	м ²	7542,50
Площадь сохраняемой территории	м ²	3011,40
Процент озеленения	%	29,23

Таблица 8.2 – Техничко-экономические показатели в границах 1 этапа строительства

Наименование	Ед. изм	Количество
Площадь участка в границах отвода	м ²	13962,8
Площадь застройки наземной части	м ²	1706,70
Площадь покрытий	м ²	7196,00
Площадь озеленения	м ²	3472,50
Площадь сохраняемой территории		1587,60
Процент озеленения	%	24,87

Таблица 8.3 – Техничко-экономические показатели в границах 2 этапа строительства

Наименование	Ед. изм	Количество
Площадь участка в границах отвода	м ²	11843,20
Площадь застройки наземной части	м ²	1509,40
Площадь покрытий	м ²	4840,00
Площадь озеленения	м ²	4070,70
Площадь сохраняемой территории		1423,80
Процент озеленения	%	34,37

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов (например, водной и ветровой эрозии) и т.п.

						П-599-21-ООС	Стр. 91
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

По техническим условиям и исходным данным выполнение мероприятий по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов паводковых, поверхностных и грунтовых вод на площадке строительства не требуется.

Инженерная подготовка территории включает очистку участка от строительного мусора и организацию рельефа вертикальной планировкой.

В таблицах 8.4 и 8.5 представлена ведомость объемов земляных масс для первого и второго этапов строительства.

Таблица 8.4 – Ведомость объемов земляных масс 1 этапа строительства

Наименование грунта	Количество, м ³	
	Планировка территории	
	Насыпь	Выемка
1. Грунт планировки территории	1520,9	1772,4
2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве		33277,6
А) подземных частей зданий (сооружений)		29176,0
Б) автодорожных покрытий		2855,6
В) плодородной почвы на участках озеленения		1246,0
3. Поправка на уплотнение $K_u=1,0$	152,1	
4. Всего пригодного грунта	1673,0	35050,0
5. Избыток пригодного грунта	33377,0*	
6 ПГС при устройстве подготовки под фундамент автостоянки	2608,0	
Поправка на уплотнение $K_u=1,22$	574,0	
Недостаток ПГС		3182,0
7. Плодородный грунт всего, в т.ч.:	1246,0	
А) используемый для озеленения территории		818,0
Б) используемый при озеленении на эксплуатируемой кровле подземной парковки		428,0
В) недостаток плодородного грунта		1246,0**
8 Итого перерабатываемого грунта:	39442,0	39442,0

*- увезти

** - привезти

Таблица 8.5 – Ведомость объемов земляных масс 2 этапа строительства

Наименование грунта	Количество, м ³	
	Планировка территории	
	Насыпь	Выемка
1. Грунт планировки территории	2647,4	1639,6
2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве		17271,3
А) подземных частей зданий (сооружений)		13313,0
Б) автодорожных покрытий		2342,3
В) плодородной почвы на участках озеленения		1616,0
3. Поправка на уплотнение $K_u=1,0$	264,7	
4. Всего пригодного грунта	2912,1	18910,9
5. Избыток пригодного грунта	15998,8*	
6 ПГС при устройстве подготовки под фундамент автостоянки	1456,0	
Поправка на уплотнение $K_u=1,22$	320,3	
Недостаток ПГС		1776,3
7. Плодородный грунт всего, в т.ч.:	1616,0	
А) используемый для озеленения территории		1395,0
Б) используемый при озеленении на эксплуатируемой кровле подземной парковки		221,0
В) недостаток плодородного грунта		1616,0**
8 Итого перерабатываемого грунта:	22303,2	22303,2

Стр.

П-599-21-ООС

92

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

*- увезти

** - привезти

Излишки грунта будут переданы для размещения и использования при отсыпке на других объектах, согласно гарантийному письму ООО «Креплант» от 04.06.2021 г. № 15 (текстовое приложение Д).

При проектировании организации рельефа территории площадки принята частичная система вертикальной планировки с выемкой до 2,25 метров и насыпью до 1 м. Посадка проектируемых зданий выполнена с учетом отметок существующих зданий, сооружений, автомобильных проездов и пешеходных дорог. Продольные уклоны по проезжей части внутриплощадочных дорог и проездов приняты от 4‰ до 46‰. Отвод ливневых вод осуществляется самотеком по пониженным граням участка.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, тротуаров с возможностью проезда, тротуаров и газонов. Покрытие проезжей части принято двухслойным из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 0,05 м и крупнозернистого асфальтобетона толщиной 0,07 м на основании из песчано-гравийной смеси - 0,30 м и уплотненного грунта. Покрытие тротуаров с возможностью проезда принято из бетонной тротуарной плитки, уложенной с помощью цементно-песчаной смеси толщиной 0,05 м на основании из песчано-гравийной смеси толщиной 0,35 м и уплотненного грунта.

Покрытие тротуаров и отмостки - из бетонной тротуарной плитки, уложенной с помощью цементно-песчаной смеси толщиной 0,05 м на основании из песчано-гравийной смеси толщиной 0,15 м и уплотненного грунта. Покрытие игровых и спортивных площадок – из резиновой крошки в смеси с пигментом и полиуретановым связующим толщиной 0,01 м, уложенной по слою из огрунтованного мелкозернистого асфальтобетона толщиной 0,05 м на основании из песчано-гравийной смеси толщиной 0,15 м и уплотненного грунта.

Дорожные одежды проездов и площадок приняты в соответствии с транспортно-эксплуатационными и санитарно-гигиеническими требованиями. По границам проездов и тротуаров предусмотрена установка бетонных бортовых камней на бетонном основании. Безопасность движения обеспечивается за счёт допустимых уклонов.

Озеленение территории выполнено устройством газонов. Проектом предусмотрено оборудование игровых, спортивных, хозяйственных и площадок для отдыха малыми архитектурными формами и переносными изделиями. В темное время суток предусматривается освещение территории.

Грунт для благоустройства будет предоставлен ООО «Креплант», согласно гарантийному письму (текстовое приложение Д).

									П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					93

Ограничения использования земельного участка, согласно градостроительному плану

Согласно градостроительному плану № RU383030006172 (текстовое приложение А), на участке проектирования расположены следующие зоны с особыми условиями использования территорий:

1) Земельный участок частично расположен в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, установленной в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» [28], площадь земельных участков, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет 1376 м², 2061 м², 1527 м².

Земельный участок частично расположен в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 3586 м².

2) Земельный участок частично расположен в охранной зоне тепловых сетей, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости, в соответствии с Приказом Минстроя РФ от 17.08.1992 № 197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей» [29], площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 2166 м².

Земельный участок частично расположен в охранной зоне тепловой сети, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 3066 м².

3) Земельный участок полностью расположен в ориентировочных границах зоны с особыми условиями использования территории – приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Иркутск, установленной в Федеральной государственной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости, в соответствии с Приказом Росавиации от 29.05.2019 № 421-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск» [30], площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 25806 м².

4) Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории – приаэродромная территория, установленной для аэропорта Иркутск-2, сведения о которой содержатся в схеме территориального плани-

Стр.	П-599-21-ООС						
94		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

рования Иркутской области, утвержденной Постановлением Правительства Иркутской области от 02.11.2012 №607-пп [19], площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 25806 м².

8.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов при производстве любых строительно-монтажных работ должны соблюдаться следующие основные требования:

- соблюдение границы территории, отведенной под строительство;
- проезд транспортных средств, строительных машин и механизмов осуществляется только по специально построенным временным и постоянным дорогам и подъездам;
- все строительно-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах участка строительства;
- недопущение захламления строительной зоны мусором, отходами строительных материалов, а также загрязнения горюче-смазочными материалами;
- содержание территории в надлежащем санитарном состоянии;
- сбор коммунальных и строительных отходов на рабочих местах и участках производства работ производится в специально оборудованные контейнеры;
- слив горюче-смазочных материалов, заправка строительных машин и механизмов производится в специально оборудованных местах;
- использование строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их последующей утилизацией или обезвреживанием

На всех этапах строительства следует выполнять мероприятия, предотвращающие: развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов, изменение естественного поверхностного стока на участке строительства, загорание естественной растительности, вследствие допуска к работе неисправных технических средств, способных вызвать загорание, захламление территории строительными отходами, разлив горюче-смазочных материалов, слив на трассе отработанных масел и т.п.

Дополнительно к требованиям по охране окружающей среды, с целью уменьшения отрицательного воздействия строительства на окружающую среду, следует приме-

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		95

нять укрупнение и повышение технологической готовности конструкций и материалов, в том числе: проведение в базовых условиях преимущественно в летний период работ по сварке и сплошной изоляции трубных секций; подготовку и герметизацию кромок труб под сварку неповоротных стыков; монтаж, изоляцию линейных крановых узлов и задвижек, узлов подключения оборудования.

По окончании строительных работ необходимо:

- очистить территорию от строительного мусора;
- ликвидировать ненужные выемки и насыпи, выполнить планировочные работы;
- выполнить благоустройство территории, согласно проектным решениям.

Мероприятия по выполнению ограничений по использованию территории

1) Охранная зона электросетевого хозяйства: строительство жилых домов, площадок отдыха и подземных парковок в данной зоне не ведутся. Проектом предусмотрена установка трансформаторной подстанции, а также организация проездов, что не противоречит требованиям нормативных документов.

2) Охранная зона тепловых сетей: строительство жилых домов, площадок отдыха и подземных парковок в данной зоне не ведется.

3) Приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Иркутск – в соответствии с письмом Федерального агентства воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации от 03.12.2020 г. № 48809/04, В случае, если для аэродрома установлена приаэродромная территория в составе с 1 по 6 подзоны, направление запросов в органы обслуживания воздушного движения (управления полетами) и (или) оператору аэродрома гражданской авиации не требуется. Территориальным органом Росавиации проводится оценка планируемого к размещению объекта на предмет соответствия ограничениям, установленным в границах приаэродромной территории. В соответствии с письмом ВС МТУ Росавиации от 15.10.2020 г. № 04-02-05/312, приаэродромная территория гражданского аэродрома Иркутск установлена решением Росавиации на основании приказа от 29.05.2019 №421-П.

Согласно данным публичной кадастровой карты, участок проектирования расположен в границах третьей и шестой подзон приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск.

Согласно ст. 47 Воздушного кодекса РФ:

- в третьей подзоне запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством РФ федеральным орга-

ном исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории;

- в шестой подзоне запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

Объект проектирования не противоречит данным требованиям.

4) Приаэродромная территория, установленная для аэропорта Иркутск-2 - согласно ст. 105 Земельного кодекса Российской Федерации приаэродромная территория относится к зонам с особыми условиями использования территории. Зона с особыми условиями использования территории считается установленной с момента внесения сведений о ее границах в Единый государственный реестр недвижимости. Согласно данным публичной кадастровой карты Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, приаэродромная территория, установленная для аэропорта Иркутск-2, на участке строительства не представлена.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		97

9 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ ОБРАЗОВАНИИ ОТХОДОВ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ

9.1 Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов в период строительства

Часть используемых в строительстве материалов являются готовыми изделиями, в связи, с чем как отход не учитываются.

Инертные материалы (щебень) являются ценным строительным материалом, востребованным и применяемом при строительных работах, в связи с чем, как отход не учитываются.

Отходы обслуживания и ремонта строительной и автомобильной техники в данном проекте не учитываются в связи, с тем, что их обслуживание предполагается на базах Подрядчика. Таким образом, они будут учтены Подрядчиком, согласно нормативным документам в области обращения с отходами.

В связи с длительным сроком работы светодиодных ламп (от пяти лет), расчет образования отхода на период строительных работ нецелесообразен. По окончании строительных работ на данной площадке освещение будет перенесено в полном объеме на новую площадку.

Расчет образования отходов выполнен отдельно для каждого этапа строительства, при этом для расчета количество материалов принято суммарно для пятой и шестой блок-секций (первый этап строительства), и суммарно для седьмой и восьмой блок-секций (второй этап строительства). Расчет образования отходов выполнен таким образом в связи с тем, что в эксплуатацию будет вводиться сначала блок-секции первого этапа строительства, затем второго этапа строительства.

В таблицах 9.1 и 9.2 представлен расчет количества отходов, образование которых ожидается в период строительства.

Таблица 9.1 – Расчет количества отходов, образование которых ожидается в первый этап строительства

№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет	Количество отхода, т/период			
1	«Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (код ФККО 4 06 350 01 31)	Количество нефтепродуктов, образующихся в блоке тонкослойного отстаивания, определяется в соответствии с «Удельными нормативами образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации производственных объектов» М. 2001 г. по формуле: $Q_{нфп} = (q_w \times (C_{до-Спосле}) \times 10^{-6}) / (1 - P_{ос}/100), \text{ м}^3/\text{год}$ где:	0,249			
Стр.	П-599-21-ООС					
98						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет	Количество отхода, т/период														
3)		<p>qw – расход сточной воды, м³. qw = 554,4 м³/пер.стр. (количество воды, которое пройдет очистку) C_{до}, C_{после} – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки, мг/л; <u>Для нефтепродуктов</u> в соответствии с данными из паспорта на мойку колес: C_{до} – содержание нефтепродуктов в загрязненной воде, 200 мг/л; C_{после} – содержание нефтепродуктов в осветленной воде, 20 мг/л; P ос- процент обводненности осадка, 60 % Ниже представлена таблица с расчетом образования данного отхода: Вывоз всплывших нефтепродуктов на утилизацию предусматривается лицензированному предприятию.</p> <table border="1" data-bbox="533 689 1358 1021"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Составляющая шлама</th> <th rowspan="2">Объем сточных вод от мойки за период строительства, q, м³</th> <th colspan="2">Эффективность, мг/л</th> <th rowspan="2">Процент обводненности осадка, P ос, %</th> <th rowspan="2">Кол-во отхода, Qос, т/период</th> </tr> <tr> <th>До очистки</th> <th>После очистки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>НФП</td> <td>554,4</td> <td>200</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>0,249</td> </tr> </tbody> </table>	Составляющая шлама	Объем сточных вод от мойки за период строительства, q, м ³	Эффективность, мг/л		Процент обводненности осадка, P ос, %	Кол-во отхода, Qос, т/период	До очистки	После очистки	НФП	554,4	200	20	60	0,249	
Составляющая шлама	Объем сточных вод от мойки за период строительства, q, м ³	Эффективность, мг/л			Процент обводненности осадка, P ос, %	Кол-во отхода, Qос, т/период											
		До очистки	После очистки														
НФП	554,4	200	20	60	0,249												
Итого отходов III класса опасности			0,249														
2	«Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации» (код ФККО 7 21 000 01 71 4)	<p>Согласно СН 496-77 (таблица 1), норма плавающего мусора в дождевых и талых водах равна 0,2 и 0,3 м³/1000 га, соответственно. Масса отходов равна: S_{участка} × количество плавающего мусора в дождевых водах (в талых водах) × кол-во дней с дождем (период таяния снега) × P_{отхода}. m_{в дождевом стоке} = 2,5806 га × 0,2 м³ × 63,5 дней × 0,2 т/м³ = 6,555 т/год. m_{в талом стоке} = 2,5806 га × 0,3 м³ × 52,8 дней × 0,2 т/м³ = 8,175 т/годд. Общая масса данного отхода равна: 6,555+8,175 т = 14,73 т/год, с учетом периода строительства 37 месяцев, масса отхода составит 45,418 т/период</p>	45,418														
3	«Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» (код ФККО 7 23 101 01 39 4)	<p>Данный отход образуется в результате работы установки для мойки колес «Мойдодыр-К-2». Необходимый для мойки колес объем воды составит 554,4 м³. Концентрация загрязнений в сточной воде на входе по взвешенным веществам – 4500 мг/л Концентрация загрязнений в сточной воде на выходе по взвешенным веществам – 200 мг/л Количество осадка, с учётом его влажности рассчитывается по формуле: $M = Q \cdot (C_{до} - C_{после}) \cdot 10^{-6} / (1 - B/100);$ где: Q – расход сточных вод, м³; C_{до} – концентрация взвешенных веществ до очистных сооружений, мг/л; C_{после} – концентрация взвешенных веществ после очистных сооружений, мг/л; B – влажность осадка, %. B = 60 %; M_{взв} = (554,4 * (4500 - 200) * 0,000001) / (1 - 60/100) = 5,960 т/период В состав данного отхода входит вода, оставшаяся в мойках колес по окончании теплого периода (7,5 т). Таким образом, об-</p>	13,460														
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	П-599-21-ООС	Стр. 99										

110																																																																							
№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет			Количество отхода, т/период																																																																		
		щая масса отхода составит 13,460 т.																																																																					
4	«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (код ФККО 7 33 100 01 72 4)	$M = N \times m$, т/период где: N – количество работающих, чел.; m – удельная норма образования коммунальных отходов, т/сут; 0,15 т/год – среднегодовая норма образования и накопления отходов для иных предприятий и организаций (согласно Приказу министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 28.06.2019 N 58-28-мпр). $M = 308 \times 0,15 = 46,2$ тонн/год. Период строительства 1 этапа – 37 месяцев, соответственно ожидается образование отхода в количестве 142,450 т/период.			142,450																																																																		
5	«Отход (мусор) от строительных и ремонтных работ» (код ФККО 8 90 000 01 72 4)	$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi}$ где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i-го вида, т; P_{mi} – расход материала одного вида (определяется по ведомости потребности в строительных конструкциях и материалах), т; H_{oi} – удельный норматив отхода и потерь, %; $P_{mi} = 0,001 \times V_m \times p_i$ где V_m – количество используемого материала, м ³ ; p_i – плотность материала, т/м ³ . Количество строительного мусора, образующегося при очистке территории, представлено, согласно данным раздела П-599-21-ПОС, п. 6, стр. 13.			988,134																																																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вид материала</th> <th rowspan="2">Кол-во</th> <th rowspan="2">Уд. норматив потерь, %</th> <th rowspan="2">Плотность, т/м³</th> <th colspan="2">Количество отхода</th> </tr> <tr> <th>м³</th> <th>т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Шпаклевка, т</td> <td>23,144</td> <td>3,5</td> <td>-</td> <td></td> <td>0,81</td> </tr> <tr> <td>Раствор готовый кладочный, м³</td> <td>4941,81</td> <td>2,0</td> <td>2,0</td> <td>98,836</td> <td>197,672</td> </tr> <tr> <td>Листы гипсокартонные, м²</td> <td>18719,82</td> <td>2,0</td> <td>0,95</td> <td>374,396</td> <td>355,677</td> </tr> <tr> <td>Рубероид кровельный, м²</td> <td>9188,96</td> <td>3,0</td> <td>0,0017</td> <td>275,669</td> <td>0,469</td> </tr> <tr> <td>Плиты минераловатные, м³</td> <td>4351,310</td> <td>3,0</td> <td>0,2</td> <td>130,539</td> <td>26,108</td> </tr> <tr> <td>Портландцемент, т</td> <td>17,193</td> <td>2,0</td> <td>-</td> <td></td> <td>0,344</td> </tr> <tr> <td>Керамическая плитка, м²</td> <td>9749,78</td> <td>2,0</td> <td>2,0</td> <td>194,996</td> <td>389,991</td> </tr> <tr> <td>Асфальтобетон, т</td> <td>410,9</td> <td>2,0</td> <td>-</td> <td></td> <td>8,218</td> </tr> <tr> <td>Битум, м³</td> <td>446,735</td> <td>1,8</td> <td>1,1</td> <td>8,041</td> <td>8,845</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Итого:</td> <td></td> <td>988,134</td> </tr> </tbody> </table>	Вид материала	Кол-во		Уд. норматив потерь, %	Плотность, т/м ³	Количество отхода		м ³	т	Шпаклевка, т	23,144	3,5	-		0,81	Раствор готовый кладочный, м ³	4941,81	2,0	2,0	98,836	197,672	Листы гипсокартонные, м ²	18719,82	2,0	0,95	374,396	355,677	Рубероид кровельный, м ²	9188,96	3,0	0,0017	275,669	0,469	Плиты минераловатные, м ³	4351,310	3,0	0,2	130,539	26,108	Портландцемент, т	17,193	2,0	-		0,344	Керамическая плитка, м ²	9749,78	2,0	2,0	194,996	389,991	Асфальтобетон, т	410,9	2,0	-		8,218	Битум, м ³	446,735	1,8	1,1	8,041	8,845	Итого:					988,134
Вид материала	Кол-во	Уд. норматив потерь, %						Плотность, т/м ³	Количество отхода																																																														
			м ³	т																																																																			
Шпаклевка, т	23,144	3,5	-			0,81																																																																	
Раствор готовый кладочный, м ³	4941,81	2,0	2,0	98,836		197,672																																																																	
Листы гипсокартонные, м ²	18719,82	2,0	0,95	374,396		355,677																																																																	
Рубероид кровельный, м ²	9188,96	3,0	0,0017	275,669		0,469																																																																	
Плиты минераловатные, м ³	4351,310	3,0	0,2	130,539		26,108																																																																	
Портландцемент, т	17,193	2,0	-			0,344																																																																	
Керамическая плитка, м ²	9749,78	2,0	2,0	194,996	389,991																																																																		
Асфальтобетон, т	410,9	2,0	-		8,218																																																																		
Битум, м ³	446,735	1,8	1,1	8,041	8,845																																																																		
Итого:					988,134																																																																		
6	«Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее	$N = Q/M \times m$, т где: Q – расход сырья; M – вес сырья в упаковке; m – вес пустой упаковки.			2,982																																																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид</th> <th>Расхо</th> <th>Вес сырья</th> <th>Вес</th> <th>Количе-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Вид	Расхо	Вес сырья	Вес	Количе-																																																																
Вид	Расхо	Вес сырья	Вес	Количе-																																																																			
Стр.	П-599-21-ООС																																																																						
100																																																																							
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.																																																																		
				Подпись	Дата																																																																		

№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет					Количество отхода, т/период
		материала	Д сырья (Q), т	в упаковке (M), т	упаковки (m), т	ство отхода, т	
	5%)» (код ФККО 4 38 191 02 51 4)	Грунтовка	6,318	0,05	0,005	0,632	
		Краска акриловая	12,608	0,05	0,005	1,261	
		Краски ВД	10,018	0,05	0,005	1,002	
		Итого:				2,895	
		Вес сухого остатка в банке составляет 3 % суммарной массы отхода: $2,895 \cdot 3\% = 0,087$ т. То есть суммарная масса отхода равна $2,895 + 0,087 = 2,982$ т/период.					
7	«Шлак сварочный» (код ФККО 9 19 100 02 20 4)	$M = G \times n$, где: G – количество используемых электродов, (53,022 т/период) n – удельный норматив образования шлака сварочного, %. Согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», 2003 г. n = 0,1 = 10 %. $M = 53,022 \cdot 0,1 = 5,302$ тонн/период.					5,302
8	«Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктам и (содержание нефтепродуктов менее 15%)» (Код по ФККО 4 43 101 02 52 4)	Накопление отходов фильтровочных и поглотительных отработанных масс, загрязненных опасными веществами, осуществляется в месте их образования – фильтр-патроне, отходы подлежат вывозу непосредственно после выемки фильтрующих загрузок (угольного сорбента) без накопления отходов на территории предприятия. Масса загрузки фильтра составит 1,385 тонн. Срок службы фильтра – 2 года. Концентрация загрязнений наиболее загрязненной части дождевого стока, определена по таблице 2 Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. – Москва: ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014 (Современная жилая застройка), и с учетом данных Паспорта «Фильтр очистки поверхностного стока ФОПС» (Текстовое приложение К) составляет: - взвешенные вещества – 2000 мг/л; - нефтепродукты – 18 мг/л; Для талого стока: - взвешенные вещества – 4000 мг/л; - нефтепродукты – 25 мг/л. Концентрация загрязнений после очистки составит по данным Паспорта «Фильтр очистки поверхностного стока ФОПС» составит для ФОПС М 0,7-0,9: - взвешенные вещества – 5 мг/л; - нефтепродукты – 5 мг/л; Расчет для ФОПС М 0,7-0,9: Количество осадка, выпавшего за год от дождевого стока равно: $P_{в.в.} = \frac{W_d(C_{нач} - C_{кон})}{1000000} = \frac{6601,9 \cdot (2000 - 5)}{1000000} = 13,171 \text{ т/период стр.}$ Количество осадка, выпавшего от талого стока равно: $P_{в.в.} = \frac{W_m(C_{нач} - C_{кон})}{1000000} = \frac{3793,5 \cdot (4000 - 5)}{1000000} = 15,155 \text{ т/период стр.}$ Количество нефтепродуктов, уловленных от дождевого стока за год составит: $P_{н.п.} = \frac{W_d(C_{нач} - C_{кон})}{1000000} = \frac{6601,9 \cdot (18 - 5)}{1000000} = 0,086 \text{ т/период стр.}$ Количество нефтепродуктов, уловленных от талого стока за год составит:					31,258

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	П-599-21-ООС	Стр.
							101

112																										
№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет				Количество отхода, т/период																				
		$P_{н.п.} = \frac{W_m(C_{нач} - C_{кон})}{1000000} = \frac{3793,5 \cdot (25 - 5)}{1000000} = 0,076 \text{ т/период стр.}$ <p>В соответствии с выполненным расчётом, масса твёрдой части осадка составит:</p> $13,171 + 15,155 + 0,086 + 0,076 + 1,385 \cdot 2 = 31,258 \text{ т/период стр.}$																								
Итого отходов IV класса опасности						1229,004																				
9	«Лом строительного кирпича негрязненный» (код ФККО 8 23 101 01 21 5)	$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi}$ <p>где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i-го вида, т; P_{mi} – расход материала одного вида (определяется по ведомости потребности в строительных конструкциях и материалах), т; H_{oi} – удельный норматив отхода и потерь, %;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вид материала</th> <th rowspan="2">Кол-во</th> <th rowspan="2">Уд. норматив потерь, %</th> <th colspan="2">Количество отхода</th> </tr> <tr> <th colspan="2">т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Кирпич*, тыс. шт (т)</td> <td>1892,8 (5678,4)</td> <td>1,0</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">56,784</td> </tr> </tbody> </table> <p>*-масса одного кирпича принята 3 кг.</p>				Вид материала	Кол-во	Уд. норматив потерь, %	Количество отхода		т		Кирпич*, тыс. шт (т)	1892,8 (5678,4)	1,0	56,784		56,784								
Вид материала	Кол-во	Уд. норматив потерь, %	Количество отхода																							
			т																							
Кирпич*, тыс. шт (т)	1892,8 (5678,4)	1,0	56,784																							
10	«Остатки и огарки стальных сварочных электродов» (код ФККО 9 19 100 01 20 5)	$M = N \times n / 100$ <p>где N – общее количество использованных электродов, (53,022 т/период); n – норматив образования огарков от расхода электродов, %, для сварочных электродов, n = 15. M = 53,022 * 15 / 100 = 7,953 тонн/период.</p>				7,953																				
11	«Лом и отходы, содержащие негрязненные чёрные металлы в виде изделий, кусков, несортированные» (код ФККО 4 61 010 01 20 5)	$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi} \times 0,001$ <p>где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i-го вида, кг; P_{mi} – расход материала одного вида (определяется по ведомости потребности в строительных конструкциях и материалах), т; H_{oi} – удельный норматив отхода и потерь (согласно РДС 82-202-96, дополнению, утв. Письмом Госстроя РФ от 03.12.1997 № ВБ-20-276/12), %.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид материала</th> <th>Кол-во, т</th> <th>Уд. норматив потерь, %</th> <th colspan="2">Количество отхода, т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Арматура</td> <td>2573,97</td> <td>1,0</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">25,74</td> </tr> <tr> <td>Металлоконструкции</td> <td>89,847</td> <td>1,0</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0,898</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Итого:</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">26,638</td> </tr> </tbody> </table>				Вид материала	Кол-во, т	Уд. норматив потерь, %	Количество отхода, т		Арматура	2573,97	1,0	25,74		Металлоконструкции	89,847	1,0	0,898		Итого:			26,638		26,638
Вид материала	Кол-во, т	Уд. норматив потерь, %	Количество отхода, т																							
Арматура	2573,97	1,0	25,74																							
Металлоконструкции	89,847	1,0	0,898																							
Итого:			26,638																							
12	«Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме» (код ФККО 8 22 201 01 21 5)	$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi} \times 0,001$ <p>где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i-го вида, кг; P_{mi} – расход материала одного вида (определяется по ведомости потребности в строительных конструкциях и материалах), т; H_{oi} – удельный норматив отхода и потерь (согласно РДС 82-202-96, дополнению, утв. Письмом Госстроя РФ от 03.12.1997</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вид материала</th> <th rowspan="2">Кол-во, м³</th> <th rowspan="2">Уд. норматив потерь, %</th> <th rowspan="2">Плотность, т/м³</th> <th colspan="2">Количество отходов</th> </tr> <tr> <th>м³</th> <th>т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Бетон</td> <td>13759,25</td> <td>2,0</td> <td>2,200</td> <td>275,185</td> <td>605,407</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Итого:</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">605,407</td> </tr> </tbody> </table>				Вид материала	Кол-во, м³	Уд. норматив потерь, %	Плотность, т/м³	Количество отходов		м³	т	Бетон	13759,25	2,0	2,200	275,185	605,407	Итого:				605,407		605,407
Вид материала	Кол-во, м³	Уд. норматив потерь, %	Плотность, т/м³	Количество отходов																						
				м³	т																					
Бетон	13759,25	2,0	2,200	275,185	605,407																					
Итого:				605,407																						
13	«Обрезь натуральной чистой древесины» (код ФККО 3 05 220 04 21 5)	$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi}$ <p>где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i-го вида, т; P_{mi} – расход материала одного вида (определяется по ведомости потребности в строительных конструкциях и материалах), т; H_{oi} – удельный норматив отхода и потерь (согласно РДС 82-202-96 [26], дополнению, утв. Письмом Госстроя РФ от 03.12.1997 № ВБ-20-276/12), %;</p> $P_{mi} = 0,001 \times V_m \times p_i$				13,677																				
Стр.	П-599-21-ООС																									
102					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																

№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет	Количество отхода, т/период																				
		<p>где V_m - количество используемого материала, м³; ρ_i - плотность материала, т/м³.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вид материала</th> <th rowspan="2">Кол-во, м³</th> <th rowspan="2">Уд. норматив потерь, %</th> <th rowspan="2">Плотность, т/м³</th> <th colspan="2">Количество отходов</th> </tr> <tr> <th>м³</th> <th>т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Пиломатериалы</td> <td>1519,72</td> <td>1,5</td> <td>0,6</td> <td>22,796</td> <td>13,677</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Итого:</td> <td>13,677</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Вид материала	Кол-во, м ³	Уд. норматив потерь, %	Плотность, т/м ³	Количество отходов		м ³	т	Пиломатериалы	1519,72	1,5	0,6	22,796	13,677	Итого:				13,677		
Вид материала	Кол-во, м ³	Уд. норматив потерь, %					Плотность, т/м ³	Количество отходов															
			м ³	т																			
Пиломатериалы	1519,72	1,5	0,6	22,796	13,677																		
Итого:				13,677																			
14	«Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные» (код ФККО 8 11 111 12 49 5)	Согласно разделу П-599-21-ПЗУ, при планировке территории и устройстве котлована на первом этапе строительства образуются излишки грунта объемом 33377,0 м³ , согласно ИГИ, средняя плотность грунта составляет 1,98 т/м ³ . Таким образом, масса отхода грунта составит 66086,46 т .	66086,460																				
15	«Отходы изолированных проводов и кабелей» (код ФККО 4 82 302 01 52 5)	$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi}$ <p>где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i-го вида, т; P_{mi} – расход материала одного вида (определяется по ведомости потребности в строительных конструкциях и материалах), т; H_{oi} – удельный норматив отхода и потерь (согласно РДС 82-202-96 [26], дополнению, утв. Письмом Госстроя РФ от 03.12.1997 № ВБ-20-276/12), %;</p> <p>Согласно разделу ПОС, для блок-секций 5, 6 и подземной стоянки требуется 32531,5 м кабеля, вес одного метра составляет 0,36 кг. Масса отхода составит: 32531,5 м*0,36 кг*1%*0,001=0,117 т</p>	0,117																				
Итого отходов V класса опасности			66797,036																				
Итого:			68026,289																				

Таблица 9.2 – Расчет количества отходов, образование которых ожидается во второй этап строительства

№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет	Количество отхода, т/период
1	«Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (код ФККО 4 06 350 01 31 3)	<p>Количество нефтепродуктов, образующихся в блоке тонкослойного отстаивания, определяется в соответствии с «Удельными нормативами образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации производственных объектов» М. 2001 г. по формуле: $Q_{нфп} = (q_w \times (C_{до} - C_{после}) \times 10^{-6}) / (1 - P_{ос} / 100)$, м³/год где: q_w – расход сточной воды, м³. $q_w = 630$ м³/пер.стр. (количество воды, которое пройдет очистку) $C_{до}$, $C_{после}$ – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки, мг/л; Для нефтепродуктов в соответствии с данными из паспорта на мойку колес: $C_{до}$ – содержание нефтепродуктов в загрязненной воде, 200 мг/л; $C_{после}$ – содержание нефтепродуктов в осветленной воде, 20 мг/л; $P_{ос}$ – процент обводненности осадка, 60 % Ниже представлена таблица с расчетом образования данного отхода: Вывоз всплывших нефтепродуктов на утилизацию предусмат-</p>	0,284

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		103

114							
№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет					Количество отхода, т/период
		ривается лицензированному предприятию.					
		Составляющая шлама	Объем сточных вод от мойки за период строительства, q, м³	Эффективность, мг/л		Процент обводненности осадка, P ос, %	Кол-во отхода, Qос т/период
				До очистки	После очистки		
		НФП	630	200	20	60	0,284
Итого отходов III класса опасности							0,284
2	«Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации» (код ФККО 7 21 000 01 71 4)	<p>Согласно СН 496-77 (таблица 1), норма плавающего мусора в дождевых и талых водах равна 0,2 и 0,3 м³/1000 га, соответственно.</p> <p>Масса отходов равна: $S_{участка} \times \text{количество плавающего мусора в дождевых водах (в талых водах)} \times \text{кол-во дней с дождем (период таяния снега)} \times \rho_{отхода}$.</p> <p>$m_{в дождевом стоке} = 1,18432 \times 0,2 \text{ м}^3 \times 63,5 \text{ дней} \times 0,2 \text{ т/м}^3 = 3,008 \text{ т/год}$.</p> <p>$m_{в талом стоке} = 1,18432 \text{ га} \times 0,3 \text{ м}^3 \times 52,8 \text{ дней} \times 0,2 \text{ т/м}^3 = 3,752 \text{ т/годд}$.</p> <p>Общая масса данного отхода равна: $3,008 + 3,752 \text{ т} = 6,76 \text{ т/год}$, с учетом периода строительства 40 месяцев, масса отхода составит 22,533 т/период</p>					22,533
3	«Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» (код ФККО 7 23 101 01 39 4)	<p>Данный отход образуется в результате работы установки для мойки колес «Мойдодыр-К-2». Необходимый для мойки колес объем воды составит 630,0 м³.</p> <p>Концентрация загрязнений в сточной воде на входе по взвешенным веществам – 4500 мг/л</p> <p>Концентрация загрязнений в сточной воде на выходе по взвешенным веществам – 200 мг/л</p> <p>Количество осадка, с учётом его влажности рассчитывается по формуле:</p> $M = Q \cdot (C_{до} - C_{после}) \cdot 10^{-6} / (1 - B/100);$ <p>где: Q – расход сточных вод, м³;</p> <p>$C_{до}$ – концентрация взвешенных веществ до очистных сооружений, мг/л;</p> <p>$C_{после}$ – концентрация взвешенных веществ после очистных сооружений, мг/л;</p> <p>B – влажность осадка, %. B = 60 %;</p> <p>$M_{взв} = (630,0 \cdot (4500 - 200) \cdot 0,000001) / (1 - 60/100) = 6,773 \text{ т/период}$</p> <p>В состав данного отхода входит вода, оставшаяся в мойках колес по окончании теплого периода (7,5 т). Таким образом, общая масса отхода составит 14,273 т.</p>					14,273
4	«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (код ФККО 7 33 100 01 72 4)	<p>$M = N \times m$, т/период</p> <p>где: N – количество работающих, чел.;</p> <p>m – удельная норма образования коммунальных отходов, т/сут; 0,15 т/год – среднегодовая норма образования и накопления отходов для иных предприятий и организаций (согласно Приказу министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 28.06.2019 N 58-28-мпр).</p> <p>$M = 280 \cdot 0,15 = 42,0 \text{ тонн/год}$.</p> <p>Период строительства 2 этапа – 40 месяцев, соответственно ожидается образование отхода в количестве 140,0 т/период.</p>					140,000
5	«Отход (мусор) от строительных и ремонтных работ»	$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi}$ <p>где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i-го вида, т;</p> <p>P_{mi} – расход материала одного вида (определяется по ведомо-</p>					1121,236
Стр.	П-599-21-ООС						
104						Изм.	Кол.уч.

№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет	Количество отхода, т/период																																																																				
	(код ФККО 8 90 000 01 72 4)	<p>сти потребности в строительных конструкциях и материалах), т; N_{oi} – удельный норматив отхода и потерь, %; $P_{mi} = 0,001 \times V_m \times p_i$</p> <p>где V_m – количество используемого материала, м³; p_i – плотность материала, т/м³.</p> <table border="1" data-bbox="533 387 1358 1256"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вид материала</th> <th rowspan="2">Кол-во</th> <th rowspan="2">Уд. норматив потерь, %</th> <th rowspan="2">Плотность, т/м³</th> <th colspan="2">Количество отхода</th> </tr> <tr> <th>м³</th> <th>т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Шпаклевка, т</td> <td>26,158</td> <td>3,5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,916</td> </tr> <tr> <td>Раствор готовый кладочный, м³</td> <td>5584,0</td> <td>2,0</td> <td>2,0</td> <td>111,68</td> <td>223,36</td> </tr> <tr> <td>Листы гипсокартонные, м²</td> <td>21152,92</td> <td>2,0</td> <td>0,95</td> <td>423,058</td> <td>401,905</td> </tr> <tr> <td>Рубероид кровельный, м²</td> <td>10394,32</td> <td>3,0</td> <td>0,0017</td> <td>311,83</td> <td>0,53</td> </tr> <tr> <td>Плиты минераловатные, м³</td> <td>4916,89</td> <td>3,0</td> <td>0,2</td> <td>147,507</td> <td>29,501</td> </tr> <tr> <td>Портландцемент, т</td> <td>19,423</td> <td>2,0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,388</td> </tr> <tr> <td>Керамическая плитка, м²</td> <td>11016,83</td> <td>2,0</td> <td>2,0</td> <td>220,337</td> <td>440,673</td> </tr> <tr> <td>Асфальтобетон, т</td> <td>698,4</td> <td>2,0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>13,968</td> </tr> <tr> <td>Битум, м³</td> <td>504,804</td> <td>1,8</td> <td>1,1</td> <td>9,086</td> <td>9,995</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Итого:</td> <td>1121,236</td> </tr> </tbody> </table>	Вид материала	Кол-во	Уд. норматив потерь, %	Плотность, т/м ³	Количество отхода		м ³	т	Шпаклевка, т	26,158	3,5	-	-	0,916	Раствор готовый кладочный, м ³	5584,0	2,0	2,0	111,68	223,36	Листы гипсокартонные, м ²	21152,92	2,0	0,95	423,058	401,905	Рубероид кровельный, м ²	10394,32	3,0	0,0017	311,83	0,53	Плиты минераловатные, м ³	4916,89	3,0	0,2	147,507	29,501	Портландцемент, т	19,423	2,0	-	-	0,388	Керамическая плитка, м ²	11016,83	2,0	2,0	220,337	440,673	Асфальтобетон, т	698,4	2,0	-	-	13,968	Битум, м ³	504,804	1,8	1,1	9,086	9,995	Итого:					1121,236	
Вид материала	Кол-во	Уд. норматив потерь, %					Плотность, т/м ³	Количество отхода																																																															
			м ³	т																																																																			
Шпаклевка, т	26,158	3,5	-	-	0,916																																																																		
Раствор готовый кладочный, м ³	5584,0	2,0	2,0	111,68	223,36																																																																		
Листы гипсокартонные, м ²	21152,92	2,0	0,95	423,058	401,905																																																																		
Рубероид кровельный, м ²	10394,32	3,0	0,0017	311,83	0,53																																																																		
Плиты минераловатные, м ³	4916,89	3,0	0,2	147,507	29,501																																																																		
Портландцемент, т	19,423	2,0	-	-	0,388																																																																		
Керамическая плитка, м ²	11016,83	2,0	2,0	220,337	440,673																																																																		
Асфальтобетон, т	698,4	2,0	-	-	13,968																																																																		
Битум, м ³	504,804	1,8	1,1	9,086	9,995																																																																		
Итого:					1121,236																																																																		
6	«Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)» (код ФККО 4 38 191 02 51 4)	<p>$N = Q/M \cdot m$, т</p> <p>где: Q – расход сырья; M – вес сырья в упаковке; m – вес пустой упаковки.</p> <table border="1" data-bbox="533 1413 1358 1727"> <thead> <tr> <th>Вид материала</th> <th>Расход сырья (Q), т</th> <th>Вес сырья в упаковке (M), т</th> <th>Вес упаковки (m), т</th> <th>Количество отхода, т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Грунтовка</td> <td>7,1331</td> <td>0,05</td> <td>0,005</td> <td>0,713</td> </tr> <tr> <td>Краска акриловая</td> <td>14,259</td> <td>0,05</td> <td>0,005</td> <td>1,426</td> </tr> <tr> <td>Краски ВД</td> <td>11,3355</td> <td>0,05</td> <td>0,005</td> <td>1,134</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Итого:</td> <td>3,273</td> </tr> </tbody> </table> <p>Вес сухого остатка в банке составляет 3 % суммарной массы отхода: $3,273 \cdot 3\% = 0,098$ т. То есть суммарная масса отхода равна $3,273 + 0,098 = 3,371$ т/период.</p>	Вид материала	Расход сырья (Q), т	Вес сырья в упаковке (M), т	Вес упаковки (m), т	Количество отхода, т	Грунтовка	7,1331	0,05	0,005	0,713	Краска акриловая	14,259	0,05	0,005	1,426	Краски ВД	11,3355	0,05	0,005	1,134	Итого:				3,273	3,371																																											
Вид материала	Расход сырья (Q), т	Вес сырья в упаковке (M), т	Вес упаковки (m), т	Количество отхода, т																																																																			
Грунтовка	7,1331	0,05	0,005	0,713																																																																			
Краска акриловая	14,259	0,05	0,005	1,426																																																																			
Краски ВД	11,3355	0,05	0,005	1,134																																																																			
Итого:				3,273																																																																			
7	«Шлак сварочный» (код ФККО 9 19 100 02 20 4)	<p>$M = G \times n$,</p> <p>где: G – количество используемых электродов, (59,897 т/период) n – удельный норматив образования шлака сварочного, %. Согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», 2003 г. n =</p>	5,99																																																																				

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		105

116														
№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет	Количество отхода, т/период											
		0,1 = 10 %. M = 59,897*0,1 = 5,99 тонн/период.												
8	«Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктам и (содержание нефтепродуктов менее 15%)» (Код по ФККО 4 43 101 02 52 4)	<p>Накопление отходов фильтровочных и поглотительных отработанных масс, загрязненных опасными веществами, осуществляется в месте их образования – фильтр-патроне, отходы подлежат вывозу непосредственно после выемки фильтрующих загрузок (угольного сорбента) без накопления отходов на территории предприятия.</p> <p>Масса загрузки фильтра составит 1,385 тонн. Срок службы фильтра – 2 года.</p> <p>Концентрация загрязнений наиболее загрязненной части дождевого стока, определена по таблице 2 Рекомендаций по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. – Москва: ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014 (Современная жилая застройка), и с учетом данных Паспорта «Фильтр очистки поверхностного стока ФОПС» (Текстовое приложение П) составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взвешенные вещества – 2000 мг/л; - нефтепродукты – 18 мг/л; <p>Для талого стока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взвешенные вещества – 4000 мг/л; - нефтепродукты – 25 мг/л. <p>Концентрация загрязнений после очистки составит по данным Паспорта «Фильтр очистки поверхностного стока ФОПС» составит для ФОПС М 0,7-0,9:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взвешенные вещества – 5 мг/л; - нефтепродукты – 5 мг/л; <p>Расчет для ФОПС М 0,7-0,9:</p> <p>Количество осадка, выпавшего за год от дождевого стока равно:</p> $P_{в.в} = \frac{W_d(C_{нвч} - C_{кон})}{1000000} = \frac{3443,0 \cdot (2000 - 5)}{1000000} = 6,869 \text{ т/год}$ <p>Количество осадка, выпавшего от талого стока равно:</p> $P_{в.в} = \frac{W_m(C_{нвч} - C_{кон})}{1000000} = \frac{1740,9 \cdot (4000 - 5)}{1000000} = 6,955 \text{ т/год}$ <p>Количество нефтепродуктов, уловленных от дождевого стока за год составит:</p> $P_{н.п.} = \frac{W_d(C_{нвч} - C_{кон})}{1000000} = \frac{3443,0 \cdot (18 - 5)}{1000000} = 0,045 \text{ т/год}$ <p>Количество нефтепродуктов, уловленных от талого стока за год составит:</p> $P_{н.п.} = \frac{W_m(C_{нвч} - C_{кон})}{1000000} = \frac{1740,9 \cdot (25 - 5)}{1000000} = 0,035 \text{ т/год}$ <p>В соответствии с выполненным расчётом, масса твёрдой части осадка составит:</p> $6,869 + 6,955 + 0,045 + 0,035 + 1,385 \cdot 2 = 16,675 \text{ т/год.}$	16,675											
Итого отходов IV класса опасности			1324,168											
9	«Лом строительного кирпича загрязненный» (код ФККО 8 23 101 01 21 5)	<p style="text-align: center;">$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi}$</p> <p>где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i-го вида, т; P_{mi} – расход материала одного вида (определяется по ведомости потребности в строительных конструкциях и материалах), т; H_{oi} – удельный норматив отхода и потерь, %;</p> <table border="1" data-bbox="432 1888 1251 2049"> <thead> <tr> <th data-bbox="432 1888 616 1984">Вид материала</th> <th data-bbox="616 1888 730 1984">Кол-во</th> <th data-bbox="730 1888 1050 1984">Уд. норматив потерь, %</th> <th data-bbox="1050 1888 1251 1984">Количество отхода т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="432 1984 616 2049">Кирпич*, тыс. шт (т)</td> <td data-bbox="616 1984 730 2049">2138,74 (6416,22)</td> <td data-bbox="730 1984 1050 2049">1,0</td> <td data-bbox="1050 1984 1251 2049">64,162</td> </tr> </tbody> </table>	Вид материала	Кол-во	Уд. норматив потерь, %	Количество отхода т	Кирпич*, тыс. шт (т)	2138,74 (6416,22)	1,0	64,162	64,162			
Вид материала	Кол-во	Уд. норматив потерь, %	Количество отхода т											
Кирпич*, тыс. шт (т)	2138,74 (6416,22)	1,0	64,162											
Стр.	П-599-21-ООС													
106				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет	Количество отхода, т/период																				
		*)-масса одного кирпича принята 3 кг.																					
10	«Остатки и огарки стальных сварочных электродов» (код ФККО 9 19 100 01 20 5)	$M = N \times n / 100$ <p>где N – общее количество использованных электродов, (59,897 т/период); n – норматив образования огарков от расхода электродов, %, для сварочных электродов, n = 15. M = 59,897 *15/100 = 8,985 тонн/период.</p>	8,985																				
11	«Лом и отходы, содержащие незагрязненные чёрные металлы в виде изделий, кусков, несортированные» (код ФККО 4 61 010 01 20 5)	$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi} \times 0,001$ <p>где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i-го вида, кг; P_{mi} – расход материала одного вида (определяется по ведомости потребности в строительных конструкциях и материалах), т; H_{oi} – удельный норматив отхода и потерь (согласно РДС 82-202-96, дополнению, утв. Письмом Госстроя РФ от 03.12.1997 № ВБ-20-276/12), %.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид материала</th> <th>Кол-во, т</th> <th>Уд. норматив потерь, %</th> <th>Количество отхода, т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Арматура</td> <td>2908,45</td> <td>1,0</td> <td>29,085</td> </tr> <tr> <td>Металлоконструкции</td> <td>101,532</td> <td>1,0</td> <td>1,015</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Итого:</td> <td>30,1</td> </tr> </tbody> </table>	Вид материала	Кол-во, т	Уд. норматив потерь, %	Количество отхода, т	Арматура	2908,45	1,0	29,085	Металлоконструкции	101,532	1,0	1,015	Итого:			30,1	30,1				
Вид материала	Кол-во, т	Уд. норматив потерь, %	Количество отхода, т																				
Арматура	2908,45	1,0	29,085																				
Металлоконструкции	101,532	1,0	1,015																				
Итого:			30,1																				
12	«Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме» (код ФККО 8 22 201 01 21 5)	$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi} \times 0,001$ <p>где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i-го вида, кг; P_{mi} – расход материала одного вида (определяется по ведомости потребности в строительных конструкциях и материалах), т; H_{oi} – удельный норматив отхода и потерь (согласно РДС 82-202-96, дополнению, утв. Письмом Госстроя РФ от 03.12.1997</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вид материала</th> <th rowspan="2">Кол-во, м³</th> <th rowspan="2">Уд. норматив потерь, %</th> <th rowspan="2">Плотность, т/м³</th> <th colspan="2">Количество отходов</th> </tr> <tr> <th>м³</th> <th>т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Бетон</td> <td>30348,14</td> <td>2,0</td> <td>2,200</td> <td>606,963</td> <td>1335,319</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Итого:</td> <td>1335,319</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Вид материала	Кол-во, м³	Уд. норматив потерь, %	Плотность, т/м³	Количество отходов		м³	т	Бетон	30348,14	2,0	2,200	606,963	1335,319	Итого:				1335,319	9	1335,319
Вид материала	Кол-во, м³	Уд. норматив потерь, %					Плотность, т/м³	Количество отходов															
			м³	т																			
Бетон	30348,14	2,0	2,200	606,963	1335,319																		
Итого:				1335,319	9																		
13	«Обрезь натуральной чистой древесины» (код ФККО 3 05 220 04 21 5)	$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi}$ <p>где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i-го вида, т; P_{mi} – расход материала одного вида (определяется по ведомости потребности в строительных конструкциях и материалах), т; H_{oi} – удельный норматив отхода и потерь (согласно РДС 82-202-96 [26], дополнению, утв. Письмом Госстроя РФ от 03.12.1997 № ВБ-20-276/12), %;</p> $P_{mi} = 0,001 \times V_m \times \rho_i$ <p>где V_m - количество используемого материала, м³; ρ_i - плотность материала, т/м³.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вид материала</th> <th rowspan="2">Кол-во, м³</th> <th rowspan="2">Уд. норматив потерь, %</th> <th rowspan="2">Плотность, т/м³</th> <th colspan="2">Количество отходов</th> </tr> <tr> <th>м³</th> <th>т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Пиломатериалы</td> <td>1717,19</td> <td>1,5</td> <td>0,6</td> <td>25,758</td> <td>15,455</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Итого:</td> <td>15,455</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Вид материала	Кол-во, м³	Уд. норматив потерь, %	Плотность, т/м³	Количество отходов		м³	т	Пиломатериалы	1717,19	1,5	0,6	25,758	15,455	Итого:				15,455	9	15,455
Вид материала	Кол-во, м³	Уд. норматив потерь, %					Плотность, т/м³	Количество отходов															
			м³	т																			
Пиломатериалы	1717,19	1,5	0,6	25,758	15,455																		
Итого:				15,455	9																		
14	«Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные» (код ФККО 8 11 111 12 49 5)	Согласно разделу П-599-21-ПЗУ, при планировке территории и устройстве котлована на первом этапе строительства образуются излишки грунта объемом 15998,8 м³, согласно ИГИ, средняя плотность грунта составляет 1,98 т/м³. Таким образом, масса отхода грунта составит 31677,624 т.	31677,624																				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	П-599-21-ООС		Стр.															
								107															

118			
№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет	Количество отхода, т/период
15	«Отходы изолированных проводов и кабелей» (код ФККО 4 82 302 01 52 5)	$M_{oi} = P_{mi} \times H_{oi}$ <p>где M_{oi} – количество образовавшихся отходов i-го вида, т; P_{mi} – расход материала одного вида (определяется по ведомости потребности в строительных конструкциях и материалах), т; H_{oi} – удельный норматив отхода и потерь (согласно РДС 82-202-96 [26], дополнению, утв. Письмом Госстроя РФ от 03.12.1997 № ВБ-20-276/12), %;</p> <p>Согласно разделу ПОС, для блок-секций 7, 8 и подземной автостоянки требуется 22824,04 м кабеля, вес одного метра составляет 0,36 кг. Масса отхода составит: 22824,04 м*0,36 кг*1%*0,001=0,082 т</p>	0,082
Итого отходов V класса опасности			33131,727
Итого:			34456,179

В таблице 9.3 представлена схема обращения с отходами, образование которых ожидается в период строительства.

Таблица 9.3 – Схема обращения с отходами, образование которых ожидается в период строительства

№ п/п	Наименование, код ФККО	Количество отхода, т/период			Организация, принимающая отход	Деятельность по обращению с отходом
		1 этап	2 этап	Весь период стр-ва		
1	«Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (код ФККО 4 06 350 01 31 3)	0,249	0,284	0,533	ООО «Чистые технологии Байкала» Лицензия 038 00193/П от 13.02.2018 г.	Обезвреживание
2	«Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» (код ФККО 7 23 101 01 39 4)	13,460	14,273	27,733		
3	«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (код ФККО 7 33 100 01 72 4)	142,450	140,000	282,45	ООО «РТ-НЭО Иркутск» Лицензия № 054 00037/П от 21.06.2011 г	Размещение (полигон для размещения отходов будет определен ООО «РТ-НЭО» при заключении договора на транспортирование и размещение отходов)
4	«Отход (мусор) от строительных и ремонтных работ» (код ФККО 8 90 000 01 72 4)	988,134	1121,236	2109,37	АО «Спецавтохозяйство» Лицензия № 038 00116/П от 30.01.2018	Размещение (полигон ТКО, номер объекта ГРОРО 38-00033-3-00758-281114, балансо-держатель АО «Спецавтохозяйство»)
5	«Тара из прочих полимерных мате-	2,982	3,371	6,353		

Стр.	П-599-21-ООС						
108		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование, код ФККО	Количество отхода, т/период			Организация, принимающая отход	Деятельность по обращению с отходом
		1 этап	2 этап	Весь период стр-ва		
	риалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)» (код ФККО 4 38 191 02 51 4)					
6	«Шлак сварочный» (код ФККО 9 19 100 02 20 4)	5,302	5,99	11,292		
7	«Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктам и нефтепродуктов менее 15%)» (Код по ФККО 4 43 101 02 52 4)	31,258	16,675	47,933		
8	«Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации» (код ФККО 7 21 000 01 71 4)	45,418	22,533	67,951		
9	«Лом строительного кирпича незагрязненный» (код ФККО 8 23 101 01 21 5)	56,784	64,162	120,946		
10	«Обрезь натуральной чистой древесины» (код ФККО 3 05 220 04 21 5)	13,677	15,455	29,132		
11	«Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме» (код ФККО 8 22 201 01 21 5)	605,407	1335,319	1940,726		
	«Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные» (код ФККО 8 11 111 12 49 5)	66086,460	31677,624	97764,084	ООО «Креплант» (гарантийное письмо № 15 от 04.06.2021 г.)	Использование
	«Отходы изолированных проводов и кабелей» (код ФККО 4 82 302 01 52 5)	0,117	0,082	0,199	-	Переработка
12	«Остатки и огарки стальных сварочных электродов» (код ФККО 9 19 100 01 20 5)	7,953	8,985	16,938	ООО «Вторчермет» Лицензия Серия № ЧЦЛ 046 от 03.09.2014	Использование
13	«Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде	26,638	30,1	56,738		
П-599-21-ООС						Стр.
						109
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

№ п/п	Наименование, код ФККО	Количество отхода, т/период			Организация, принимающая отход	Деятельность по обращению с отходом
		1 этап	2 этап	Весь период стр-ва		
	изделий, кусков, несортированные» (код ФККО 4 61 010 01 20 5)					

Гарантийные письма организаций, принимающих отходы, представлены в текстовом приложении Д, лицензии представлены в текстовом приложении Е.

9.2 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов при эксплуатации

В таблице 9.4 представлен расчет количества отходов, образование которых ожидается при эксплуатации объекта.

Таблица 9.4 – Расчет количества отходов, образование которых ожидается при эксплуатации объекта

№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет	Количество отхода, т/год
1	«Мусор и смет уличный» (код ФККО 7 31 200 01 72 4)	$M = S * m * 10^{-3}$, т/период где: S – площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, м ² ; m – удельная норма образования смета с 1 м ² твердых покрытий, кг/м ² . Площадь твердых покрытий составляет 12036,00 м ² . Удельная норма образования смета составляет 5 кг/м ² (СП 42.13330.2016, приложение К). Количество отхода составит: $M = 12036,00 * 5 * 10^{-3} = 60,180$ тонн/год.	60,180
2	«Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный)» (код ФККО 7 31 110 01 72 4)	$M = N * m$, т/период где: N – количество проживающих, чел.; m – удельная норма образования отхода на 1 человека, т/год. Удельная норма образования смета составляет 0,525 т/год (согласно Приказу Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 28.06.2019 № 58-28-мпр «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Иркутской области». Количество отхода составит: $M = 570 * 0,525 = 299,25$ тонн/год. В соответствии с СП 42.13330.2016 (Приложение К) норма накопления крупногабаритных отходов составляет 5% в составе ТКО. Таким образом, масса данного отхода составит 95 % от 299,25 т или 284,288 т.	284,288
3	«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (код ФККО 7 33 100 01 72 4)	$M = S * m$, т/период где: S – общая площадь административных помещений, м ² ; m – годовой норматив образования отхода, т/год; Годовой норматив накопления отходов для административных помещений 0,03 т/год (согласно Приказу Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 28.06.2019 № 58-28-мпр «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Иркутской области». $M = 1642,62 * 0,03 = 49,279$ тонн/год.	49,279

Стр.	П-599-21-ООС						
110		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование, код ФККО	Расчет					Количество отхода, т/год										
4	«Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства» (код ФККО 4 82 415 01 52 4)	<p>Отработанные светодиодные лампы должны складироваться в металлических бункерах емкостью 0,75 м³ с последующим вывозом лицензированной организацией.</p> <p>Кол-во часов работы в год – 8760 (365 дней, 24 часа в день).</p> <p>Данные для расчета представлены согласно объекту-аналогу.</p> $N = n * T / T_p \text{ шт./год,}$ <p>где n-количество работающих ламп данного типа; T_p- ресурс времени работы ламп, час, T – время работы ламп данного типа ламп в году, час.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Марка лампы</th> <th>Кол-во ламп, шт</th> <th>Вес одной лампы, т</th> <th>Срок службы ламп,</th> <th>Кол-во отхода, т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Varton</td> <td>1476</td> <td>0,0027</td> <td>50000</td> <td>0,022</td> </tr> </tbody> </table>					Марка лампы	Кол-во ламп, шт	Вес одной лампы, т	Срок службы ламп,	Кол-во отхода, т	Varton	1476	0,0027	50000	0,022	0,022
Марка лампы	Кол-во ламп, шт	Вес одной лампы, т	Срок службы ламп,	Кол-во отхода, т													
Varton	1476	0,0027	50000	0,022													
5	«Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный» (код ФККО 7 33 310 01 71 4)	$M = S * m * 10^{-3}, \text{ т/период}$ <p>где: Q – количество машиномест; m – удельная норма образования смета с 1 м² твердых покрытий, кг/м².</p> <p>Смет с территории надземных парковок учтен в составе отхода «Мусор и смет уличный» (код ФККО 7 31 200 01 72 4).</p> <p>Количество машиномест в подземных парковках составляет 149 машиномест.</p> <p>Для гаража закрытого типа норма образования отхода составляет 0,0675 т/год с 1 м/м.</p> <p>Количество отхода составит: $M = 149 * 0,0675 = 10,058$ тонн/год.</p>					10,058										
Итого отходов IV класса опасности						403,827											
6	«Отходы из жилищ крупногабаритные» (код по ФККО 7 3 1 1 10 0 2 21 5)	<p>Норма образования отхода принята согласно Приказу министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 28.06.2019 N 58-28-мпр.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Название</th> <th rowspan="2">Количество жильцов</th> <th>Среднегодовая норма</th> <th>Норматив образования</th> </tr> <tr> <th>т</th> <th>т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Жильцы</td> <td>570</td> <td>0,525</td> <td>299,25</td> </tr> </tbody> </table> <p>В соответствии с СП 42.13330.2016 (Приложение К) норма накопления крупногабаритных отходов составляет 5% в составе ТКО. Таким образом, масса данного отхода составит 5 % от 299,25 т или 14,963 т.</p>					Название	Количество жильцов	Среднегодовая норма	Норматив образования	т	т	Жильцы	570	0,525	299,25	14,963
Название	Количество жильцов	Среднегодовая норма	Норматив образования														
		т	т														
Жильцы	570	0,525	299,25														
Итого отходов V класса опасности						14,963											
Итого						418,790											
<p>В таблице 9.5 представлена схема обращения с отходами, образование которых ожидается при эксплуатации объекта.</p> <p>Таблица 9.5 – Схема обращения с отходами, образование которых ожидается при эксплуатации объекта</p>																	
№ п/п	Наименование, код ФККО	Количество отхода, т/период	Организация, принимающая отход	Деятельность по обращению с отходом													
1	«Мусор и смет уличный» (код ФККО 7 31 200 01 72 4)	60,180	ООО «РТ-НЭО Иркутск» Лицензия № 054 00037/П от 21.06.2011 г	Размещение (полигон для размещения отходов будет определен ООО «РТ-НЭО» при заключении договора на транспортирование и размещение отходов)													
2	«Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный)» (код ФККО 7 31 110 01 72 4)	284,288															
3	«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (код ФККО 7 33 100 01 72 4)	49,279															
П-599-21-ООС						Стр.											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	111											

122				
№ п/п	Наименование, код ФККО	Количество отхода, т/период	Организация, принимающая отход	Деятельность по обращению с отходом
4	«Отходы из жилищ крупногабаритные» (код по ФККО 7 3 1 1 10 0 2 21 5)	14,963		
5	«Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный» (код ФККО 7 33 310 01 71 4)	10,058	АО «Спецавтохозяйство» Лицензия № 038 00116/П от 30.01.2018	Размещение (полигон ТКО, номер объекта ГРОРО 38-00033-3-00758-281114, балансодержатель АО «Спецавтохозяйство»)
6	«Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства» (код ФККО 4 82 415 01 52 4)	0,022	ООО «СИБ-Утилизация» Лицензия № 038 00388 от 03.08.2017 г.	Утилизация

9.3 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов

Накопление отходов, образующихся в период строительных работ и эксплуатации, осуществляется в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Площадки для накопления отходов должны быть оборудованы противопожарным инвентарем и обеспечивать защиту окружающей среды от уноса загрязняющих веществ в атмосферу и с ливневыми водами. При накоплении отходов должно исключаться их распыление, россыпь, розлив и самовозгорание. Обустройство мест хранения и их содержание должно выполняться в зависимости от вида и класса опасности отходов. В местах накопления отходов должны быть указаны виды размещаемых отходов и их предельные количества.

Отходы 4 класса опасности по степени воздействия на окружающую среду, допускаемые для совместного накопления с твердыми коммунальными отходами, должны отвечать следующим технологическим условиям: иметь влажность не более 85%, не быть взрывоопасными, самовоспламеняющимися, самовозгорающимися.

Должны быть обеспечены условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровья людей при необходимости временного накопления отходов на площадках, до момента направления на объект для размещения. Контейнеры и ящики должны иметь надписи о характере отходов. Подходы к месту накопления отходов и для применения грузоподъемных механизмов должны

Стр.	П-599-21-ООС						
112		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

быть свободны, площадки в местах накопления отходов ровные и иметь твердое покрытие.

При работе с отходами необходимо руководствоваться и соблюдать правила эксплуатации грузоподъемных механизмов, периодически проверять состояние пожарной безопасности мест хранения. Места хранения должны быть закрыты, чтобы предотвратить распространение отходов по территории.

Транспортирование отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим оформление согласно действующим инструкциям.

Загрузка в транспорт, транспортирование, выгрузка и захоронение отходов осуществляется в соответствии с Инструкцией по ОТ и ТБ, разработанной вышеуказанными требованиями и санитарными правилами.

Техническое обслуживание грузового автотранспорта осуществляется на базах эксплуатирующих организаций, где хранятся и утилизируются образующиеся отходы.

Не утилизируемые строительные и коммунальные отходы, не являющиеся токсичными, подлежат сбору в контейнеры, накоплению и вывозу автотранспортом на санкционированные полигоны для захоронения или утилизации с заключением договоров.

В ходе строительных работ предусматривается свести до минимума получение и накопление отходов за счет применения организационно-технических мероприятий и новейших технологий.

Ответственность за проведение работ по сбору строительных отходов и ГСМ возлагается на начальника строительства.

В соответствие с требованиями ст.24_6 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ сбор, транспортирование твердых коммунальных отходов осуществляется региональным оператором по обращению с ТКО, на территории Иркутской области (Зона 2 (ЮГ)) ООО «РТ-НЭО Иркутск» (лицензия от 21.06.2011 № 054 00037/П).

Основные требования к местам и способам временного хранения отдельных видов отходов

Отходы складироваться на специально оборудованных в соответствии с экологическими, санитарными, противопожарными нормами и правилами площадках, исключающих загрязнение окружающей среды, что обеспечивает:

- отсутствие влияния размещаемого отхода на окружающую среду;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- недопущение замусоривания территории;

						П-599-21-ООС	Стр.
							113
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- удобство вывоза отходов.

Перед передачей специализированным предприятиям на переработку, утилизацию или захоронение отходы сортируются с целью выявления возможности их дальнейшего использования на собственные нужды. Отходы передаются в организации, имеющие соответствующую лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов.

Соблюдение техники безопасности и экологической безопасности, при сборе, хранении и транспортировке отходов

Согласно Федеральному закону №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» место и способ накопления отхода должны гарантировать:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с биологическими отходами органического происхождения;
- недоступность хранимых высокотоксичных отходов для посторонних лиц;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора, либо хранения (воздействие атмосферных факторов, нарушение сроков хранения и др.);
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов (как минимум, отсутствие факторов, делающих невозможным соблюдение требований к графику вывоза, погрузочно-разгрузочным работам и т.п.).

При временном хранении отходов в нестационарных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, бетон, керамическая плитка);

- по периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка и обособленная сеть ливнеотоков с автономными очистными сооружениями; допускается её присоединение к локальным очистным сооружениям в соответствии с техническими условиями;
- поступление загрязненного ливнеотока с данной площадки в общегородскую систему дождевой канализации или сброс в ближайшие водоёмы без очистки не допускается.

Способы накопления отходов определяются классом опасности веществ - компонентов отходов:

- вещества 1 класса опасности по степени воздействия на окружающую среду хранятся в герметизированной таре (контейнеры, бочки), в закрытых помещениях;
- вещества 2 класса опасности по степени воздействия на окружающую среду хранятся в закрытой таре (закрытые ящики, пластиковые пакеты, мешки и т.п.);
- вещества 3 класса опасности по степени воздействия на окружающую среду хранятся в бумажных мешках, пакетах, в хлопчатобумажных тканевых мешках. Организация хранения отходов, загрязненных нефтепродуктами или отработанных нефтепродуктов, должна осуществляться в закрытой металлической таре, во избежание самовозгорания и проливов;
- вещества 4 и 5 класса опасности по степени воздействия на окружающую среду могут храниться открыто – навалом, насыпью на площадках с твердым покрытием.

В соответствии с нормативными документами по охране окружающей среды Российской Федерации природопользователь обязан:

- осуществлять отдельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку и последующее размещение;
- обеспечить условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом цикле или направления на объект для размещения);
- обеспечивать выполнение установленных нормативов предельного размещения отходов.

						П-599-21-ООС	Стр.
							115
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Места складирования отходов на территории предприятия, их границы (площадь, объемы), обустройство, а также должностные лица, ответственные за их эксплуатацию, назначаются приказом руководителя.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21, расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных жилых домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 20 метров, но не более 100 метров; до территорий медицинских организаций в городских населённых пунктах - не менее 25 метров, в сельских населённых пунктах - не менее 15 метров.

Допускается уменьшение не более чем на 25 % указанных в настоящем пункте Санитарных правил расстояний на основании результатов оценки заявки на создание места (площадки) накопления ТКО на предмет ее соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям, изложенным в приложении N 1 к Санитарным правилам.

В случае отдельного накопления отходов расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных жилых домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 8 метров, но не более 100 метров; до территорий медицинских организаций в городских населённых пунктах - не менее 10 метров, в сельских населённых пунктах - не менее 15 метров.

Количество мусоросборников, устанавливаемых на контейнерных площадках, определяется хозяйствующими субъектами в соответствии с установленными нормативами накопления ТКО. На контейнерных площадках должно размещаться не более 8 контейнеров для смешанного накопления ТКО или 12 контейнеров, из которых 4 - для отдельного накопления ТКО, и не более 2 бункеров для накопления крупногабаритных отходов.

Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление согласно действующим инструкциям.

Так, транспортирование опасных отходов должно осуществляться при следующих условиях:

Стр.	П-599-21-ООС						
116		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- наличие паспорта опасных отходов на транспортируемые отходы;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие документации для транспортирования и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Перевозка специфических грузов, в том числе опасных отходов, осуществляется специализированным транспортом. Так, перевозка ТКО должна осуществляться мусоровозами либо контейнеровозами, жидкие бытовые отходы – ассенизационными машинами и т.п.

На период строительных работ на каждом этапе строительства для сбора ТКО предусмотрена установка одного мусорного контейнера объемом 1,1 м³. Вывоз ежедневно.

Среднесуточная норма накопления на первом этапе строительства: 0,6 м³/год - среднегодовая норма образования отходов для иных предприятий и организаций (согласно Приказу министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 28.06.2019 N 58-28-мпр), соответственно, за 1 год строительства (первый этап) объем составит $0,6 \cdot 308 / 630$ дня (количество рабочих дней в году) = 0,29 м³/сут. Вывоз ежедневно.

Среднесуточная норма накопления на втором этапе строительства: 0,6 м³/год - среднегодовая норма образования отходов для иных предприятий и организаций (согласно Приказу министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 28.06.2019 N 58-28-мпр), соответственно, за 1 год строительства (второй этап) объем составит $0,6 \cdot 280 / 630$ дня (количество рабочих дней в году) = 0,27 м³/сут. Вывоз ежедневно.

Строительные отходы

1 этап строительства

Количество строительных отходов IV класса опасности составляет около 1400 м³ на период строительства (РДС 82-202-96), это **(37 мес. = 777 дней) 1,80** м³ в день. Количество строительных отходов V класса опасности составляет около 600 м³ на период строительства (РДС 82-202-96), это **(37 мес. = 777 дней) 0,77** м³ в день. Предусмотрена установка двух контейнеров объемом 8,0 м³ для сбора строительного мусора, вывоз по мере накопления (один раз в три дня).

2 этап строительства

Количество строительных отходов IV класса опасности составляет около 1500 м³ на период строительства (РДС 82-202-96), это (40 мес. = 830 дней) 1,81 м³ в день. Количество строительных отходов V класса опасности составляет около 600 м³ на период строительства (РДС 82-202-96), это (40 мес. = 830 дней) 0,72 м³ в день. Предусмотрена установка двух контейнеров объемом 8,0 м³ для сбора строительного мусора, вывоз по мере накопления (один раз в три дня).

Хранение лома металла предусмотрено на открытой площадке в пределах отведенной территории (расположение площадок для каждого этапа строительства представлено на стройгенплане). Вывоз данного отхода предусмотрен по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев.

Хранение грунта предусмотрено в пределах отведенной территории на площадке (расположение площадок для каждого этапа строительства представлено на стройгенплане).

Сбор и временное накопление отходов, образующихся при работе мойки колес, осуществляется в емкости в составе установки (рисунок 9.1). Отход «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (код ФККО 4 06 350 01 31 3) накапливается в емкости, расположенной под установкой очистки (№ 5). Отход «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» (код ФККО 7 23 101 01 39 4) накапливается в емкости № 2 и далее по шламоприемному кювету выводится из установки. Вывоз отходов по мере накопления.

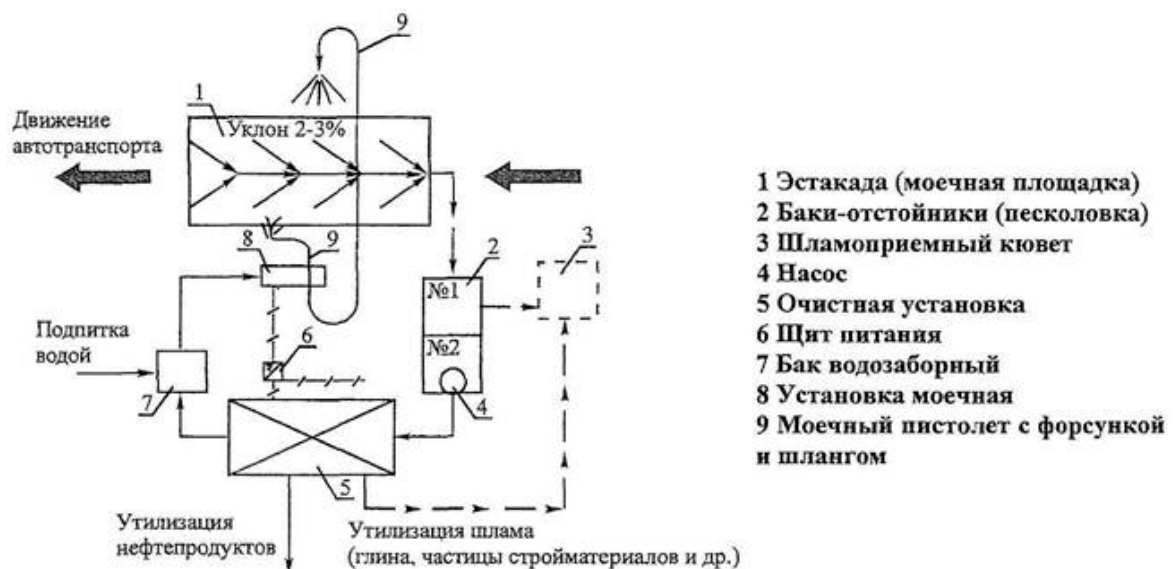


Рисунок 9.1 - Технологическая схема пункта мойки (очистки) колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения, оборудованная очистной установкой (вариант)

На период эксплуатации для сбора ТКО, предусмотрено устройство двух водонепроницаемых площадок для установки восьми герметичных мусорных контейнеров с крышкой, каждый объемом 0,8 м³, также предусмотрены отсеки для сбора крупногабаритного мусора.

Расчет для всего периода эксплуатации:

1. Расчет для жителей

Расчетная норма накопления ТКО от жилых зданий на 1 человека составляет 2,1 м³/год.

$$V = 570 \times 2,1 / 365 = 3,28 \text{ м}^3/\text{день, в т.ч. крупногабаритные отходы} - 5\% V = 0,164 \text{ м}^3$$

2. Расчет для административных помещений

Всего в проектируемых зданиях предусматривается:

- офисные помещения общей площадью 1642,62 м².

Расчетная норма накопления ТКО от бытовых помещений организаций на 1 м² составляет 0,12 м³/год.

$$V = 1642,62 \times 0,12 / 288 = 0,68 \text{ м}^3/\text{день}$$

3. Расчетная норма накопления ТКО от уборки дорог, улиц, тротуаров, придомовой территории на 1 м² площади составляет 0,02 м³/год.

Общая площадь твердых покрытий 12036,00 м².

$$V = 12036,00 \times 0,02 / 365 = 0,66 \text{ м}^3/\text{день}$$

ИТОГО общее количество накопления ТКО в день составляет:

$$V = 3,116 \text{ (за исключением крупногабаритного мусора)} + 0,68 + 0,66 = 4,456 \text{ м}^3$$

Общий объем мусора составил 4,456 м³, с учетом крупногабаритного объем составит 4,62 м³.

Итого для проектируемых жилых домов, при применении мусоросборников объемом 800 л. (0,8 м³), необходимо:

$4,456 \text{ м}^3 / 0,8 \text{ м}^3 = 5,57 = 6$ мусоросборных контейнеров, по три контейнера для отходов, относящихся к ТКО на каждой контейнерной площадке. Вывоз ТКО выполнять ежедневно.

Для сбора отхода «Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный» (код ФККО 7 33 310 01 71 4) (не относящегося к ТКО) на каждой контейнерной площадке предусмотрена установка одного контейнера объемом 0,8 м³. Для гаража закрытого типа норма образования отхода составляет 0,27 м³/год с 1 м/м, таким образом, суточный объем данного отхода составляет $0,27 * 149 / 365 = 0,11 \text{ м}^3/\text{сут}$. Вывоз данного отхода предусмотрен ежедневно.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		119

Накопление отхода «Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства» (код ФККО 4 82 415 01 52 4) будет выполнено в техническом помещении, в которой будет установлен герметичный водонепроницаемый контейнер объемом 0,8 м³. Вывоз данного отхода предусмотрен по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев.

Таким образом, на каждой контейнерной площадке предусмотрена установка трех контейнеров объемом 0,8 м³ для сбора ТКО, и одного контейнера для сбора отхода, не относящегося к ТКО. Общее количество контейнеров составит 8 штук.

10 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР, СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

10.1 Результаты оценки воздействия объекта на растительный и животный мир в период строительства и эксплуатации

На участке произрастает 38 видов травянистых сосудистых растений, представляющих 18 семейств. Перечень представлен в п. 2 настоящего раздела.

Также на участке произрастают отдельно стоящие зеленые насаждения (осина обыкновенная, акация желтая).

При необходимости сноса древесных насаждений, собственник земельного участка вправе использовать их по своему усмотрению, в соответствии с ст. 261 «Гражданского кодекса Российской Федерации» от 30.11.1994 № 51-ФЗ.

Проектом предусмотрено озеленение территории газоном, площадью 12278,2 м² и зелеными насаждениями (ясень в количестве 10 штук и сирень в количестве 5 штук). При посадке деревьев и кустарников в посадочные ямы вносить 100% растительного грунта, под газоны растительную почву насыпать слоем 20 см.

Животный мир

Поскольку участок строительства расположен в черте населенного пункта, то практически все виды, сосуществующие с человеком в описываемой зоне влияния объекта, уже прошли стадию адаптацию и постоянно существуют при наличии фактора «беспокойства». Сложившиеся в биотопах типы взаимодействий между животными позволяют им сосуществовать с человеческим фактором, приспосабливаться к нему.

Комплексное воздействие всех антропогенных факторов, неизменно приведет к вытеснению всех животных, обитающих вблизи места строительства. Тем не менее, прямого и направленного преследования животных на объекте не предполагается. По этой причине воздействия и ущерб для разных групп животных организмов будет не одинаков. Животные, способные покинуть территорию, без видимого ущерба сменить место обитания, практически не пострадают. К ним, в первую очередь, относятся птицы. Грызуны также способны без особого вреда перейти на прилегающие территории.

Ввиду высокой техногенной освоенности района и большой антропогенной нагрузки на рассматриваемый участок, можно сделать вывод, что влияние проектируемого объекта на флору и фауну, будет носить незначительный характер. Следует также от-

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		121

метить, что намечаемая деятельность человека не окажет негативного влияния на миграционные пути птиц и наземных животных.

10.2 Мероприятия по охране растительного и животного мира, среды их обитания

Мероприятия по охране растительного мира

При строительстве объекта следует исключить повреждение, либо снос деревьев и кустарников, подлежащих сносу, сокращение площади, занятой под газонами.

Мероприятия по охране животного мира

На период строительства необходимо устройство временного ограждения при земляных работах в целях исключения попадания в котлован и траншеи представителей животного мира.

Также необходимо:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта осуществлять строго в пределах отвода;
- запретить движение транспорта за пределами автодорог.

Ввиду высокой техногенной освоенности района и большой антропогенной нагрузки на рассматриваемый участок, можно сделать вывод, что влияние проектируемого объекта на флору и фауну, будет носить незначительный характер.

11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций является нарушение противопожарных правил, отключение систем энергоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты. Наиболее вероятными, в данном случае, являются аварии, характеризующиеся повреждением систем инженерного обеспечения и разрушения строительных конструкций в результате воздействия внешних сил и событий (землетрясения, смерчи, природные катаклизмы, ураганы, низкие отрицательные температуры наружного воздуха, террористические акты, пожары), а также нарушения правил эксплуатации объекта.

Типичные аварийные ситуации и причины их возникновения

Пожар может возникнуть на территории проведения работ и далее создается опасность распространения его на окружающую территорию.

Источником пожара является тепловой импульс, которым обладают: открытое пламя, искра, электрические дуги, нагретые поверхности и др.

Причинами возникновения пожара могут быть:

- несоблюдение правил эксплуатации производственного оборудования и электрических устройств;
- неисправность оборудования;
- искры, образующиеся при электро- и газосварочных работах;
- нарушение технологии хранения материалов и веществ, способных к самовозгоранию под действием тепла, света, механических воздействий или попадания влаги;
- хранение материалов и веществ, способных привести к самовозгоранию при совместном хранении;
- взрывы емкостей с взрывоопасными жидкостями и газами;
- нарушение правил пожарной безопасности.

Разрыв в системе канализационных трубопроводов может произойти из-за механического повреждения труб, вызванного землетрясением или замерзанием в них воды, появлением свищей в их стенках за счет коррозии материала, нарушения герметичности соединений и т.д. Данная аварийная ситуация специфична тем, что оперативное ее выявление весьма затруднительно. Легко обнаруживается лишь полное исчезновение или значительное (по сравнению с нормой) уменьшение потока сточных вод. Потери же меньшего объема, сравнимые с характерной величиной неконтролируемой изменчивости водопотребления, оперативно выявить практически невозможно. В связи с этим

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		123

накопление неочищенных сбросов в верхнем водоносном горизонте со временем может привести к заметным негативным последствиям.

Оценка вероятных последствий аварий

Негативные последствия пожара для окружающей среды связаны с выбросами в атмосферу продуктов горения.

Основными поражающими факторами пожара являются:

- непосредственное действие огня на горящий предмет;
- дистанционное воздействие на предметы и объекты высоких температур за счет облучения.

В результате пожара происходит сгорание объектов, их обугливание, разрушение, выход из строя. Уничтожаются все элементы зданий и конструкций, выполненных и сгораемых материалов, действие высоких температур вызывает пережог, деформацию и обрушение металлических ферм, балок перекрытий и др. конструктивных деталей сооружения. Кирпичные стены и столбы деформируются. При пожарах полностью или частично уничтожаются или выходят из строя технологическое оборудование и транспортные средства. Гибнут или получают ожоги люди.

Вторичными последствиями пожаров могут быть взрывы, утечка ядовитых или загрязняющих веществ.

Масштабы отрицательного воздействия на природные среды зависит от масштабов пожара, погодных условий и времени года, когда он произошел.

Разрыв в системе канализационных трубопроводов приведет к инфильтрации образующихся неочищенных сточных вод в почву и далее в подземные воды. В случае поступления хозяйственно-бытовых сточных вод в подземные водоносные горизонты возможно привнесение в них следующих загрязняющих веществ: азота, сульфатов, хлоридов, фосфатов, нитратов, нитритов и др. В бытовых сточных водах могут также находиться болезнетворные (патогенные) бактерии.

Мероприятия по снижению вероятности возникновения аварийных ситуаций

Использование стойких к возгоранию и не пожароопасных материалов снизит риск возникновения пожара.

Важнейшими пожарно-профилактическими мероприятиями являются:

- правильный выбор электрооборудования и систематический контроль его исправности;
- изолирование отопительных приборов от сгораемых конструкций и материалов, а также соблюдение режима их эксплуатации;

- проведение разъяснительной работы по соблюдению правил пожарной безопасности;
- пожарный надзор, предусматривающий разработку государственных норм пожарной безопасности и строительных норм, а также проверку их выполнения.

Главной мерой предотвращения разрывов трубопроводов является использование для их сборки качественных материалов и компонентов, а также высокие требования к качеству сборки. Проект системы трубопроводов должен обеспечивать их устойчивость к нормативным землетрясениям и заложение ниже глубины зимнего промерзания грунтов.

Целесообразно также разработать систему регулярных измерений составляющих баланса в системе водообмена участка проектирования для выявления утечек и принятия мер по своевременному ремонту канализационных трубопроводов.

Мероприятия по снижению негативных последствий аварий

Основным способом снижения отрицательных последствий возникшей аварии или пожара является локализация его территории и скорейшая ликвидация. При этом необходимо немедленное оповещение соответствующей службы.

Мероприятия по защите территорий, людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара должны быть направлены на:

- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасности эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей;
- применение первичных средств пожаротушения;
- применение автоматических установок пожаротушения;
- организация деятельности подразделений пожарной охраны.

Разрыв в системе канализационных трубопроводов. Если неочищенные хозяйственно-бытовые сточные воды в результате аварии попадают в поверхностные или подземные воды, то для компенсации принесенного ущерба государство назначает природопользователю выплату штрафа. Его величина рассчитывается как плата за сверхлимитные сбросы.

Выводы о последствиях воздействия аварийных ситуаций на экосистему региона

Проектируемый объект не является объектом повышенной опасности для окружающей среды и населения, в связи с чем, вероятность, масштаб и продолжительность

						П-599-21-ООС	Стр.
							125
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

воздействия минимальны для экосистемы региона и ограничены, периодом строительства.

При соблюдении правил пожарной безопасности и эксплуатации устройств, контроле исправности оборудования и технологией хранения материалов и веществ вероятность возникновения аварийных ситуаций минимизируется.

Возможные аварии при строительстве не имеют каких-либо специфических особенностей. Мероприятия по предупреждению аварий в период строительства регламентируются общими и специальными требованиями нормативных документов и направлены на соблюдение правил охраны труда (устойчивость откосов при рытье котлованов; безопасное движение транспорта в зоне производства работ и др.) и пожарной безопасности (наличие первичных средств пожаротушения и др.).

12 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

Экологический мониторинг осуществляется с целью комплексной оценки состояния окружающей среды, природных экосистем, растительного мира и прогнозирования изменений окружающей среды.

Основные задачи экологического мониторинга включают:

- наблюдения за состоянием окружающей среды с использованием аттестованных или утвержденных специально уполномоченными природоохранными службами методов и оборудования;
- аналитическую обработку полученной информации по специальным программам;
- составление краткосрочных и долгосрочных прогнозов изменений состояния окружающей среды;
- осуществление контроля за выполнением деятельности по регулированию качества окружающей среды.

Мониторинг в период строительных работ

Ответственность за выполнение мониторинга в период строительства будет осуществляться силами подрядных организаций. После принятия объекта в эксплуатацию экологический контроль выполняется эксплуатационной организацией.

Сведения о привлекаемых испытательных лабораториях, аккредитованных в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации

Застройщик (Заказчик) привлекает лаборатории (центры) для осуществления ПЭК будут определены до начала строительных работ.

Окончательные виды наблюдений, порядок и периодичность их проведения, место и методы наблюдений уточняются специализированными организациями.

Основными источниками возможного загрязнения являются автотранспорт, отходы, временно размещаемые на участке.

Организация экологического мониторинга за отдельными компонентами окружающей природной среды нецелесообразна.

Мониторинг атмосферного воздуха - выполнение специального контроля на источниках выбросов и измерение приземных концентраций, шумового воздействия при строительстве не целесообразно.

						П-599-21-ООС	Стр. 127
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Выявленные воздействия будут локальными, ограниченными периодом проведения строительных работ и после окончания строительства прекратятся.

Контроль технического состояния строительной техники, а также плату за выбросы вредных веществ в атмосферу от строительной, спецтехники и автомашин осуществляет подрядная организация, на балансе которой эта техника состоит.

Мониторинг поверхностных вод не целесообразен в связи с удаленностью участка строительства от поверхностных водных объектов.

Мониторинг почвенного покрова рекомендуется проводить два раза в год на местах стоянки техники.

Отслеживается деградация почвенного покрова и содержание загрязняющих веществ (нефтепродукты, бенз(а)пирен, кадмий, свинец, никель, медь, цинк, мышьяк, ртуть, рН).

Радиационный контроль рекомендуется проводить после окончания всех землеройных работ и по окончанию строительства.

Мониторинг обращения с отходами является постоянным для периодов строительства и эксплуатации объекта. При мониторинге контролируется состояние площадок временного размещения и накопления отходов (учет образования каждого вида отходов, учет временного складирования (накопления) отходов, контроль графика вывоза и передачи отходов специализированным предприятиям).

Мониторинг в период эксплуатации объекта

Сведения о привлекаемых испытательных лабораториях, аккредитованных в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации

Заказчик привлекает лаборатории (центры) для осуществления ПЭК при необходимости.

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

В период эксплуатации выполнение мероприятий по сокращению выбросов в атмосферу от личного транспорта должны осуществляться владельцами (поддержание в исправном состоянии транспорта и прохождение ТО и ТР).

Производственный контроль в области обращения с отходами

Накопление отходов на территории предприятия допускается временно (на срок не более одиннадцати месяцев, в ред. Федерального закона от 29.12.2014 № 458-ФЗ).

В целях осуществления производственного экологического контроля деятельности в области обращения с отходами выполняется:

- учет и отчетность в области обращения с отходами производства и потребления;
- ведение журнала первичного учета движения отходов;
- контроль соблюдения экологических требований, при обращении с отходами производства и потребления, отчетность о выполнении предписаний органов экологического контроля;
- организация и участие в проведении инвентаризации отходов и объектов их размещения, паспортизации, подтверждения отнесения отходов к конкретному классу опасности.

Производственный экологический контроль при возникновении аварийных ситуаций

ПЭК при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью. Отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны. Аналитические исследования выполняются с максимальной возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

ПЭК производится для следующих составляющих ОС:

- 1) ПЭК состояния атмосферного воздуха не предусматривается.
- 2) ПЭК состояния поверхностных водных объектов не предусматривается.
- 3) ПЭК геологической среды. Контроль организуется за опасными геологическими процессами, которые в результате строительных работ и последующей эксплуатации объекта могут возникнуть на территории.
- 4) ПЭК состояния и возможного загрязнения подземных вод не предусматривается.

						П-599-21-ООС	Стр.
							129
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

13 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

13.1 Плата за загрязнение атмосферного воздуха

Нормативы платы устанавливаются по каждому ингредиенту загрязняющего вещества с учетом степени опасности его для окружающей среды.

Ущерб атмосферному воздуху оценен согласно ст. 16 ФЗ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и ПП РФ № 913 от 13.09.2016 г «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Базовые нормативы платы по веществам приняты на основании постановлений правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г и письму Росприроднадзора №ОД-08-02-31/24435 от 30.11.2016.

Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 "О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду" установлено, что в 2021 году применяются ставки платы, утвержденные данным документом, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08. Расчет платы произведен в соответствии со ставкой платы на 2018 год с учетом дополнительного коэффициента для 2021 года.

Результат расчета платы за поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства представлен в таблицах 13.1 и 13.6.

Таблица 13.1 – Расчет платы за поступление ЗВ в атмосферный воздух в первый этап строительства (1 год)

Код	Наименование	Фактический выброс ЗВ, т	Норматив платы, руб./т	Сумма платы, руб.
	Вещества			
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,123137	36,6	4,51
143	Марганец и его соединения	0,003476	5473,5	19,03
301	Азота диоксид	0,959115	138,8	133,13
304	Азота оксид	0,155857	93,5	14,57
328	Углерод (Сажа)	0,165355	36,6	6,05
330	Серы диоксид	0,106401	45,4	4,83
333	Сероводород	0,001939	686,2	1,33
337	Углерода оксид	0,970638	1,6	1,55
2732	Керосин	0,247766	6,7	1,66
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,401173	10,8	4,33
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 %	0,088467	56,1	4,96
621	Метилбензол (Толуол)	0,122031	9,9	1,21
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,099561	1,1	0,11
2902	Взвешенные вещества	0,239319	36,6	8,76
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,533924	29,9	45,86
Итого:				251,89
С учетом коэффициента 2 для Байкальской природной территории				503,79
С учетом коэффициента 1,08				544,09

Плата за выбросы загрязняющих веществ за 1 год строительства составит **544,09 руб.**

Таблица 13.2 – Расчет платы за поступление ЗВ в атмосферный воздух в первый этап строительства (2 год)

Код	Наименование	Фактический выброс ЗВ, т	Норматив платы, руб./т	Сумма платы, руб.
	Вещества			
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,145103	36,6	5,31
143	Марганец и его соединения	0,004096	5473,5	22,42
301	Азота диоксид	1,328201	138,8	184,35
304	Азота оксид	0,215832	93,5	20,18
328	Углерод (Сажа)	0,234457	36,6	8,58
330	Серы диоксид	0,148287	45,4	6,73
337	Углерода оксид	1,363488	1,6	2,18
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,034208	29,9	30,92
621	Метилбензол (Толуол)	0,462958	9,9	4,58
1061	Спирт этиловый	0,377714	1,1	0,42
2902	Взвешенные вещества	0,907926	36,6	33,23
2732	Керосин	0,345901	6,7	2,32
2454	Углеводороды предельные С12-С19	0,240042	10,8	2,59
Итого:				323,82
С учетом коэффициента 2 для Байкальской природной территории				647,64
С учетом коэффициента 1,08				699,45

Плата за выбросы загрязняющих веществ за 2 год строительства составит **699,45 руб.**

Таблица 13.3 – Расчет платы за поступление ЗВ в атмосферный воздух в первый этап строительства (3 год)

Код	Наименование	Фактический выброс ЗВ, т	Норматив платы, руб./т	Сумма платы, руб.
	Вещества			
301	Азота диоксид	0,351046	138,8	48,73
304	Азота оксид	0,057045	93,5	5,33
328	Углерод (Сажа)	0,063638	36,6	2,33
330	Серы диоксид	0,039764	45,4	1,81
337	Углерода оксид	0,368459	1,6	0,59
2732	Керосин	0,092858	6,7	0,62
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,410900	10,8	4,44
0621	Метилбензол (Толуол)	0,689441	9,9	6,83
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,562495	1,1	0,62
2902	Взвешенные вещества	1,352091	36,6	49,49
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,533168	29,9	45,84
Итого:				166,62
С учетом коэффициента 2 для Байкальской природной территории				333,23
С учетом коэффициента 1,08				359,89

Плата за выбросы загрязняющих веществ за 3 год строительства составит **359,89 руб.**

Плата за выбросы в первый этап строительства составит **1603,43 руб.**

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		131

Таблица 13.4 – Расчет платы за поступление ЗВ в атмосферный воздух во второй этап строительства (1 год)

Код	Наименование	Фактический вы- брос ЗВ, т	Норматив платы, руб./т	Сумма платы, руб.
	Вещества			
301	Азота диоксид	0,265433	138,8	36,84
304	Азота оксид	0,043133	93,5	4,03
328	Углерод (Сажа)	0,048097	36,6	1,76
330	Серы диоксид	0,030229	45,4	1,37
337	Углерода оксид	0,280772	1,6	0,45
2732	Керосин	0,070707	6,7	0,47
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 %	0,110231	56,1	6,18
Итого:				51,11
С учетом коэффициента 2 для Байкальской природной территории				102,23
С учетом коэффициента 1,08				110,41

Плата за выбросы загрязняющих веществ за 1 год строительства составит **110,41 руб.**

Таблица 13.5 – Расчет платы за поступление ЗВ в атмосферный воздух во второй этап строительства (2 год)

Код	Наименование	Фактический вы- брос ЗВ, т	Норматив платы, руб./т	Сумма платы, руб.
	Вещества			
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,143148	36,6	5,24
143	Марганец и его соединения	0,004040	5473,5	22,11
301	Азота диоксид	1,390375	138,8	192,98
304	Азота оксид	0,225935	93,5	21,12
328	Углерод (Сажа)	0,247749	36,6	9,07
330	Серы диоксид	0,155948	45,4	7,08
0333	Сероводород	0,001145	686,2	0,79
337	Углерода оксид	1,439945	1,6	2,30
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,518804	29,9	45,41
621	Метилбензол (Толуол)	0,680652	9,9	6,74
1061	Спирт этиловый	0,555324	1,1	0,61
2902	Взвешенные вещества	1,334854	36,6	48,86
2732	Керосин	0,3641	6,7	2,44
2454	Углеводороды предельные C12-C19	0,236819	10,8	2,56
Итого:				367,31
С учетом коэффициента 2 для Байкальской природной территории				734,63
С учетом коэффициента 1,08				793,40

Плата за выбросы загрязняющих веществ за 2 год строительства составит **793,40 руб.**

Таблица 13.6 – Расчет платы за поступление ЗВ в атмосферный воздух во второй этап строительства (3 год)

Код	Наименование	Фактический вы- брос ЗВ, т	Норматив платы, руб./т	Сумма платы, руб.
	Вещества			
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в	0,159866	36,6	5,85

Код	Наименование	Фактический выброс ЗВ, т	Норматив платы, руб./т	Сумма платы, руб.
	Вещества			
	пересчете на железо)			
143	Марганец и его соединения	0,004512	5473,5	24,70
301	Азота диоксид	0,677389	138,8	94,02
304	Азота оксид	0,110075	93,5	10,29
328	Углерод (Сажа)	0,121374	36,6	4,44
330	Серы диоксид	0,076363	45,4	3,47
0333	Сероводород	0,001278	686,2	0,88
337	Углерода оксид	0,704715	1,6	1,13
2732	Керосин	0,178091	6,7	1,19
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,688148	29,9	50,48
621	Метилбензол (Толуол)	0,759662	9,9	7,52
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,619786	1,1	0,68
2902	Взвешенные вещества	1,489804	36,6	54,53
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,404182	10,8	4,37
Итого:				263,54
С учетом коэффициента 2 для Байкальской природной территории				527,08
С учетом коэффициента 1,08				569,24

Плата за выбросы загрязняющих веществ за 3 год второго этапа строительства составит **569,24 руб.**

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за второй этап строительства составит **1473,05 руб.**

Исходя из положений ч. 2 ст. 14 и ч. 2 ст. 30 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха», при эксплуатации транспортных средств обязанности по получению разрешения на выбросы вредных веществ в атмосферный воздух и соблюдению установленных технических нормативов выбросов лежат на владельцах транспортных средств, поэтому расчет платы на период эксплуатации не произведен.

13.2 Плата за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов произведен согласно «Правилам исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду» от 03.03.2017 г. № 255.

В соответствие с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. № 913 нормативы платы установлены в зависимости от класса опасности отхода. Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 г. № 1393 "О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду" установлено, что в 2021 году применяются ставки платы, утвержденные данным документом, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08. Расчет платы произведен в соответствии со ставкой платы на 2018 год с учетом дополнительного коэффициента для 2021 года

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		133

Согласно п. 1 ст. 16 Закона №7-ФЗ, плательщиками платы при размещении ТКО являются региональные операторы по обращению с ТКО, операторы по обращению с ТКО, осуществляющие деятельность по их размещению.

Результаты расчета платы за захоронение отходов, образующихся в период строительства, представлен в таблице 13.8.

Таблица 13.8 – Плата за размещение отходов в период строительства объекта

№ п/п	Наименование, код ФККО	Количество отходов, т/период		Ставка, руб/т	Сумма, руб/год	
		1 этап	2 этап		1 этап	2 этап
1	«Отход (мусор) от строительных и ремонтных работ» (код ФККО 8 90 000 01 72 4)	988,134	1121,236	663,2	655330,47	743603,72
2	«Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)» (код ФККО 4 38 191 02 51 4)	2,982	3,371	663,2	1977,66	2235,65
3	«Шлак сварочный» (код ФККО 9 19 100 02 20 4)	5,302	5,99	663,2	3516,29	3972,57
4	«Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами и (содержание нефтепродуктов менее 15%)» (Код по ФККО 4 43 101 02 52 4)	31,258	16,675	663,2	20730,31	11058,86
5	«Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации» (код ФККО 7 21 000 01 71 4)	45,418	22,533	663,2	30121,22	14943,89
6	«Лом строительного кирпича незагрязненный» (код ФККО 8 23 101 01 21 5)	56,784	64,162	17,3	982,36	1110,00
7	«Обрезь натуральной чистой древесины» (код ФККО 3 05 220 04 21 5)	13,677	15,455	17,3	236,61	267,37
8	«Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме» (код ФККО 8 22 201 01 21 5)	605,407	1335,319	17,3	10473,54	23101,02
Итого:					723368,46	800293,08
С учетом коэффициента Байкальской природной территории:					1446736,92	1600586,16
С учетом коэффициента 1,08					1562475,87	1728633,05

Плата за размещение отходов за период строительства объекта составит **3 291 108,93 руб.**

Результаты расчета платы за размещение отходов при эксплуатации объекта представлены в таблице 13.9.

Таблица 13.9 – Плата за размещение отходов при эксплуатации объекта

Наименование, код ФККО	Количество отхода, т/год	Ставка, руб/т	Сумма, руб/год
«Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный» (код ФККО 7 33 310 01 71 4)	10,058	663,2	6670,47
Итого:			6670,47
С учетом коэффициента для Байкальской природной территории:			13340,94
С учетом коэффициента 1,08			14408,22

Плата за размещение отходов за один год эксплуатации составит **14408,22 руб.**

Стр.	П-599-21-ООС						
134		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 27.12.2018 г.).
2. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изм. на 26.07.2019 г.).
3. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изм. на 26.07.2019 г.).
4. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями на 03.08.2018 г.) (редакция, действующая с 01.01.2019 г.).
5. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019 г.).
6. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 02.08.2019 г.).
7. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 27.12.2018 г.).
8. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. от 06.07.2019 г.).
9. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология».
10. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
11. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» (актуализированная редакция СНиП II-7-81*).
12. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
13. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
14. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».
15. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
16. Постановление Правительства Иркутской области от 24.01.2011 г. № 9-пп «Об утверждении рабочего проекта «Зоны санитарной охраны источника водоснабжения г. Иркутска (Ершовский водозабор)».
17. «Гражданский кодекс Российской Федерации» от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		135

18. Указ губернатора Иркутской области от 04.02.2019 г. №22-уг «Об утверждении схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области».

19. Постановление Правительства Иркутской области от 02.11.2012 г. № 607-пп «Об утверждении схемы территориального планирования Иркутской области» (с изменениями на 06.03.2019 г.).

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 г. №1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года».

21. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.12.2017 г. №1460 «Об утверждении Правил установления приаэродромной территории, Правил выделения на приаэродромной территории подзон и Правил разрешения разногласий, возникающих между высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации и уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти при согласовании проекта решения об установлении приаэродромной территории».

22. Воздушный кодекс РФ от 19.03.1997 г. №60-ФЗ (ред. от 02.07.2021 г.).

23. СП 19.13330.2011 «СНиП II-97-76* Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий». Актуализированная редакция СНиП II-97-76*.

24. СП 43.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).

25. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».

26. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

27. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

28. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Стр.	П-599-21-ООС						
136		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

29. Приказ Минстроя РФ от 17.08.1992 г. № 197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей».
30. Приказ Росавиации от 29.05.2019 г. № 421-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск».
31. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 г.
32. «Методике расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)», Люберцы, 1999 г.
33. РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», г. Воронеж, 1990 г.
34. «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г.
35. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.
36. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 г.
37. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001 г.
38. Распоряжение Правительства РФ №1316-р (В редакции Распоряжения Правительства Российской Федерации от 10.05.2019 № 914-р) «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».
39. Приказ Минприроды России (Министерство природных ресурсов и экологии РФ) от 06 июня 2017 г. №273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
40. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
41. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.
42. «Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий».

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		137

43. Письмо Минприроды России от 13.07.2015 №12-59/16226 «Об отнесении жидких фракций, выкачиваемых из выгребных ям, к жидким бытовым отходам или сточным водам».

44. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

45. «Удельные нормативы образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации производственных объектов», М. 2001 г.

46. СН 496-77 «Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод».

47. Приказ Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 28.06.2019 № 58-28-мпр «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Иркутской области».

48. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

49. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», 2003 г.

50. Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. – Москва: ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014 г.

51. Дополнение, утв. Письмом Госстроя РФ от 03.12.1997 г. № ВБ-20-276/12.

52. «Методика расчета объемов образования отходов» МРО-6-99 Санкт-Петербург, 2004 г.

53. «Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1998 г.

54. «Нормы накопления бытовых отбросов», утвержденных приказом Министра коммунального хозяйства РСФСР от 18.01.1971 г. № 20.

55. «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г.

56. Постановление правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

57. Письмо Росприроднадзора №ОД-08-02-31/24435 от 30.11.2016.

58. Постановление Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 "О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".

59. Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2017 г. № 255.

60. Постановление Правительства РФ от 02.03.2000 N 182 (ред. от 13.02.2019) "О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ".

61. Постановление Правительства РФ от 2 марта 2000 г. N 183 "О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него" (с изменениями и дополнениями).

62. Постановление Правительства РФ от 16.02.2019 г. № 156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)».

						П-599-21-ООС	Стр.
							139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ А

Градостроительный план земельного участка

Градостроительный план земельного участка

№

R	U	3	8	3	0	3	0	0	0	6	1	7	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании заявления общества с ограниченной ответственностью «ЗЕМЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «ЛИСИХА» от 04.03.2020 г. № 943-51-843/20

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка с указанием ф.и.о. заявителя – физического лица, либо реквизиты заявления и наименование заявителя – юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка
Иркутская область

(субъект Российской Федерации)

город Иркутск

(муниципальный район или городской округ)

(поселение)

Описание границ земельного участка:

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	2	3
1	380972.81	3338855.13
2	381225.04	3338794.53
3	381230.85	3338806.74
4	381220.79	3338809.71
5	381223.77	3338819.76
6	381233.81	3338816.79
7	381239.31	3338820.13
8	381216.37	3338857.84
9	381214.91	3338869.65
10	381260.09	3338894.09
11	381247.03	3338919.45
12	381245.04	3338923.3
13	381228.56	3338936.33
14	381187.05	3338896.33
15	381095.99	3338965.19
16	381078.06	3338955.01
17	381059.38	3338948.13
18	381046.37	3338943.82
19	381043.42	3338941
20	381026.97	3338927.42
21	381004.88	3338873.8

Кадастровый номер земельного участка (при наличии)
38:36:000023:32886

Площадь земельного участка
25806 кв.м.

1

Стр.

140

П-599-21-ООС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства
 В границах земельного участка расположен объект капитального строительства. Количество 1 единица. Объект отображается на чертеже градостроительного плана под порядковым номером. Описание объекта капитального строительства приводится в подразделе 3.1 «Объекты капитального строительства» раздела 3.

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии): ---

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
---	---	---

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории
 20.07.2017 № 031-06-723/7 постановление администрации города Иркутска «Об утверждении проекта планировки территории, включая проект межевания территории планировочного элемента О-03-06».
 (указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен
 Орсовой Ларисой Аркадьевной, главным специалистом отдела согласования и экспертирования документов департамента обеспечения градостроительной деятельности комитета по градостроительной политике администрации города Иркутска

(ф.и.о., должность, наименование органа)
 М.П. (при наличии) _____ / Орсова Л.А. /
 (подпись) (расшифровка подписи)

Дата выдачи 20.06.2020
 (ДД.ММ.ГГГГ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1. Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка: приложение № 1.

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается земельный участок расположен в территориальной зоне – «Зона делового, общественного и коммерческого назначения» (ОДЗ-201).

Установлен градостроительный регламент.

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего, в соответствии с федеральными законами, порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается - п. 4 ст. 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации;

- решение Думы города Иркутска от 28.10.2016 г. № 006 20-260430/6 «Об утверждении правил землепользования и застройки части территории города Иркутска, за исключением территории в границах исторического поселения города Иркутска».

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

основные виды разрешенного использования земельного участка:

предпринимательство; общественное управление; личное управление; объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы)); магазины; рынки; общественное питание; гостиничное обслуживание; развлечения; бытовое обслуживание; амбулаторное ветеринарное обслуживание; земельные участки (территории) общего пользования; предоставление коммунальных услуг; административные здания организаций; обеспечивающих предоставление коммунальных услуг; обеспечение деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях; образование и просвещение; отдых (рекреация); запас; культурное развитие; виды разрешенного использования, предусмотренные статьей 36 данных Правил;

условно разрешенные виды использования земельного участка:

социальное обслуживание; амбулаторно-поликлиническое обслуживание; для индивидуального жилищного строительства; многоэтажная жилая застройка (высотная застройка); спорт; объекты дорожного сервиса; хранение автотранспорта;

вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:

хранение автотранспорта; склады; предоставление коммунальных услуг; объекты дорожного сервиса; воздушный транспорт.

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь			Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенным в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения	Иные показатели
1	2	3					
Длина, м	Ширина, м	Площадь, м ² или га	4	5	6	7	8

Информация о предельных (минимальных и (или) максимальных) размерах земельного участка и предельных параметрах разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленных градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок, утвержденных в составе правил землепользования и застройки, указана в Приложении № 2, являющемся неотъемлемой частью данного градостроительного плана земельного участка.	Земельный участок расположен вне границ исторического поселения	---
--	---	-----

2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается:

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующего использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
---	--	---	---	---	---	---	---

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства

назначение объекта капитального строительства – нежилое,
этажность – ---, высотность – ---, общая площадь – ---, протяженность –
№ 1 (согласно чертежу (ам) градостроительного плана) 7974 м., площадь застройки – ---, протяженность – 161,97 м.
(назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки)
инвентаризационный или кадастровый номер 38:36:000000:753

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

№ информация отсутствует (согласно чертежу (ам) градостроительного плана) информация отсутствует
(назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки)

информация отсутствует
(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)
регистрационный номер в реестре информация отсутствует от информация отсутствует (дата)

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в

4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

143

случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

1) - земельный участок частично расположен в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, установленных в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 1376 кв.м., 2061 кв.м., 1527 кв.м.

- земельный участок частично расположен в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 3586 кв.м.

Соблюдать особые условия использования земельного участка, расположенного в границах охранных зон объектов электросетевого хозяйства в соответствии с Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160.

В соответствии с пунктом 8, вышеуказанных правил, в охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи;

б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

г) размещать свалки;

д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

В соответствии с пунктом 9, вышеуказанных правил, в охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 вольт, помимо действий, предусмотренных пунктом 8 вышеуказанных Правил, запрещается:

а) складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов;

б) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

в) использовать (запускать) любые летательные аппараты, в том числе воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

г) бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралями (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи);

д) осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов (в охранных зонах воздушных линий электропередачи).

В соответствии с пунктом 10 вышеуказанных правил, в пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются:

а) строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;

б) горные, взрывные, мелiorативные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель;

в) посадка и рубка деревьев и кустарников;

г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи);

д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в том числе с учетом максимального уровня подъема воды при паводке;

е) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

ж) земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также планировка грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи);

з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи) или полевые сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли (в охранных зонах кабельных линий электропередачи).

В соответствии с пунктом 11 указанных правил, в охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением до 1000 вольт, помимо действий, предусмотренных пунктом 10 вышеуказанных Правил, без письменного решения о согласовании сетевых организаций запрещается:

а) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, садовые, огородные земельные участки и иные объекты недвижимости, расположенные в границах территории педенция гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд, объекты жилищного строительства, в том числе индивидуального (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

б) складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов;

в) устраивать причалы для стоянки судов, барж и плавучих кранов, бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралями (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи).

Для получения письменного решения о согласовании осуществления действий, предусмотренных пунктами 10 и 11 данных Правил, заинтересованные лица обращаются с письменным заявлением к сетевой организации (ее филиалу, представительству или структурному подразделению), ответственной за эксплуатацию соответствующих объектов электросетевого хозяйства, не позднее чем за 15 рабочих дней до осуществления необходимых действий.

2) - земельный участок частично расположен в охрannой зоне тепловых сетей, установленная в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости, в соответствии с Приказом Минстроя РФ от 17.08.1992 № 197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 2166 кв.м.

земельный участок частично расположен в охрannой зоне тепловой сети, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 3066 кв.м.

Соблюдать особые условия использования земельного участка, расположенного в границах охранных зон тепловых сетей, в соответствии с Приказом Минстроя РФ от 17.08.1992 № 197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей».

В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи или препятствующие ремонту:

размещать автозаправочные станции, хранилища горюче-смазочных материалов, складировать агрессивные химические материалы;

загромождать подходы и подъезды к объектам и сооружениям тепловых сетей, складировать тяжелые и громоздкие материалы, возводить временные строения и заборы;

устраивать спортивные и игровые площадки, неорганизованные рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, гаражи, огороды и т.п.;

устраивать всякого рода свалки, разжигать костры, сжигать бытовой мусор или промышленные отходы;

производить работы ударными механизмами, производить сброс и слив едких и коррозионно-активных веществ и горюче-смазочных материалов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

проникать в помещения павильонов, центральных и индивидуальных тепловых пунктов посторонним лицам; открывать, снимать, засыпать люки камер тепловых сетей; сбрасывать в камеры мусор, отходы, снег и т.д.;

снимать покровный металлический слой тепловой изоляции; разрушать тепловую изоляцию; ходить по трубопроводам надземной прокладки (переход через грубы разрешается только по специальным переходным мостикам);

занимать подвалы зданий, особенно имеющих опасность затопления, в которых проложены тепловые сети или оборудованы тепловые вводы под мастерские, склады, для иных целей; тепловые вводы в здания должны быть загерметизированы.

В пределах территории охранных зон тепловых сетей без письменного согласия предприятий и организаций, в ведении которых находятся эти сети, запрещается:

производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений; производить земляные работы, планировку грунта, посадку деревьев и кустарников, устраивать монументальные клумбы;

производить погрузочно-разгрузочные работы, а также работы, связанные с разбиванием грунта и дорожных покрытий;

сооружать проезды и переходы через трубопроводы тепловых сетей.

Предприятия, организации, граждане в охранных зонах тепловых сетей обязаны выполнять требования работников предприятий, в ведении которых находятся тепловые сети, направленные на обеспечение сохранности тепловых сетей и предотвращение несчастных случаев.

4) земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Иркутск, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости, в соответствии с Приказом Росавиации от 29.05.2019 № 421-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск», площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 25806 кв. м.

Соблюдать особые условия использования земельного участка, расположенного в приаэродромной территории аэродрома в соответствии со ст. 47 Воздушного кодекса Российской Федерации и с Федеральными правилами использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138.

На приаэродромной территории могут выделяться следующие подзоны, в которых устанавливаются ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности:

1) первая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для организации и обслуживания воздушного движения и воздушных перевозок, обеспечения взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов;

2) вторая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов и почты, обслуживания воздушных судов, хранения авиационного топлива и заправки воздушных судов, обеспечения энергоснабжения, а также объекты, не относящиеся к инфраструктуре аэропорта;

3) третья подзона, в которой запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории;

4) четвертая подзона, в которой запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны;

5) пятая подзона, в которой запрещается размещать опасные производственные объекты, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов;

6) шестая подзона, в которой запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц;

7) седьмая подзона, в которой ввиду превышения уровня шумового, электромагнитного воздействий, концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе запрещается размещать объекты, виды которых в зависимости от их функционального назначения определяются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории с учетом требований законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, если иное не установлено федеральными законами.

Соблюдать требования п. 3 ст. 4 Федерального закона от 01.07.2017 N 135-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны":

до установления приаэродромных территорий в порядке, предусмотренном Воздушным кодексом Российской Федерации (в редакции настоящего Федерального закона), архитектурно-строительное проектирование, строительство, реконструкция объектов капитального строительства, размещение радиотехнических и иных объектов, которые могут угрожать безопасности полетов воздушных судов, оказывать негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду, создавать помехи в работе радиотехнического оборудования, установленного на аэродроме, объектов радиолокации и радионавигации, предназначенных для обеспечения полетов воздушных судов, в границах указанных в части 1 данной статьи приаэродромных территорий или указанных в части 2 данной статьи полос воздушных подходов на аэродромах, санитарно-

защитных зон аэродромов должны осуществляться при условии согласования размещения этих объектов в срок не более чем тридцать дней:

1) с организацией, осуществляющей эксплуатацию аэродрома экспериментальной авиации, - для аэродрома экспериментальной авиации;

2) с организацией, уполномоченной федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится аэродром государственной авиации, - для аэродрома государственной авиации;

3) с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере воздушного транспорта (гражданской авиации), - для аэродрома гражданской авиации. В случае непредставления согласования размещения этих объектов или непредставления отказа в согласовании их размещения в установленный срок размещение объекта считается согласованным.

Указанное в части 3 данной статьи согласование осуществляется при наличии положительного санитарно-эпидемиологического заключения федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, о соответствии размещения указанных в части 3 данной статьи объектов требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемого в течение тридцати дней со дня поступления заявления в данный федеральный орган исполнительной власти.

5) земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - приаэродромная территория, установленной для аэропорта Иркутск – 2, сведения о которой содержатся в схеме территориального планирования Иркутской области, утвержденной Постановлением Правительства Иркутской области от 02.11.2012 № 607-пп, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 25806 кв.м.

Соблюдать особые условия использования земельного участка, расположенного в приаэродромной территории аэродрома в соответствии со ст. 47 Воздушного кодекса Российской Федерации и с Федеральными правилами использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138.

Соблюдать требования п. 3 ст. 4 Федерального закона от 01.07.2017 N 135-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны": до установления приаэродромных территорий в порядке, предусмотренном Воздушным кодексом Российской Федерации (в редакции настоящего Федерального закона), архитектурно-строительное проектирование, строительство, реконструкция объектов капитального строительства, размещение радиотехнических и иных объектов, которые могут угрожать безопасности полетов воздушных судов, оказывать негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду, создавать помехи в работе радиотехнического оборудования, установленного на аэродроме, объектов радиолокации и радионавигации, предназначенных для обеспечения полетов воздушных судов, в границах указанных в части 1 данной статьи приаэродромных территорий или указанных в части 2 данной статьи полос воздушных подходов на аэродромах, санитарно-защитных зон аэродромов должны осуществляться при условии согласования размещения этих объектов в срок не более чем тридцать дней:

1) с организацией, осуществляющей эксплуатацию аэродрома экспериментальной авиации, - для аэродрома экспериментальной авиации;

2) с организацией, уполномоченной федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится аэродром государственной авиации, - для аэродрома государственной авиации;

3) с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере воздушного транспорта (гражданской авиации), - для аэродрома гражданской авиации. В случае непредставления согласования размещения этих объектов или непредставления отказа в согласовании их размещения в установленный срок размещение объекта считается согласованным.

Указанное в части 3 данной статьи согласование осуществляется при наличии положительного санитарно-эпидемиологического заключения федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, о соответствии размещения указанных в части 3 данной статьи объектов требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемого в течение тридцати дней со дня поступления заявления в данный федеральный орган исполнительной власти.

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y

8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

147

I	2	3	4
охранная зона объектов электросетевого хозяйства, площадь – 3586 кв.м.	---	---	---
	1	381240.21	3338927.12
	2	381235.59	3338924.58
	3	381248.58	3338899.23
	4	381204.15	3338875.2
	5	381206.71	3338854.51
	6	381226.55	3338818.35
	7	381233.81	3338816.79
	8	381239.31	3338820.13
	9	381216.37	3338857.84
	10	381214.91	3338869.65
	11	381260.09	3338894.09
	12	381247.03	3338919.45
	13	381245.04	3338923.3
охранная зона объектов электросетевого хозяйства	1376 кв.м.		
	1	381247.23	3338919.06
	2	381246.08	3338918.27
	3	381232.51	3338904.77
	4	381217.76	3338887.11
	5	381203.46	3338879.57
	6	381199.19	3338868.75
	7	381201.35	3338848.89
	8	381222.18	3338814.4
	9	381223.77	3338819.76
	10	381233.81	3338816.79
	11	381239.31	3338820.13
	12	381216.37	3338857.84
	13	381214.91	3338869.65
	14	381241	3338883.76
	15	381247.45	3338891.43
16	381256.72	3338900.64	
	1	381225.93	3338808.19
	2	381227.55	3338805.51
	3	381228.17	3338801.1
	4	381230.85	3338806.74
	2061 кв.м.		
	1	381189.56	3338803.05
	2	381199.24	3338835.8
	3	381222.04	3338848.38
	4	381239.01	3338819.95
	5	381233.81	3338816.79
	6	381223.77	3338819.76
	7	381220.79	3338809.71
	8	381230.85	3338806.74
9	381225.04	3338794.53	
охранная зона тепловой сети, площадь – 3066 кв.м.	1527 кв.м.		
	---	---	---
	1	381246.72	3338920.05
охранная зона тепловой сети	2	381239.02	3338928.06
	3	381245.04	3338923.3
	1	381235.58	3338930.78
	2	381195.76	3338897.47
3	381189.42	3338898.61	
4	381228.56	3338936.33	

	1	381182.36	3338899.88
	2	381169.81	3338902.13
	3	381162.66	3338905.88
	4	381147.55	3338914.95
	5	381143.22	3338907.95
	6	381125.03	3338918.9
	7	381130.73	3338927.53
	8	381124.78	3338931
	9	381034.78	3338933.87
	10	381043.42	3338941
	11	381044.65	3338942.17
	12	381127.22	3338939.52
	13	381138.98	3338932.68
	1	381031.16	3338930.88
	2	381006.6	3338864.12
	3	380983.23	3338861.2
	4	381004.88	3338873.8
	5	381026.97	3338927.42
		2166 кв.м.	
граница зоны с особыми условиями использования территории - приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Иркутск	1	380972.81	3338855.13
	2	381225.04	3338794.53
	3	381230.85	3338806.74
	4	381220.79	3338809.71
	5	381223.77	3338819.76
	6	381233.81	3338816.79
	7	381239.31	3338820.13
	8	381216.37	3338857.84
	9	381214.91	3338869.65
	10	381260.09	3338894.09
	11	381247.03	3338919.45
	12	381245.04	3338923.3
	13	381228.56	3338936.33
	14	381187.05	3338896.33
	15	381095.99	3338965.19
	16	381078.06	3338955.01
	17	381059.38	3338948.13
	18	381046.37	3338943.82
	19	381043.42	3338941
	20	381026.97	3338927.42
	21	381004.88	3338873.8
зона с особыми условиями использования территории - приаэродромная территория, установленной для аэропорта Иркутск - 2	--	--	--

7. Информация о границах зон действия публичных сервитутов информация отсутствует

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
---	---	---

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок О-03-06

9. Информация о технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определенных с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа

10

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

149

МУП «Водоканал» г. Иркутска, технические условия от 10.03.2020 г. № 139, максимальная нагрузка в возможных точках подключения: водоснабжение – 27,5 м³/сутки, канализование – подключение возможно только после реализации мероприятий инвестиционной программы МУП «Водоканал» г. Иркутска «Развитие систем водоснабжения и водоотведения на 2016-2020 годы», обеспечивающих техническую возможность подключения;

1. Реконструкция схемы централизованной канализации города Иркутска (схема подачи сточных вод объектов капитального строительства Октябрьского района на канализационные очистные сооружения правого берега города Иркутска);

2. Реконструкция КНС-20а;

3. Реконструкция напорных трубопроводов от КНС-20а.

Срок действия технических условий 3 года.

Обязательства МУП «Водоканал» г. Иркутска по обеспечению подключения объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и канализации и соответствии с настоящими техническими условиями прекращаются в случае, если в течение одного года с даты получения технических условий правообладатель земельного участка не определит необходимую ему подключаемую нагрузку и не обратится в МУП «Водоканал» г. Иркутска с заявлением о заключении договора на технологическое подключение объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и канализации.

Настоящие технические условия являются предварительными и могут быть оставлены в неизменном виде или изменены после обращения заявителя о выдаче условий подключения и заключении договора на подключение к сетям коммунальной инфраструктуры, с указанием назначения строящегося объекта и подтвержденных расчетом нагрузок по водоснабжению, в т.ч. на пожаротушение, и канализации. Мероприятия, обеспечивающие техническую возможность подключения к сетям водоснабжения и канализации вышеуказанного объекта капитального строительства, отсутствуют в инвестиционной программе МУП «Водоканал» г. Иркутска.

Мероприятия, обеспечивающие техническую возможность подключения к сетям водоснабжения и канализации вышеуказанного объекта капитального строительства, отсутствуют в инвестиционной программе МУП «Водоканал» г. Иркутска.

ПАО «ИРКУТСКЭНЕРГО» филиал Ново-Иркутской ТЭЦ, технические условия от 10.03.2020 г. № 63, максимальная тепловая нагрузка в возможных точках подключения 0,3 Гкал/ч. Срок подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения 2022 год.

Согласно приказу Службы по тарифам Иркутской области от 28.11.2014 № 555-спр плата за подключение к системе теплоснабжения города Иркутска для объектов с тепловой нагрузкой более 0,1 Гкал/ч и не превышающей 1,5 Гкал/ч составляет 5 870,63 тыс. руб./Гкал/ч (без учета НДС).

Обязательства ПАО «Иркутскэнерго» прекращаются в случае, если в течение одного года со дня предоставления правообладателю земельного участка указанных технических условий он не определит необходимую ему для подключения к системе теплоснабжения нагрузку в пределах предоставленных ему технических условий и не подаст заявку о заключении договора о подключении.

Данные технические условия не являются основанием для осуществления проектирования тепловых сетей и (или) источников тепловой энергии в целях подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «Иркутскэнерго». Необходимые параметры для проектирования указываются в условиях подключения, являющихся неотъемлемой частью договора о подключении.

Для подключения договора о подключении правообладателю земельного участка необходимо обратиться с заявкой в Сервисный центр ООО «Иркутскэнергосбыт», расположенный по адресу г. Иркутск, ул. Байкальская, 259, с приложением перечня документов согласно пунктам 25, 26 Постановления Правительства РФ от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к сетям теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившим силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории
закон Иркутской области от 30.12.2014 № 173-ОЗ «Об отдельных вопросах регулирования административной ответственности в области благоустройства территорий муниципальных образований Иркутской области», утвержденный Постановлением Законодательного Собрания Иркутской области от 24.12.2014 № 20/18-ЗС; решение Думы города Иркутска от 25.12.2008 г. № 004-20-560950/8 «О правилах благоустройства территории города Иркутска».

11. Информация о красных линиях: _____

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	381028.89	3339014.92
2	381040.44	3338938.55
3	381026.96	3338927.44

11

4	381014.05	3339012.31
---	-----------	------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Приложение № 2
к проекту постановления главы муниципального округа с властью, полномочиями и
38:36:00102:3:2886, район, расположенный в г. Иркутске

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПИ-ПЛАНЫ

1. Основные виды и параметры разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства		Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, а также ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства	
Вид разрешенного использования земельного участка	Описание вида разрешенного использования земельного участка	Вид разрешенного использования объекта капитального строительства	Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, а также ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства
Предпринимательство	Размещение объектов капитального строительства в целях извлечения прибыли на основании торговой, банковской и иной предпринимательской деятельности	Многофункциональные объекты	<p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка – 0,08 га.</p> <p>Максимальный размер земельного участка – 2,0 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Предельная высота зданий, строений, сооружений – 30 м.</p> <p>Максимальный процент застройки – 100%.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства и реконструкции в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.</p> <p>Максимальный процент застройки наземной части – 30%.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться <i>столбы инженерных сетей</i>.</p> <p>Количество машино-мест определяется согласно пункту 3 статьи 25.1 абзац 1 статьи 25.1 Кодекса Иркутской области, действующего на территории Иркутской области – 6,0х3,6 м.</p>
Общественное управление	Размещение зданий, предназначенных для размещения органов и организаций общественного управления	Объекты органов государственной власти, органов местного самоуправления	<p>Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений и за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений и принимается на основании расчетов по требованиям норм пожарной безопасности и противопожарных требованиям.</p> <p>Требуется соблюдение расовый между, сторонами проектируемых и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляться с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p> <p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка – 0,04 га (при реконструкции), 0,08 га (при новом строительстве).</p>

	<p>Максимальный размер земельного участка - 2,2 га</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Предельная высота зданий, строений, сооружений - 4 м.</p> <p>Максимальный процент застройки - 100%.</p> <p>Предельные параметры размещения строительства принимаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.</p> <p>Максимальный процент застройки на всей территории - 80%.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться:</p> <p><i>Статья 61.1 КоАП РФ:</i></p> <p>Количество машино-мест определяется согласно п.1 и ст. 3 статьи 25. Габариты машино-места - 5,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками - 6,0х3,6 м.</p> <p>Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений принимается на основании расчетов по требованиям норм планировки, озеленения и противопожарным требованиям.</p> <p>Требуется соблюдение расстояний между строениями, проектируемых и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется в соответствии с условиями использования земельных участков, установленными муниципальными правовыми актами.</p>	<p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка - 0,04 га (10 м) и не более 2,2 га (3 метра по ширине участка).</p>	<p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Максимальная высота зданий, строений, сооружений - 4 м.</p> <p>Предельные параметры размещения строительства принимаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.</p> <p>Максимальный процент застройки на территории - 80%.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться:</p> <p><i>Статья 61.1 КоАП РФ:</i></p> <p>Количество машино-мест определяется согласно п.1 и ст. 3 статьи 25. Габариты машино-места - 5,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками - 6,0х3,6 м.</p>	<p>Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений принимается на основании расчетов по требованиям норм планировки, озеленения и противопожарным требованиям.</p> <p>Требуется соблюдение расстояний между строениями, проектируемых и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется в соответствии с условиями использования земельных участков, установленными муниципальными правовыми актами.</p>	<p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется в соответствии с условиями использования земельных участков, установленными муниципальными правовыми актами.</p>	<p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Максимальная высота зданий, строений, сооружений - 4 м.</p> <p>Предельные параметры размещения строительства принимаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.</p> <p>Максимальный процент застройки на территории - 80%.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться:</p> <p><i>Статья 61.1 КоАП РФ:</i></p> <p>Количество машино-мест определяется согласно п.1 и ст. 3 статьи 25. Габариты машино-места - 5,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками - 6,0х3,6 м.</p>	<p>Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений принимается на основании расчетов по требованиям норм планировки, озеленения и противопожарным требованиям.</p>
<p>цели управления</p> <p>Объекты в сфере деятельности общественных организаций</p> <p>деятельности, организации</p> <p>Объекты специального назначения</p> <p>Объекты обеспечения</p> <p>внутригосударственной правоохранительной деятельности</p> <p>Объекты, связанные с хранением и систематизацией данных, предоставлением услуг по оформлению и регистрации документов</p> <p>Объекты профессиональных и отраслевых союзов, творческих союзов и иных общественных организаций и объединений</p>	<p>Объекты управления производством и торговли</p> <p>Объекты органов банковского и страхового управления</p> <p>Объекты, связанные с оказанием банковских и страховых услуг гражданам</p> <p>Объекты, связанные с оказанием иных услуг гражданам</p>	<p>Размещение объектов капитального строительства с целью размещения объектов, связанных с деятельностью, не связанной с государственным или муниципальным управлением и оказанием услуг, а также с целью обеспечения совершения сделок, не требующих передачи товара в момент их совершения между организациями, в том числе биржевая деятельность (за исключением банковской и страховой деятельности)</p>	<p>Объекты управления производством и торговли</p> <p>Объекты органов банковского и страхового управления</p> <p>Объекты, связанные с оказанием банковских и страховых услуг гражданам</p> <p>Объекты, связанные с оказанием иных услуг гражданам</p>	<p>Объекты управления производством и торговли</p> <p>Объекты органов банковского и страхового управления</p> <p>Объекты, связанные с оказанием банковских и страховых услуг гражданам</p> <p>Объекты, связанные с оказанием иных услуг гражданам</p>	<p>Объекты управления производством и торговли</p> <p>Объекты органов банковского и страхового управления</p> <p>Объекты, связанные с оказанием банковских и страховых услуг гражданам</p> <p>Объекты, связанные с оказанием иных услуг гражданам</p>	<p>2</p>	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

<p>Объекты торгово-сервисные центры (комплексы)</p>	<p>Размещение объектов капитального строительства, общей площадью свыше 5000 кв. м с целью размещения одной или нескольких торговых организаций, осуществляющих продажу товаров, и (или) оказание услуг, размещение гаражей и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей торгового центра</p>	<p>Объекты торговли (городского, районного и муниципального значения) Объекты торговли 3 класса значимости (городского назначения)</p>	<p>Требования не Не допускается блокирование границ отступа на соседнем земельном участке, если их общая площадь превышает 5 000 кв. м. Требуются соблюдение расстояний между строениями проектных и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил. Ограничения. Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами. Предельные размеры земельных участков. Минимальный размер земельного участка – 0,8 га. Максимальный размер земельного участка – 6,5 га. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. Предельная высота зданий, строений, сооружений – 25 м. Максимальный процент застройки – 100%. Не допускается размещение объектов капитального строительства, предназначенных для продажи товаров, общей площадью которых превысят 20 000 кв. м. Предельные параметры разрешенного строительства принимаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории. Максимальный процент застройки насажденной части – 70%. На территории земельного участка должны предусматриваться: <i>См. также подпункт 1</i> Количество машино-мест определяется количеством машино-мест 25. Количество машино-мест – 5,3х2,5 м. а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками – 6,0х3,6 м. <i>См. также</i> Минимальный процент озеленения – 10%.</p>
<p>Минимум</p>	<p>Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для продажи товаров, торговых площадях которых составляет до 5 000 кв. м</p>	<p>Объекты торговли (городского, районного и муниципального значения) Объекты торговли 3 класса значимости (городского назначения)</p>	<p>Требования не Не допускается блокирование границ отступа на соседнем земельном участке, если их общая площадь превышает 5 000 кв. м. Требуются соблюдение расстояний между строениями проектных и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил. Ограничения. Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами. Предельные размеры земельных участков. Минимальный размер земельного участка – 0,8 га. Максимальный размер земельного участка – 6,5 га. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. Предельная высота зданий, строений, сооружений – 25 м. Максимальный процент застройки – 100%. Не допускается размещение объектов капитального строительства, предназначенных для продажи товаров, общей площадью которых превысят 20 000 кв. м. Предельные параметры разрешенного строительства принимаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории. Максимальный процент застройки насажденной части – 70%. На территории земельного участка должны предусматриваться: <i>См. также подпункт 1</i> Количество машино-мест определяется количеством машино-мест 25. Количество машино-мест – 5,3х2,5 м. а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками – 6,0х3,6 м. <i>См. также</i> Минимальный процент озеленения – 10%.</p>
<p>Минимум</p>	<p>Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для продажи товаров, торговых площадях которых составляет до 5 000 кв. м</p>	<p>Объекты торговли (городского, районного и муниципального значения) Объекты торговли 3 класса значимости (городского назначения)</p>	<p>Требования не Не допускается блокирование границ отступа на соседнем земельном участке, если их общая площадь превышает 5 000 кв. м. Требуются соблюдение расстояний между строениями проектных и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил. Ограничения. Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами. Предельные размеры земельных участков. Минимальный размер земельного участка – 0,8 га (при реконструкции). Максимальный размер земельного участка – 6,5 га. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. Предельная высота зданий, строений, сооружений – 25 м. Максимальный процент застройки – 100%. Не допускается размещение объектов капитального строительства, предназначенных для продажи товаров, общей площадью которых превысят 20 000 кв. м. Предельные параметры разрешенного строительства принимаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории. Максимальный процент застройки насажденной части – 70%. На территории земельного участка должны предусматриваться: <i>См. также подпункт 1</i> Количество машино-мест определяется количеством машино-мест 25. Количество машино-мест – 5,3х2,5 м. а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками – 6,0х3,6 м. <i>См. также</i> Минимальный процент озеленения – 10%.</p>

<p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Предельная высота зданий, строений, сооружений – 25 м.</p> <p>Максимальный процент застройки – 100%.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства и реконструкции в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.</p> <p>Максимальный процент застройки наделенной части – 80%.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться:</p> <p><i>Свойски автомобилей:</i></p> <p>Количество машино-мест определяется согласно пункту 3 статьи 25. Габариты и машино-места – 5,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками – 6,0х3,6 м.</p> <p>Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения мест а допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений определяется на основании расчетов по требованиям норм инсоляции, освещенности и противопожарным требованиям.</p> <p>Не допускается размещение объектов шашного строительства, предельных для продажи товаров, общая площадь которых превышает 20 000 кв. м.</p> <p>Не допускается блокирование здания со зданием на соседнем земельном участке, если их общая площадь превышает 20 000 кв. м.</p> <p>Гребутся соблюдение расстояний между строениями проектных и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 действующего Градостроительного кодекса.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий. Установленных с/оветской властью в соответствии с действующим законодательством.</p>	<p>Объекты горючего назначения.</p> <p>Предназначенные для организации торговой или временной торговли.</p> <p>Объекты торгового назначения, реализующие товары оптом.</p> <p>Специализированные рынки.</p>	<p>Размещен с объектами капитального строительства.</p> <p>Предназначены для организации торговой или временной торговли (ярмарка, рынок, базар), с учетом того, что каждое из торговых мест не превышает торговой площадью более 200 кв. м; размещение торговых и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей рынка.</p>
<p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка – 0,08 га.</p> <p>Максимальный размер земельного участка – 2,5 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Предельная высота зданий, строений, сооружений – 5 м.</p> <p>Максимальный процент застройки – 80%.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства и реконструкции в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться:</p> <p><i>Свойски автомобилей:</i></p> <p>Количество машино-мест определяется согласно пункту 3 статьи 25. Габариты машино-места – 5,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками – 6,0х3,6 м.</p> <p>Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения мест а допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений определяется на основании</p>	<p>Объекты горючего назначения.</p> <p>Предназначенные для организации торговой или временной торговли.</p> <p>Объекты торгового назначения, реализующие товары оптом.</p> <p>Специализированные рынки.</p>	<p>Размещен с объектами капитального строительства.</p> <p>Предназначены для организации торговой или временной торговли (ярмарка, рынок, базар), с учетом того, что каждое из торговых мест не превышает торговой площадью более 200 кв. м; размещение торговых и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей рынка.</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

<p>расчетов по требованиям норм техники, техники безопасности и противопожарных требований.</p> <p>Требуется соблюдение расстояний между строениями проектируемых и существующих зданий, при этом должны в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p> <p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка – 0,04 га (при реконструкции), 0,08 га (при новом строительстве).</p> <p>Максимальный размер земельного участка – 0,5 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Предельная высота зданий, строений, сооружений – 1,5 м.</p> <p>Максимальный процент застройки – 80%.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства принимаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться:</p> <p><i>Словесно-таблически:</i></p> <p>Количество машино-мест определяется согласно пункту 3 статьи 25. Габариты машино-мест – 5,3х2,5 м, а для инвалидов – соответствующих требованиям – 6,0х3,6 м</p>	<p>Объекты общепитания</p>	<p>Размещение объектов капитального строительства в целях устройства мест общественного питания (рестораны, кафе, столовые, закусочные, бары)</p>	<p>расчетов по требованиям норм техники, техники безопасности и противопожарных требований.</p> <p>Требуется соблюдение расстояний между строениями проектируемых и существующих зданий, при этом должны в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p> <p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка – 0,1 га.</p> <p>Максимальный размер земельного участка – 1,5 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Предельная высота зданий, строений, сооружений – 6,0 м.</p> <p>Максимальный процент застройки – 100%.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства принимаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.</p> <p>Максимальный процент застройки наземной части – 80%.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться:</p>
<p>Общественное обслуживание</p>	<p>Объекты общественного питания</p>	<p>Размещение гостиниц, а также иных зданий, используемых с целью введения предпринимательской выгоды из предоставления жилого помещения для общественного проживания в них.</p>	<p>Требуется соблюдение расстояний между строениями проектируемых и существующих зданий, при этом должны в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p> <p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка – 0,1 га.</p> <p>Максимальный размер земельного участка – 1,5 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Предельная высота зданий, строений, сооружений – 60 м.</p> <p>Максимальный процент застройки – 100%.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства принимаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.</p> <p>Максимальный процент застройки наземной части – 80%.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться:</p>
<p>Гостиничное обслуживание</p>	<p>Объекты размещения проживания</p>	<p>Размещение гостиниц, а также иных зданий, используемых с целью введения предпринимательской выгоды из предоставления жилого помещения для общественного проживания в них.</p>	<p>Требуется соблюдение расстояний между строениями проектируемых и существующих зданий, при этом должны в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p> <p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка – 0,1 га.</p> <p>Максимальный размер земельного участка – 1,5 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Предельная высота зданий, строений, сооружений – 60 м.</p> <p>Максимальный процент застройки – 100%.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства принимаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.</p> <p>Максимальный процент застройки наземной части – 80%.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться:</p>

<p>Статья 6. Видеосъемка Количество машино-мест определяется согласно пункту 3 статьи 25.1 абзац 1 машино-мест - 5,3х2,5 м, а для пешеходов, пользующихся креслами-колясками - 0,8х3,6 м.</p> <p>Озеленение: Минимальный процент озеленения - 10%.</p> <p>Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений принимается на основании расчетов по требующим норм инсоляции, освещенности и противопожарным требованиям.</p> <p>Гребуется соблюдение расстояний между строениями проектируемых и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.</p> <p>Ограничения. Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными актами.</p> <p>Предельные размеры земельных участков. Минимальный размер земельного участка - 0,24 га. Максимальный размер земельного участка - 2,0 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. Высота этажей зданий, строений, сооружений - 25 м. Максимальный процент застройки территории - 100%.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства принимаются в соответствии с утвержденной локальной нормативной акцией территории.</p> <p>Максимальный процент застройки территории - 80%.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться:</p> <p>Статья 7. Автомобильная стоянка Количество машино-мест определяется согласно пункту 3 статьи 25.1 абзац 1 машино-мест - 5,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками - 0,8х3,6 м.</p> <p>Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений принимается на основании расчетов по требующим норм инсоляции, освещенности и противопожарным требованиям.</p> <p>Не допускается блокирование здания со зданием на соседнем земельном участке, если их общая площадь превышает 5 000 кв. м.</p> <p>Гребуется соблюдение расстояний между строениями проектируемых и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.</p> <p>Ограничения. Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования</p>	<p>Объекты развлекательного назначения: Объекты развлекательного назначения допустимые в границах зон</p>	<p>Размещение зданий и сооружений предназначенных для развлечения</p>	<p>Развлекательный</p>
---	--	---	------------------------

Виды объектов	Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для оказания пассажирских и туристических услуг, а также для размещения объектов, связанных с обслуживанием населения	Объекты бытового назначения	Территории застроенных земель, занятых под капитальными строениями, для зон
Общественные объекты	Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для оказания ветеринарных услуг без содержания животных	Объекты бытового назначения	<p>Предельные размеры земельных участков – 0,04 га (при реконструкции) 0,08 га (при новом строительстве).</p> <p>Предельные размеры земельных участков – 1,0 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Предельная высота зданий, строений, сооружений – 2 м.</p> <p>Максимальный процент застройки – 80%.</p> <p>На территории земельного участка должны быть предусмотрены:</p> <p><i>Службы санитарии.</i></p> <p>Количество машино-мест определяется согласно пункту 3 статьи 25. Габариты машино-мест – 3,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся инвалидными колясками – 0,9х3,6 м.</p> <p><i>Озеленение.</i></p> <p>Минимальный процент озеленения земельного участка – 10%.</p>
Автомобильные паркинги	Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для оказания ветеринарных услуг без содержания животных	Объекты бытового назначения	<p>Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений принимается на основании расчетов по требованиям норм безопасности, освещенности и противопожарным требованиям.</p> <p>Границы соседства земельных участков, сторонами которых являются земельные участки, расположенные в границах 8-этажных и 2,5-этажных строений.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территории, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p>
Земельные участки (территории) общего пользования	Земельные участки общего пользования	Земельные участки	<p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка – 0,001 га</p> <p>Максимальный размер земельного участка – 1,0 га.</p> <p>Минимальный процент озеленения: для бульваров – 70%, для сквера – 60%.</p> <p>Допускается размещение элементов благоустройства малых архитектурных форм.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территории, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p>
Предельные размеры земельных участков	Размещение зданий и сооружений, обеспечение поставки воды, тепла, электричества, канализационных стоков, отопления и вентиляции объектов жилищно-коммунального назначения, объектов водоснабжения, очистки сточных вод, объектов, связанных с транспортировкой, переработкой, утилизацией отходов, объектов, связанных с транспортировкой, переработкой, утилизацией отходов	Земельные участки	<p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка – 0,001 га.</p> <p>Максимальный размер земельного участка – 0,3 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Предельная высота зданий, строений, сооружений – 30 м.</p> <p>Параметры земельных участков и объектов капитального строительства определяются в соответствии с требованиями жилищных регламентов, строительных норм и правил.</p>

<p>Администрация, линейный связи, сферических (станции, канализаций, словесно-парольной и аппаратурной техники, сооружений, телеобъектов, для сбора и планки списка)</p>	<p>Размеры земельных участков, для размещения физических лиц и юридических лиц в связи с предоставлением коммунальных услуг</p>	<p>Здания, принадлежащие для приема физических лиц и юридических лиц в связи с предоставлением коммунальных услуг</p>	<p>Требует: Увеличение расстояний между строениями и объектами в существующих зданиях, прилегающих к участку 8 кв. м 23 на территории Границы. Ограничения: Использование земельных участков и объектов капитального строительства территории, установленных с учетом режимов зон с особыми условиями использования территории, установленных в соответствии с требованиями законодательства. Предельные размеры земельных участков. Минимальный размер земельного участка - 0,04 га (при реконструкции), 0,08 га (при новом строительстве). Максимальный размер земельного участка - 0,5 га. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. Предельная высота зданий, сооружений - 12 м. Максимальный процент застройки - 80%, в ГТТ № 2 - 70%. На территории земельного участка должны предусматриваться: <i>Словесно-парольной техникой.</i> Количество машинно-мест определяется согласно пункту 3 статьи 25. Пабариты машино-мест - 5,3x2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками - 6,0x3,6 м.</p>
<p>Обеспечение деятельности в области</p>	<p>Размещение объектов капитального строительства, для размещения объектов за функциональной средой, агрометеорологических телестанций, метеорологических объектов, в том числе по гидрометеорологическим показателям, и объектов космического пространства, зданий и сооружений, используемых в области гидрометеорологии и смежных с ней</p>	<p>Пункты наблюдательной сети</p>	<p>Требует соблюдение расстояний между строениями проектных зон с особыми условиями использования территории, приведенных в пункте 8 статьи 23 законодательства Границы. Ограничения: Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территории, установленных в соответствии с требованиями законодательства. Предельные размеры земельных участков. Минимальный размер земельного участка - 0,001 га. Максимальный размер земельного участка - 0,01 га. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. Предельная высота зданий, сооружений - 30 м. Параметры земельных участков и объектов капитального строительства определяются в соответствии с требованиями технических регламентов. Ограничения: Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территории, установленных в соответствии с требованиями законодательства.</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

<p>Создание и проведение</p>	<p>и</p>	<p>объекта и и и</p>	<p>и</p>	<p>Предельные размеры земельных участков. Минимальный размер земельного участка – 0,01 га. Для нового строительства: при вместимости объектов административных школ, учреждений, зданий земельного участка, для строительства не менее: до 400 мест – 55 кв. м на 1-го участка; От 401 до 500 – 65 кв. м на 1-го участка; От 501 до 600 – 55 кв. м на 1-го участка; От 601 до 800 – 45 кв. м на 1-го участка; От 801 до 1100 – 36 кв. м на 1-го участка; От 1101 до 1500 – 23 кв. м на 1-го участка; От 1501 до 2000 – 18 кв. м на 1-го участка; Свыше 2001 – 16 кв. м на 1-го участка. Минимальный размер земельного участка может быть уменьшен на 20% в условиях реконструкции, на 10% – при размещении и строительстве и городской застройке. Максимальный размер земельного участка – 5,0 га. Ограничения. Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами. Предельные размеры земельных участков. Минимальный размер земельного участка – 0,5 га. Максимальный размер земельного участка – 2,0 га. Предельные параметры для целей связанных с капитальным ремонтом, реконструкцией объекта капитального строительства: Этажность – не более 5 этажей. Требуется соблюдение расстояний между строениями проектируемых и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил. Ограничения. Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами. Предельные размеры земельных участков. Минимальный размер земельного участка – 0,5 га. Максимальный размер земельного участка – 2,0 га. Предельные параметры для целей связанных с капитальным ремонтом, реконструкцией объекта капитального строительства: Этажность – не более 12 этажей. Требуется соблюдение расстояний между строениями проектируемых и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил. Ограничения. Использование земельных участков и объектов капитального строительства</p>	<p>Общественно-образовательные учреждения</p>	<p>Учреждения высшего профессионального образования и повышения квалификации Объекты информационного обеспечения в средних и высших образовательных учреждениях</p>	<p>Объекты временного проживания обучающихся</p>
------------------------------	----------	----------------------------------	----------	---	---	---	--

Остаток (резервация)	Обустройство мест для занятия спортом, физической культуры, пешими или верховыми прогулками, оленя и туризма, рыболовства, садоводства, охоты, рыбалки и иной деятельности; создание и уход за городскими лесами, скверами, парками, озерами, водохранилищами, пляжами, а также обустройство мест отдыха в них.	<p>существен - с учетом регламентов зон с особыми условиями использования территорий, установленных специальными нормативными правовыми актами.</p> <p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка - 0,01 га.</p> <p>Максимальный размер земельного участка - 5,0 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Не разрешается размещение объектов капитального строительства.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных специальными нормативными правовыми актами.</p> <p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка - 0,01 га.</p> <p>Максимальный размер земельного участка - 5,0 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства не устанавливаются.</p> <p>Не разрешается размещение объектов капитального строительства.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных специальными нормативными правовыми актами.</p> <p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка - 0,12 га.</p> <p>Максимальный размер земельного участка - 3,5 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Использование земельных участков, объектов капитального строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Предельная высота зданий, сооружений - 6 м.</p> <p>Максимальный процент застройки - 50%.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства принимаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться:</p> <p><i>См. также постановления:</i></p> <p>Количество машино-мест определяется согласно пункту 3 статьи 25.1. Габариты машино-места - 5,3x2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками - 6,0x3,6 м.</p> <p>Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места для размещения зданий, сооружений, объектов капитального строительства определяется в соответствии с требованиями законодательства в области градостроительного законодательства.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных специальными нормативными правовыми актами.</p>
Зона	Отсутствие хозяйственной деятельности	
Культурное развитие	Размещение зданий и сооружений, предназначенных для размещения объектов культуры	<p>Объекты культурно-исторического наследия</p> <p>Музеи, галереи, выставки</p> <p>Объекты библиотек, архивов</p> <p>Объекты культурно-досугового назначения</p> <p>Объекты культуры, искусства, спорта и олимпийского наследия</p> <p>Объекты развлекательного назначения</p>

ою шести... с учетом размера и с соблюдением условий недр, вложения территории, установления соответствующих нормативами правовыми актами	Предельные размеры земельных участков, установленные статьей 36 настоящего Закона.
---	--

2. Условно разрешенные виды и параметры использования земельных участков и объектов капитального строительства		2	
Вид разрешенного использования земельного участка	Описание вида разрешенного использования земельного участка	Вид разрешенного использования объекта капитального строительства	Предельные размеры земельных участков, реконструкции объектов капитального строительства
Социальное обслуживание	Размещение зданий, предназначенных для оказания гражданам социальной помощи	Объекты социального обслуживания Объекты, связанные с обеспечением населения услугами почты и связи	Предельные размеры земельных участков. Минимальный размер земельного участка – 0,08 га. Максимальный размер земельного участка – 0,5 га. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. Предельная высота зданий, строений, сооружений – 5,5 м. Максимальный процент застройки – 80%. На территории земельного участка должны присутствовать: <i>Стационарные автомобили</i> Количество машино мест определяется согласно пункту 3 статьи 23.1 абзаца машино места - 5,3х2,5 м. а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками - 6,0х3,6 м <i>Объемные</i> Минимальный процент озеленения земельного участка – 10%.
Амбулаторно-поликлиническое обслуживание	Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для оказания гражданам амбулаторно-поликлинической медицинской помощи (поликлиники, фельдшерские пункты, пункты экстренной помощи, педиатрические центры, центры для постинфарктного	Амбулаторно-поликлинические учреждения Объекты по оказанию фармацевтической помощи гражданам	Предельные размеры земельных участков. Минимальный размер земельного участка – 0,08 га. Максимальный размер земельного участка – 0,5 га. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. Уплотность – не более 8 этажей. Предельная высота зданий, строений, сооружений – 27 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<p>Максимальная длина застройки - 50%.</p> <p>Пределы параметры разрешенного строительства устанавливаются в соответствии с требованиями допустимости по планировке территории.</p> <p>На территории земельного участка должны предусматриваться:</p> <p>Количество машино-мест определяется согласно пункту 3 статьи 25. Габариты машино места - 5,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся средствами передвижения - 6,0х3,6 м</p> <p>Озеленение:</p> <p>Минимальный процент озеленения земельного участка - 20%.</p> <p>Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений, определяется на основании расчетов по требованиям норм инсоляции, освещенности и прогитивопожарным требованиям.</p> <p>Требуется соблюдение расстояний между строениями при проектировании земельных участков, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территории. Установленных соответствующими нормативными актами.</p> <p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка - 0,04 га</p> <p>Максимальный размер земельного участка - 0,5 га.</p> <p>Предельные параметры размещения строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Этажность - не более 3 этажей.</p> <p>Предельная высота зданий, строений, сооружений - 12 м.</p> <p>Максимальный процент застройки - 40%.</p> <p>Минимальный отступ от границ смежного земельного участка до основного строения - не менее 3 м, до хозяйственных построек, строений, сооружений вспомогательного использования - не менее 1 м при новом строительстве.</p> <p>Требуется соблюдение расстояний между строениями при проектировании земельных участков, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территории. Установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p> <p>Предельные размеры земельных участков.</p> <p>Минимальный размер земельного участка - 0,18 га (или реконструкция) 0,78 га (при новом строительстве).</p> <p>Максимальный размер земельного участка - 5,9 га.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>При строительстве жилых застроек переменной этажности допускается размещение с</p>
Двухэтажный жилой дом с гаражом	Размещение жилого дома (отдельно стоящего здания) количеством габаритных объектов не более чем три, высотой не более шестнадцати метров, которое состоит из ковшей и помещений вспомогательного использования, предназначенных для нужд жителей многоквартирных домов и иных нужд, связанных с их проживанием в данном здании, не предназначенного для раздела на самостоятельные объекты недвижимости; выходящие на сельскохозяйственных участках размещение индивидуальных гаражей и хозяйственных построек	Исключительные земельные участки с жилыми строениями, индивидуальными земельными участками	<p>Многочетвертные жилые дома</p> <p>Многоквартирные жилые дома</p>	<p>Размещение многоквартирных домов (многоэтажно-девять этажей и выше; блочное строение) и озеленение прилегающих территорий; обустройство спортивных и детских площадок, хозяйственных площадок и площадок для отдыха</p>		

<p>Размещение наземных объектов размещения объектов размещения жилой застройки во дворах, пристройки и пристройки многоквартирных домов в отдельных помещениях дома, если площадь таких помещений в многоквартирном доме не составляет более 15% от общей площади дома</p>	<p>от здания, как правило, в зависимости от типа здания, в соответствии с требованиями СНиП 31-01-2009. Максимальный процент застройки - 60%. Высота жилой застройки не более 20 м, но не более 1 этажа. Предельные параметры размещения строительства при планировке территории. Максимальный процент застройки территории при планировке территории: 9 этажей - 25%, 10 этажей и более - 20%. На территории земельного участка должны предусматриваться: <i>Станция автотранспорта;</i> Необходимое количество машино-мест определяется из расчета не менее 45% расчетного числа легковых автомобилей. В случае, если жилищная обеспеченность составляет 40 кв.м и более, не менее 35% от необходимого количества машино-мест должны быть организованы как подземные или наземные машино-места для нежилых помещений определяется согласно пункту 3 статьи 25. Габариты машино-места - 5,3х2,5 м, а для инвалидов по зрению - 3,5 м на 1 жилую. <i>Площадки в составе прилегающей территории по расчету 3,5 кв.м на 1 жителя.</i> <i>Озеленение;</i> Минимальный процент озеленения - 25%.</p>
<p>Спортивные объекты</p>	<p>Минимальный отступ от границ земельного участка и не в пределах мест застройки размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений, определяется на основании норм, устанавливающих требования к проектированию и проектированию объектов. Требуется соблюдение расстояний между строениями, строениями и существующими зданиями, расположенными в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил. <i>Ограничения.</i> Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территории, установленных соответствующими нормативными правовыми актами. Предельные размеры земельных участков. Минимальный размер земельного участка - 0,2 га. Максимальный размер земельного участка - 0,5 га. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. Предельная высота зданий, строений, сооружений - 30 м. Максимальный процент застройки - 50%. Минимальный процент застройки наземной части - 50%. Территория земельного участка должна предусматривать: <i>Станция автотранспорта;</i> Количество машино-мест определяется согласно пункту 3 статьи 25.</p>

места - 5,3х2,5 м. Для инвалидов, пользующихся инвалидными колясками - 6,0х3,6 м.
 ОА в объеме:
 Минимальный процент озеленения земельного участка - 20%.

Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений за пределами участка запрещено строительство зданий, строений, сооружений, принимаемых на основании расчетов по требованиям норм пожарной безопасности и противопожарным требованиям.

Требуется соблюдение расстояний между строениями проектируемых и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.

Ограничения.
 Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.

Предельные размеры земельных участков.

Минимальный размер земельного участка - 0,08 га.

Максимальный размер земельного участка - 0,5 га.

Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

Предельная высота зданий, строений, сооружений - 15 м

Максимальный процент застройки - 100%.

Предельные параметры разрешенного строительства при наличии в собственности государственной документации по планировке территории:
 Максимальный процент застройки на участке - 80%.

На территории земельного участка должны присутствовать:

Свойка автотранспорта

Количество машино-мест определяется согласно пункту 25. Парковки машино-места - 5,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся инвалидными колясками - 6,0х3,6 м.

Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений принимается на основании расчетов по требованиям норм пожарной безопасности и противопожарным требованиям.

Требуется соблюдение расстояний между строениями проектируемых и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Правил.

Ограничения.

Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.

Предельные размеры земельных участков

Минимальный размер земельного участка - 0,01 га.

Максимальный размер земельного участка - 1 га.

Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

Объекты дорожного сервиса	Размещение зданий и сооружений дорожного сервиса	Автозаправочные станции; Магазины сопутствующей торговли в качестве дорожного сервиса; Здания для организации общественного питания в качестве дорожного сервиса; Автомобильные мойки и площадки для автомобилей; Принадлежностей: Мастерские по ремонту и обслуживанию автотранспортных средств.	Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений, принимаемых на основании расчетов по требованиям норм пожарной безопасности и противопожарным требованиям.
Управление автотранспорта	Размещение отдельно стоящих и пристроенных гаражей, в том числе подземных, предназначенных для хранения автотранспорта, в том числе с раздельным для машино-места.	Многоуровневые стоянки автомобилей	Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений, принимаемых на основании расчетов по требованиям норм пожарной безопасности и противопожарным требованиям.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

<p>Изданным с/с и автомобиль не более 9 этажей (архусов), подчиняе не более 5 этажей (архусов).</p>	<p>Расстояние от подземных и наземно-подземных гаражей, от границ участков, предназначенных для размещения и хранения легковых автомобилей, с/с до жилых домов и общественных зданий, а также до участков школ, детских учреждений и детских учреждений, учреждений здравоохранения на территории территории, принимая во внимание требования в табл. 10 СП 42.133.30.2011 «О радиостроительстве, планировка и застройка городских и сельских поселений», табл. 7.1.1 СП ИИП 2.2.1/2.1.1.1200-03.</p> <p>Минимальный отступ от границ земельного участка, жилой и общественных зданий в целях определения места допустимого размещения сооружений принимается на основании расчетов по требованиям норм санэпидии, огнестойкости и противопожарным требованиям.</p> <p>Требуется соблюдение расстояний между строениями проектируемых и существующих зданий, приведенных в пункте 8 статьи 23 настоящих Прх вид.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляется с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий. Установленные соответствующими нормативными правовыми актами.</p>
---	---

<p>3. Включаются виды и параметры использования земельных участков и объектов капитального строительства:</p>		<p>Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрезов строений, реконструкции объектов капитального строительства, а также ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства</p>
<p>Виды разрешенного использования земельного участка</p>	<p>Описание вида разрешенного использования земельного участка</p>	<p>Вид разрешенного использования объекта капитального строительства</p>
<p>Хранение автотранспорта</p>	<p>Размещение отдельных стоянок и пристроенных гаражей, в том числе подземных, предназначенных для хранения автотранспорта, в том числе с разделением на машино-места, за исключением служебных гаражей</p>	<p>Стоянки автомобилей</p>
		<p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. Максимальный процент застройки – 15% (дополнительно к застройке освоенного вида разрешенного использования, совместно с застройкой иного вспомогательного вида разрешенного использования). Максимальная высота автомобильной стоянки не более 5 этажей (архусов), подземные – не более 5 этажей (архусов).</p> <p>Минимальный отступ от границ земельного участка, жилых и общественных зданий в целях определения места допустимого размещения сооружений принимается на основании расчетов по требованиям противопожарным требованиям.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства</p>

<p>судности с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p>	<p>и</p>	<p>судности с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p>
<p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Максимальный процент застройки – 15% (допускается увеличение основного вида разрешенного использования, совместно с застройкой иного земельного участка вида разрешенного использования).</p> <p>Предельная высота зданий, строений, сооружений – 12 м.</p>	<p>Коммунальные складские объекты</p>	<p>Размещение зданий, помещений, инженерных сетей по территории хранения, распределение и передача грузов (в исключительном порядке стратегических запасов), не являющихся частями производственных комплексов, на которых был создан грузопромышленный бизнес, склады, портовые терминалы и доки, нефтепродукты и нефтеналивные станции, газовые фракционаторы и обезжелезивающие газоконденсатные и газоперерабатывающие станции, мексаторы и производственные склады, за исключением железно-дорожных перевалочных складов</p>
<p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляться с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p>	<p>Объекты жилищно-технического обеспечения, сооружения коммунального назначения</p>	<p>Размещение зданий и сооружений, обеспечивающих подачу воды, тепла, электричества, газа, отвод канализационных стоков, очистку и утилизацию объектов недвижимости (котельных, водопроводов, очистных сооружений, насосных станций, водопроводов, линий электропередачи, трансформаторных подстанций, газопроводов, линий связи телефонных станций, кабельных станций, гаражей и мастерских для обслуживания уборочной и аварийной техники, сооружений, необходимых для сбора и ликвидации снега)</p>
<p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляться с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p>	<p>и</p>	<p>Размещение зданий и сооружений дорожного сервиса</p>
<p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Параметры объектов капитального строительства определяются в соответствии с требованиями технических регламентов, строительных норм и правил.</p> <p>Ограничения.</p> <p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляться с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p>	<p>Блочные автопарковочные станции</p>	<p>Размещение зданий и сооружений дорожного сервиса</p>
<p>Использование земельных участков и объектов капитального строительства осуществляться с учетом режимов зон с особыми условиями использования территорий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами.</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Максимальный процент застройки – 15% (допускается увеличение основного вида разрешенного использования, совместно с застройкой иного земельного участка вида разрешенного использования).</p> <p>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>Параметры земельных участков и объектов капитального строительства определяются в соответствии с требованиями технических регламентов, строительных норм и правил.</p>	<p>Вертолетный комплекс:</p> <p>Комплекс аэродромного обслуживания вертолетов</p>	<p>Размещение аэродромов, вертолетных площадок (аэродромов), обустройство мест для привода и ремонта гидросамолетов, размещение радиотехнического обеспечения полетов и прочих объектов, необходимых для взлета и приземления (привода, антенны) воздушных судов, размещение аэродромов (аэровокзалов) и иных объектов, необходимых для посадки и высадки пассажиров и их сопровождающих, обслуживания и обеспечения их</p>

подсветки, а также в здании объектов, подлежащих для проверки и хранения (указанные в перечне объектов) для осуществления обслуживания и ремонта воздушных судов.

срокост в форме приказа.

Ограничения.
Использование земельных участков и объектов недвижимости в строение объекта осуществляется в соответствии с условиями, установленными в проектной документации, проектной документацией, утвержденной и согласованной с соответствующими органами государственной власти.

Исполнитель:

Главный специалист отдела строительства и эксплуатации объектов, департамента обеспечения градостроительной деятельности комитета по градостроительной политике администрации города Иркутска



Л.А. Орскова

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЧЕРТЕЖ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПЛАНА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Схема расположения тротуар и участков для тротуар подведения к сетям инженерно-технического обеспечения



- Условные обозначения**
- Границы земельного участка с кадастровыми номерами
 - Объекты инженерной и транспортной инфраструктуры
 - Границы земель населенных пунктов
 - Объекты инженерной и транспортной инфраструктуры
 - Объекты инженерной и транспортной инфраструктуры
 - Объекты инженерной и транспортной инфраструктуры
 - Объекты инженерной и транспортной инфраструктуры
 - Объекты инженерной и транспортной инфраструктуры
 - Объекты инженерной и транспортной инфраструктуры
 - Объекты инженерной и транспортной инфраструктуры

Площадь земельного участка 28065 кв.м.
Частям градостроительного плана земельного участка разработаны на топографической основе в масштабе 1:500 ситуационный и кадастровый планы земельного участка № 000/04/001/19-001/2020 от 26.02.2020г. № 000/04/001/19-001/2020

№	Имя	Долг	Подпись	Дата
1	Сидорова И.В.	Инженер	[Подпись]	26.02.2020
2	Сидорова И.В.	Инженер	[Подпись]	26.02.2020
3	Сидорова И.В.	Инженер	[Подпись]	26.02.2020

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Технические условия объекта

БАЙКАЛЬСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Байкальская энергетическая компания»



филиал Ново-Иркутская ТЭЦ

24.06.2021 № 508-07/90 В сервисный центр
На № 1093 от 18.06.2021 ООО «Иркутская энергосбытовая компания»



Технические условия для
подключения к тепловым сетям

Генеральному директору
ООО «Земельная компания «Лисиха»
Ильичеву И.В.

Заявитель: ООО «Земельная компания «Лисиха»

Объект капитального строительства: Многоквартирные жилые дома. 2 очередь строительства

Адрес объекта: Российская Федерация, Иркутская область, г. Иркутск

Кадастровый номер земельного участка: 38:36:000023:32886

1. Точка подключения: трубопровод тепловой сети в границах земельного участка
2. Вид теплоносителя: Горячая вода
(пар, горячая вода и др.)

3. Максимальные расчетные тепловые нагрузки:

Объект	Тепловая нагрузка, Гкал/ч					Год ввода
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Технологические нужды	ИТОГО	
Многоквартирные жилые дома. 2 очередь строительства	1,221	нет	0,619	нет	1,84	2024

4. Технологические нужды:

Максимальный расчетный расход теплоносителя на технологические нужды	нет	т/ч
Среднечасовой расчетный расход теплоносителя на технологические нужды	нет	т/ч
Расход возвращаемого конденсата	нет	т/ч
Температура возвращаемого конденсата	нет	°C

ООО «Байкальская энергетическая компания»
Ново-Иркутская ТЭЦ
УЧАСТОК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

2

5. Минимальные часовые и среднечасовые за отопительный период тепловые нагрузки

Объект	Тепловая нагрузка, Гкал/ч									
	Отопление		Вентиляция		ГВС		Технологические нужды		ИТОГО	
	Мини-мальные	Средне-часовые	Мини-мальные	Средне-часовые	Мини-мальные	Средне-часовые	Мини-мальные	Средне-часовые	Мини-мальные	Средне-часовые
Многоквартирные жилые дома. 2 очередь строительства	0,276	0,636	нет	нет	0	0,258	нет	нет	0,276	0,894

6. Параметры в точке подключения:

- давление в подающем трубопроводе	0,55-0,65 МПа
- давление в обратном трубопроводе	0,45-0,55 МПа
- отметка линии статического давления	520 м± 5%
- температура в подающем трубопроводе при $t_{нв}^p = -33^{\circ}\text{C}$	150 $^{\circ}\text{C} \pm 3\%$
- температура в обратном трубопроводе при $t_{нв}^p = -33^{\circ}\text{C}$	45 $^{\circ}\text{C} + 5\%$

7. Выбор схемы присоединения системы отопления, их гидравлическое сопротивление должно быть увязано с заданными статическим и рабочим напорами в тепловой сети.

8. Подключение системы ГВС выполнить по закрытой схеме, согласно требованиям Федерального закона от 27.07.2010г. № 190-ФЗ (статья 29, часть 8).

9. Подключение системы теплоснабжения каждого отдельного здания к тепловым сетям выполнить через автоматизированные индивидуальные тепловые пункты, установленные в каждом здании. В АИТП установить предохранительные клапаны от повышения давления, грязевики на вводе на подающем и обратном трубопроводе, ограничители максимального расхода сетевой воды и предусмотреть средства автоматического поддержания заданного давления. Для откачки воды из водосборного приемка в систему канализации, водостока или попутного дренажа должен предусматриваться один дренажный насос (без резерва). В точке подключения предусмотреть запорно-регулирующую арматуру.

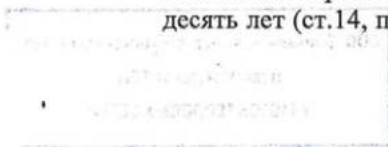
10. Проект тепловой сети, присоединения тепловых пунктов, проект внутренней системы отопления, величины тепловых потерь через ограждающие конструкции здания должны быть разработаны в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

11. Представить в ОНР УТС Н-ИТЭЦ раздел утверждённой в установленном порядке проектной документации (1 экз.), в котором содержатся сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения, а также перечень инженерно-технических мероприятий и содержания технологических решений.

12. Осуществить установку узла учета в соответствии с техническими условиями на установку приборов учета (Приложение).

13. Прокладку и изоляцию трубопроводов выполнить в соответствии с СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

14. По завершению строительно-монтажных работ передать в ОНР УТС копию исполнительной документации на тепловые сети с предоставлением гарантии качества в отношении работ по строительству и примененных материалов на срок не менее чем десять лет (ст.14, п. 17 Федеральный закон от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 19.12.2016)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

171

"О теплоснабжении"), получить акт о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя.

15. Диспетчерская связь с теплоснабжающей организацией определяется положением о взаимоотношениях оперативного персонала сторон при заключении договора теплоснабжения.

16. Осуществление подключения завершается составлением и подписанием обеими сторонами акта о подключении объекта к системе теплоснабжения и содержащего информацию о разграничении балансовой принадлежности тепловых сетей и разграничении эксплуатационной ответственности сторон, необходимую для заключения договора теплоснабжения.

Граница эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации и заявителя определяется по границе балансовой принадлежности, если иное не предусмотрено договором на эксплуатацию тепловых сетей.

17. Получить разрешение на эксплуатацию тепловой установки и тепловых сетей в Федеральном органе исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориальном органе.

Технические требования

Предусмотреть устройство гидроизоляции ввода теплосети в здание (п.6.1.6. Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, 2003).

Техническая приемка тепловой сети от точки подключения теплового пункта и системы теплопотребления заявителя должна осуществляться _____ УТС Н-И ТЭЦ

(филиал)

(п. 4.12.11 Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ, 2003).

Оборудование ИТП и тепловых сетей должно быть рассчитано на температуру в подающем трубопроводе до _____ 150 _____ °С.

Дополнительная информация

Технологическое присоединение к тепловым сетям в точке подключения должно осуществляться в межотопительный период после выполнения ТУДП.

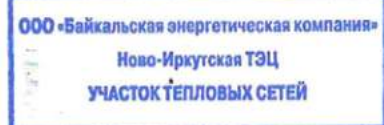
Срок действия технических условий для подключения – 2 года.

Приложение: Требования к приборам учета (технические условия на установку приборов учета).

Заместитель директора филиала –
технический директор УТС

В.В. Янышевский

Исп. Чирков Вячеслав Владимирович



БАЙКАЛЬСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Байкальская энергетическая компания»

филиал Ново-Иркутская ТЭЦ

Рябикова, бульвар, д.67, Иркутск, 664043
 тел. 8 (3952)-790-118, E-mail: nitec@baikalenergy.com
 ОГРН 1133850020545, ИНН/КПП 3808229774/381243001

28.06.2021 № 508-08/1857
 На № 1093 от 18.06.2021

В сервисный центр
 ООО «Иркутская энергосбытовая
 компания»

Генеральному директору
 ООО «Земельная компания «Лисиха»
 Ильичеву И.В.

О подключении к системе теплоснабжения
 ООО «Байкальская энергетическая
 компания»

Уважаемый Иван Викторович!

На Вашу заявку от 18.06.2021 №1093 на договор и условия подключения к системе теплоснабжения ООО «Байкальская энергетическая компания» объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома. 2 очередь строительства», расположенного по адресу Российская Федерация, Иркутская область, г. Иркутск, на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:32886 с тепловой нагрузкой $\Sigma Q = 1,84$ Гкал/ч., сообщаем следующее:

В соответствии с п. 31 Постановления Правительства РФ от 5 июля 2018г. № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационным доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» одним из существенных условий договора о подключении является размер платы за подключение. На момент Вашего обращения плата за подключение к системе теплоснабжения ООО «Байкальская энергетическая компания» для объектов капитального строительства в г. Иркутске не установлена.

Учитывая вышеизложенное ООО «Байкальская энергетическая компания» не может заключить договор о подключении вышеуказанного объекта. Подключение возможно на основании технических условий для подключения (Приложение).

Приложение: Технические условия для подключения от 24.06.2021г. №508-07/90 на 3л. в 1 экз.

Заместитель директора филиала –
 технический директор УТС

В.В. Янышевский

Чирков Вячеслав Владимирович
 795-439; +79526378105

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

173

БАЙКАЛЬСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Байкальская энергетическая компания»

филиал Ново-Иркутская ТЭЦ

Рябикова, бульвар, д.67, Иркутск, 664043
тел. 8 (3952)-790-118, E-mail: nitec@baikalenergy.com
ОГРН 1133850020545, ИНН/КПП 3808229774/381243001

10.06.2021 № 508-07/83 Генеральному директору
На № 1039 от 10.06.2021 ООО «Земельная компания «Лисиха»
Ильичеву И.В.

Технические условия подключения к
тепловым сетям ООО «Байкальская
энергетическая компания»

Заявитель: ООО «Земельная компания «Лисиха»

Объект капитального строительства: Многоквартирные жилые дома. 2 очередь
строительства

Адрес объекта: Российская Федерация, Иркутская область, г. Иркутск
(38:36:000023:32886)

Максимальные тепловые нагрузки:

Наименование объекта	Тепловые нагрузки, Гкал/ч				Год ввода
	Отопление	Вентиляция	ГВС	ИТОГО	
Многоквартирные жилые дома	1,221	нет	0,619	1,84	2024

Источник теплоснабжения: Н-И ТЭЦ

Плата за подключение к системе теплоснабжения ООО «Байкальская энергетическая компания» не установлена.

Срок действия технических условий подключения - 3 года с даты их выдачи.

Обязательства ООО «Байкальская энергетическая компания» прекращаются в случае, если в течение одного года со дня предоставления правообладателю земельного участка указанных технических условий он не определит необходимую ему для подключения к системе теплоснабжения нагрузку в пределах предоставленных ему технических условий и не подаст заявку о заключении договора о подключении.

Данные технические условия не являются основанием для осуществления проектирования тепловых сетей и (или) источников тепловой энергии в целях подключения объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ООО «Байкальская энергетическая компания». Необходимые параметры для проектирования указываются в условиях подключения, являющихся неотъемлемой частью договора о подключении.

Для заключения договора о подключении правообладателю земельного участка необходимо обратиться с заявкой в Сервисный центр ООО «Иркутскэнергосбыт», расположенный по адресу г. Иркутск, ул. Байкальская, 259, с приложением перечня документов согласно пунктам 25, 26 Постановления Правительства РФ от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

И.о. заместителя директора филиала –
технического директора УТС

Исп. Чирков Вячеслав Владимирович

Е.А. Березин

ООО «Байкальская энергетическая компания»
Ново-Иркутская ТЭЦ
УЧАСТОК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
г. Иркутск

АДМИНИСТРАЦИЯ

КОМИТЕТ ГОРОДСКОГО ОБУСТРОЙСТВА

ДЕПАРТАМЕНТ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ И ЖИЛИЩНОГО ФОНДА

664011, г. Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 11 www.admirk.ru

тел. 52-00-57

от 21.06.2021 № 405-719-5673/И

на № 403-58-1013/И от 04.05.2021

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 75 от «24» июня 2021 г.

Объект: «Многоквартирные жилые дома» 2-я очередь строительства.

Заказчик: АО «Сибирский проектный институт»

Адрес: г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Верхняя Набережная.

Кадастровый номер: 38:36:000023:32886

Отвод ливневых вод выполнить строительством коллектора ливневой канализации с площадки, отведенной под строительство – до запроектированного коллектора ливневой канализации, предусмотренного при 1 очереди строительства.

Диаметр труб – 800-1000 мм;

Глубина отстойников в колодцах – 0,5 м.

Диаметр дождеприемных колодцев – 1000 мм;

Диаметр смотровых колодцев – 1500 мм;

Размер дождеприемных решеток – 400x800 мм.

Рабочие чертежи согласовать с МУП «Иркутскавтодор» и КГО администрации города Иркутска.

Настоящие технические условия действительны в течение 3 лет.

И.о. заместителя председателя комитета –
начальника департамента инженерных
коммуникаций и жилищного фонда
комитета городского обустройства
администрации города Иркутска

Д.В. Дмитриев

Исп.: Игнатьев В.С., тел. 52-01-36

						П-599-21-ООС	Стр. 175
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ В
Документы на установку «Мойдодыр К-2»**

**ЗАО "Экологический промышленно-финансовый
Концерн "МОЙДОДЫР"**

**КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ МОЙКИ КОЛЕС АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
С СИСТЕМОЙ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
«МОЙДОДЫР-К-2» (380 В)**

/ Паспорт и руководство по эксплуатации /

Москва , 2006 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Лист</i>
1. Общие сведения	3
2. Назначение	4
3. Технические данные.....	5
4. Устройство и принцип работы	6
5. Меры безопасности	12
6. Транспортировка и хранение	12
7. Подготовка к работе	13
8. Правила эксплуатации.....	14
9. Гарантийные обязательства	15
- Обучение правилам эксплуатации и технического обслуживания.....	16
- Форма журнала учета технического обслуживания	17

Приложения:

- Гарантийный талон
- на 1л.
- Копия санитарно-эпидемиологического заключения
- на 1л.
- Копия сертификата соответствия
- на 1л.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1. Настоящий «Паспорт и руководство по эксплуатации» содержит технические данные, описание принципа работы, правила технического обслуживания и ремонта Комплекта оборудования для мойки колес автотранспортных средств с системой оборотного водоснабжения (в дальнейшем «Комплект») на базе очистной установки "МОЙДОДЫР-К-2" (в дальнейшем "Установка").

1.2. «Комплект» разработан с учетом современных экологических требований.

1.3. «Установка» выполнена в соответствии с техническими условиями ТУ 4859-001-17672005-99.

1.4. Разработчик оставляет за собой право внесения в «Комплект» и «Установку» изменений, не указанных в настоящем Паспорте и направленных на улучшение технических, технологических и эксплуатационных характеристик Установки.

**ПАСПОРТ НА КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ
ДЕЙСТВИТЕЛЕН ПРИ НАЛИЧИИ КОПИИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СЕРТИФИКАТА
И СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ НА УСТАНОВКУ «МОЙДОДЫР-К-2»,
ЗАВЕРЕННЫХ ПЕЧАТЬЮ КОНЦЕРНА "МОЙДОДЫР"**

ВНИМАНИЕ!

- Применение шампуней и моющих средств на данной установке - **НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ!**
- Транспортировка очистной установки, песколовки и баков допускается только в **ОПОРОЖНЕННОМ СОСТОЯНИИ!**
- **Во избежание повреждений в период хранения, установка должна быть опорожнена, все краны открыты, шланг всасывающего патрубка насоса снят, а сливные пробки на моечном насосе и на Установке отвернуты!**

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. «Комплект» предназначен для мойки колес автотранспортных средств на строительных площадках в стесненных условиях, а также в автопарках, на промышленных объектах и т.п.

2.2. «Комплект» обеспечивает очистку оборотной воды при пропускной способности до 10 единиц транспорта в час.

2.3. «Комплект» предотвращает загрязнение окружающей среды, обеспечивает повторное использование и экономию до 80% технической воды.

2.4. «Комплект» используется мойки колес автотранспорта без применения моющих средств.

2.5. При кратковременных перепадах температуры воздуха с положительной до отрицательной (-5°C), допускается не опорожнять «Установку», при условии обязательного включения электрокалорифера подогрева насосного отсека «Установки», хранения шланга с моечным пистолетом в насосном отсеке «Установки» и контролем за образованием льда в отсеках «Установки», заполненных водой, при этом щели между корпусом «Установки» и поверхностью земли в насосном отсеке должны быть заделаны.

2.6. «Комплект» легко монтируется и демонтируется, перевозится на новый объект применения.

						П-599-21-ООС	Стр.
							179
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. «Установка» (основные параметры и техническая характеристика приведены в таблице 1).

Таблица 1

NN п/п	Наименование параметров	Количественные показатели
1.	Производительность по очищенной воде, м ³ /ч	до 2,5
2.	Концентрация загрязняющих веществ в сточной воде, мг/л, не более: по взвешенным веществам по нефтепродуктам	4500* 200
3.	Концентрация загрязняющих веществ в оборотной воде, мг/л, не более: по взвешенным веществам по нефтепродуктам	200 20
4.	Размеры, мм (габаритные)	1900 x 750 x 1900 (высота)
5.	Масса без воды, кг	450
6.	Объем воды в установке, м ³	1,25
7.	Обслуживающий персонал, чел	1

* - содержание взвешенных веществ на входе в песколовку может достигать 30000 мг/л.

3.2. Моечный насос (основные параметры приведены в таблице 2).

Таблица 2

NN п/п	Наименование параметров	Количественные показатели
1.	Производительность, л/мин	30÷50
2.	Давление, кгс/см ²	6÷6,5
3.	Установленная мощность, кВт	1,5
4.	Напряжение питания электродвигателя, В	380

3.3. Погружной насос, установленный в песколовке (основные параметры приведены в таблице 3).

Таблица 3

NN п/п	Наименование параметров	Количественные показатели
1.	Производительность, л/мин	до 100
2.	Напор, м вод.ст.	9
3.	Установленная мощность, кВт	0,6
4.	Напряжение питания электродвигателя, В	220

Второй аналогичный насос размещается в шламоприемной камере «Установки» и служит для перекачивания осадка в специальный бак (при наличии «Системы сбора осадка»).

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Перед монтажом «Комплекта» в соответствии со схемой (см.рис.1) готовится площадка для мойки колес с приямком под песколовку и шламоприемный кювет. На площадке моечного поста обеспечивается электроснабжение (трехфазная сеть 380В, 50 Гц.), выполняются заземлители, подводится водопровод (при отсутствии водопровода можно использовать воду, подвозимую в автоцистерне).

4.2. В состав «Комплекта» входят: очистная «Установка» с моечным насосом и песколовка, устанавливаемая ниже уровня моечной площадки, с погружным насосом, предназначенным для подачи загрязненной воды в «Установку». Песколовка служит для сбора и предварительной очистки оборотной воды от крупных твердых частиц.

4.3. «Установка» (см.рис.2) содержит вертикальный отстойник с нефтесборным карманом 1, тонкослойный блок 2, кассетный фильтр 3, водоприемную камеру 4, моечный насос 5, электрокалорифер 6 и сетчатый фильтр 8.

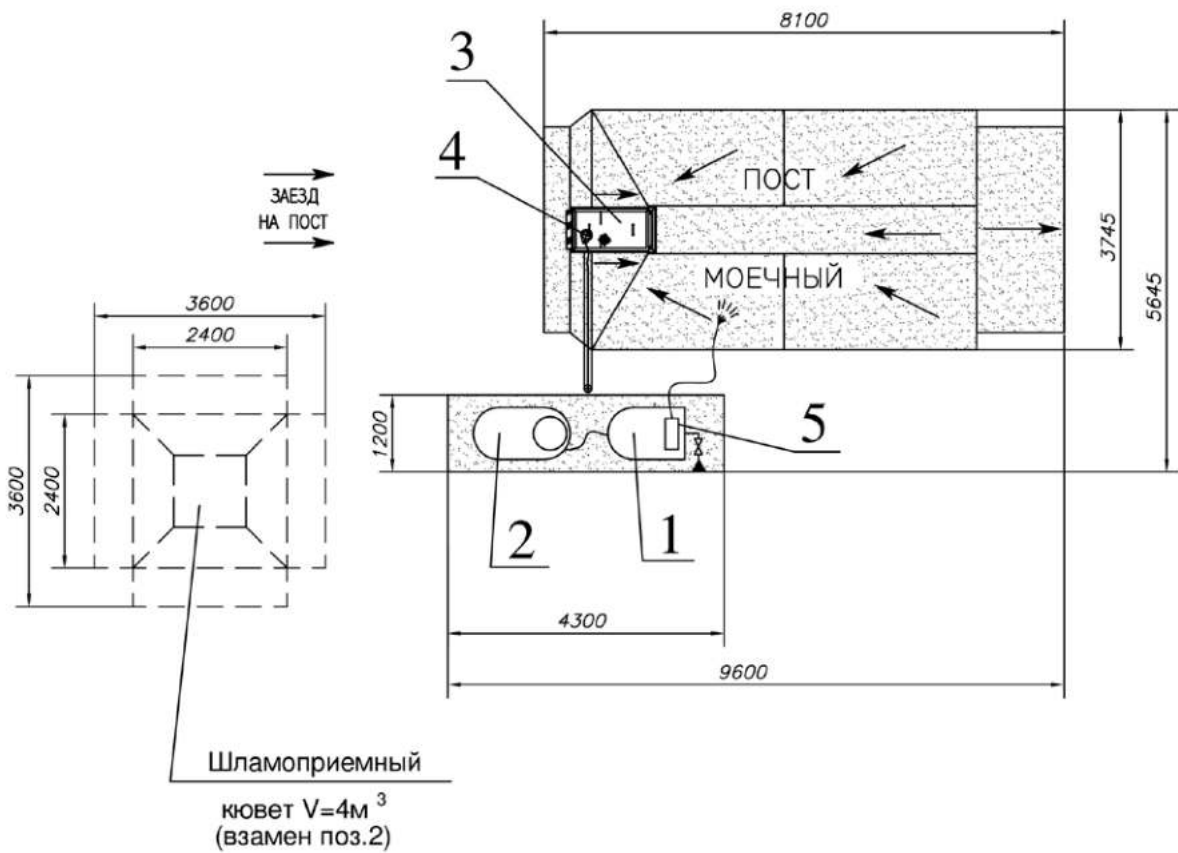
«Комплект», в случае необходимости, может дополняться «Системой сбора осадка», для сбора шлама, накапливающегося в установке. «Система сбора осадка» состоит из бака шламоприемного и погружного насоса 7, размещающегося в шламоприемной камере «Установки» и предназначенного для перекачки шлама из «Установки» в шламоприемный бак системы.

4.4. «Установка» оборудована технологическими трубопроводами с запорной и регулирующей арматурой для заполнения установки технической (водопроводной) водой, для организации движения оборотной воды в установке, для барботажа и отвода шлама в шламоприемный кювет или в шламоприемный бак.

4.5. «Установка» располагается на поверхности земли на твердом основании (настиле из железобетонных плит). Сливное отверстие и кран отвода шлама «Установки» должны быть расположены выше уровня шламоприемного кювета для обеспечения самотечного опорожнения «Установки» и периодического сброса из нее шлама. При отсутствии шламоприемного кювета осадок из «Установки» перекачивается в шламоприемный бак системы сбора осадка.

6

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		181

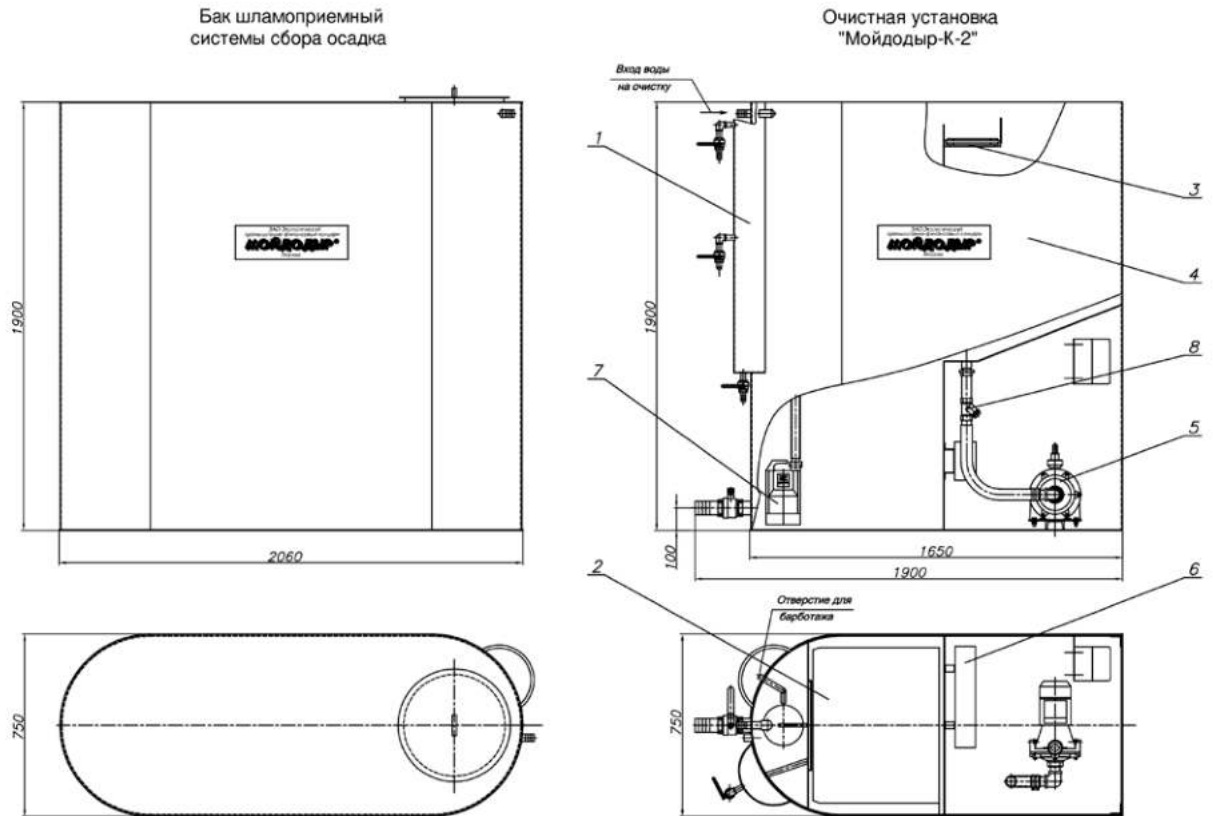


ОБОРУДОВАНИЕ

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Установка "Мойдодыр-К-2"	1
2	Бак шламоприемный "Системы сбора осадка"	1
3	Песколовка	1
4	Насос погружной	1
5	Насос моечный	1

Рис.1

Схема устройства площадки и расположения технологического оборудования.



8

Рис. 2 Очистная установка и бак для сбора осадка

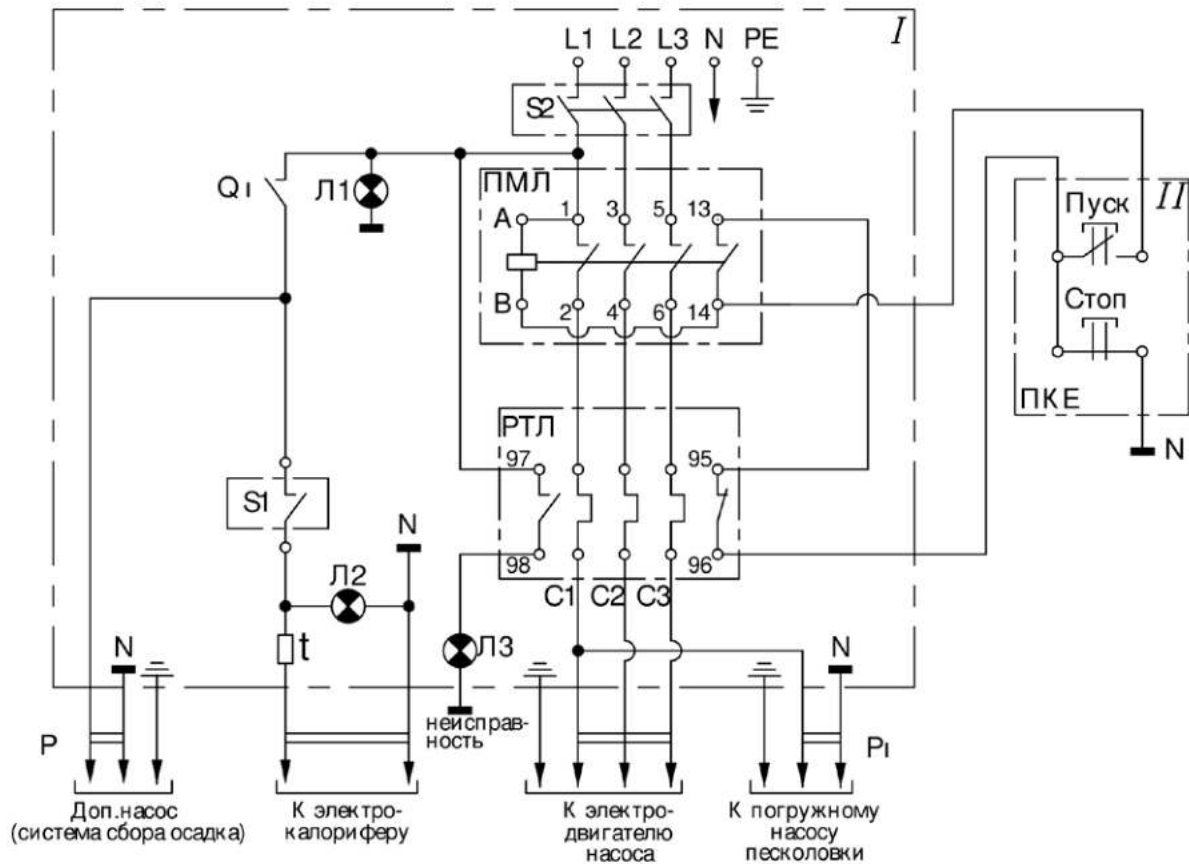
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

183

Схема электрическая - "Мойдодыр-К-2"(380В)



Обозначение по схеме	Наименование	Обозначение	Количество
Q1	Авт. выключатель	ABB S201 C10	1
S1	Выключатель подогрева (кулачк.)	4G 10-10U 10A	1
S2	Выключатель сети (кулачковый)	4G 25-10U 25A	1
ПКЕ	Пусковая кнопка	ПКЕ 722	1
P1,2	Евророзетка	UJP Schuko СП2Р+Е 16А 250В IP44(АВВ)	2
Л1, Л2	Лампа неоновая	XDN	2 (зеленый цвет)
Л3	Лампа неоновая	XDN	1 (красный цвет)
t	Датчик температурный	ТК -24-00-1-57-+/-3% t=57° С ± 3%	1
ПМЛ	Пускатель магнитный	ПМЛ-21 00 0.4Б	1
	Блок зажимов	БЗ 26-1.5П10-В/ВУ310	1
	Коробка пластиковая	IP 65 275×220×140 12812 (АВВ)	1
РТЛ	Реле тепловое	РТЛ 1012 5.5÷8 А (380В)	1

Рис.3

4.6. Утилизация шлама, накапливающегося в шламоприемном кювете, может производиться непосредственно на объекте. Уплотнение и уменьшение объема шлама происходит естественным путем в результате испарения и инфильтрации воды в шламоприемном кювете. При использовании «Системы сбора осадка», осадок из шламоприемного бака периодически вывозится для утилизации специализированными организациями: МГУП «Промотходы» и др.

4.7. Корпус «Установки» выполнен из листовой стали, защищен от коррозии, снабжен крышками и лестницей. Технологические трубопроводы выполнены из металлических труб с антикоррозионным покрытием, а также из гибких полихлорвиниловых шлангов.

4.8. Обратная вода, используемая для мойки, забирается моечным насосом из «Установки» и через моющий пистолет, под давлением 6 кг/см² подается на мойку колес автотранспортных средств, располагающихся на моечной площадке. Сточная вода с моечной площадки сливается самотеком в песколовку и далее погружным насосом подается в «Установку», где очищается путем отстаивания и последующей фильтрации.

4.9. Нефтепродукты, отделившиеся в «Установке», периодически отводятся через нефтеотделитель вместе с частью воды в любую емкость и вывозятся в установленном порядке для утилизации.

4.10. Шлам, накапливающийся в песколовке, периодически (по мере заполнения грязевого отсека) выгружается в шламо-приемный кювет или шламоприемный бак системы сбора осадка. Шлам, накапливающийся непосредственно в «Установке», сбрасывается в шламоприемный кювет или перекачивается с помощью погружного насоса в шламоприемный бак системы сбора осадка.

Перед сбросом шлама из «Установки», рекомендуется произвести взмучивание осадка (барботаж), путем введения моечного пистолета в отверстие, расположенное в верхней части «Установки» (см. рис. 2) и включения моечного насоса на 10-15 сек.

4.11. В холодное время года (при среднесуточных температурах ниже 0°С) при работе «Установки» предусматривается подогрев насосного отсека «Установки» с помощью встроенного электрокалорифера мощностью 1 кВт с терморегулятором. Возможно также размещение «Установки» в закрытом отапливаемом помещении, а также оборудование

						П-599-21-ООС	Стр.
							185
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ее системой подогрева оборотной воды (до 25⁰С). Эти варианты не предусмотрены типовым проектом, но могут быть выполнены по спецзаказу.

4.12. При длительных перерывах в работе «Установки» (при среднесуточных температурах ниже 0⁰С) необходимо откачать воду из насосной камеры песколовки, слить воду из «Установки», насосов и шлангов; открыть запорную арматуру на трубопроводах, вывернуть сливные пробки. Погружной насос, расположенный в песколовке, следует отсоединить и перенести в отапливаемое помещение.

4.13. Для электропитания насосов используется трехфазная электросеть с напряжением 380В. Электрическая схема представлена на рис.3.

Для электроосвещения моечной площадки необходимо оборудовать систему рабочего и ремонтного освещения согласно СНИП 23-05-95.

Напряжение рабочего освещения 220В, ремонтного освещения 12В.

4.14. После завершения работ на объекте «Комплект» и моечная площадка демонтируются и могут быть использованы на другом объекте. Шламоприемный кювет засыпается грунтом.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При работе с «Комплектом» необходимо соблюдать "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем".

5.2. Лицо, ответственное за эксплуатацию «Комплекта», должно обеспечить организацию мероприятий по безопасности работ и выполнение обслуживающим персоналом правил техники безопасности.

5.3. Проведение работ (техническое обслуживание, ремонт) на «Комплекте» следует выполнять при полном снятии напряжения: при этом на коммутаторные элементы необходимо вывешивать запрещающие таблички: **"Не включать! Работают люди!"**

5.4. Корпус «Установки» должен быть заземлен согласно требованиям ПУЭ. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4,0 Ом.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ «УСТАНОВКИ» БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩЕНА!

5.5. По окончании работы «Комплекта» напряжение электропитания с «Установки» должно быть снято внешним устройством.

5.6. Персонал, выполняющий работы на «Комплекте», обязан знать и выполнять правила противопожарной безопасности.

6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

6.1. Транспортирование Установки может производиться любым видом транспорта, соответствующего ее габаритам и массе. Для такелажных работ следует использовать монтажные скобы Установки.

6.2. К хранению и консервации Установки специальные требования не предъявляются. Нельзя допускать замерзания воды внутри емкостей и в трубопроводах. См. также п.4.12.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		187

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

6.1. Компоновка и монтаж оборудования «Комплекта» на объекте производятся в соответствии со Схемой устройства площадки, разработанной Концерном «МОЙДОДЫР», и рекомендациями его специалистов.

6.2. Разместить «Установку» на ровной поверхности без уклонов, по уровню.

6.3. Проверить визуально качество монтажа сборочных единиц трубопроводов и арматуры.

6.4. Проверить наличие и соответствие ПУЭ заземления «Установки».

6.5. Установить шланги или трубопроводы на штуцеры:

- 1) подвода технической или водопроводной воды к «Установке»;
- 2) подвода загрязненной воды;
- 3) отвода очищенной воды к моеющему пистолету.

6.6. Закрыть все задвижки и краны, заполнить «Установку» водой до уровня ниже верхней кромки на 150 мм.

7. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1.1. Открыть кран на линиях подачи очищенной воды к моечному насосу и к моеющему пистолету.

7.1.2. Подать электропитание на погружной насос подачи загрязненной воды в «Установку». Включение насоса происходит автоматически (с помощью поплавкового выключателя) при достижении уровня воды 0,6 м в насосной камере песколовки.

7.1.3. Включить моечный насос.

7.1.4. Провести мойку колес автомобиля очищенной водой под давлением с использованием моеющего пистолета.

7.1.5. По окончании мойки колес автомобиля выключить электропитание моечного насоса.

7.1.6. Отключить электропитание насоса подачи загрязненной воды (в конце смены).

7.2. ПЕРИОДИЧНОСТЬ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ

7.2.1. Опорожнение песколовки – не менее 1 раза в смену.

7.2.2. Удаление шлама из установки – не менее 1 раза в смену.

7.2.3. Чистка кассетного фильтра 1-2 раза в смену

7.2.4. Чистка сетчатого фильтра – по мере загрязнения (определяется по снижению напора струи).

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		189

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

8.1. Концерн «МОЙДОДЫР» гарантирует соответствие «Комплекта» техническим условиям при соблюдении потребителем правил эксплуатации, указанных в настоящем «Паспорте и руководстве по эксплуатации», а также ведении журнала учета технического обслуживания установки (**форма прилагается**).

8.2. Гарантийный срок работы «Комплекта» 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 14 месяцев со дня отгрузки потребителю.

ВНИМАНИЕ!

8.3. Гарантийные обязательства поставщика сохраняются только при выполнении Концерном «МОЙДОДЫР» пуско-наладочных работ и инструктажа обслуживающего персонала.

8.4. Гарантийные сроки на насосы и другое комплектующее оборудование, используемое в «Комплекте», определяется изготовителем соответствующих изделий.

8.5. В случае обнаружения неисправности в пределах гарантийного срока потребитель имеет право предъявить претензии Концерну «МОЙДОДЫР». Для этого составляется акт в присутствии представителя Концерна.

**По вопросам подключения «Комплекта», гарантийного и постгарантийного ремонта обращайтесь в Отдел Сервиса
ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР», тел. (095) 168-03-80**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НА10.Н00956

Срок действия с 16.10.2018

по 15.10.2021

№ 0315736

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции машиностроения Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация». Место нахождения: 305000, Российская Федерация, Курская область, город Курск; улица Почтовая, дом 23, помещение 8. Телефон: 84712770491, адрес электронной почты: info@ekspert-sert.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.11НА10. Дата регистрации аттестата аккредитации 18.12.2017 года

ПРОДУКЦИЯ Машины и оборудование для коммунального хозяйства:
установки очистные, серии «МОЙДОДЫР – М, - К, - Р»
ТУ 4859-014-17672005-11
Серийный выпуск

код ОК
034-2014(КПЕС 2008)
28.29.12.110

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 4859-014-17672005-11

код ТН ВЭД
8421 21 000 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ЗАО «Экологический промышленно-финансовый концерн «МОЙДОДЫР»
Адрес: 107370, Москва, Открытое шоссе, 12, стр. 3
ИНН: 7716036402

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ЗАО «Экологический промышленно-финансовый концерн «МОЙДОДЫР»
Адрес: 107370, Москва, Открытое шоссе, 12, стр. 3
Телефон: 84991687356, E-mail: info@moydodyr.ru
ИНН: 7716036402

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 761-10/12-ЭСТ от 15.10.2018 года, выданного испытательной лабораторией «ЭС-Тест» Общества с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация», регистрационный № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.005.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3.



Руководитель органа

АНД
подпись

Эксперт

подпись



П.Э. Андропов

инициалы, фамилия

Ю.С. Котова

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «СТЕРГО» - 370000, 2016, 18- Издание № 02-05-09, 001 ОКР: ПЗ, 188, (425) 720-4142, 8000-520101/0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

191



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель, Закрытое акционерное общество «Экологический промышленно-финансовый концерн «МОЙДОДЫР», ОГРН: 1027739076254

Адрес: РОССИЯ, 107370, город Москва, Открытое шоссе, дом 12, строение 3, Фактический адрес: РОССИЯ, 107370, город Москва, Открытое шоссе, дом 12, строение 3, Телефон: +7(499)1687356, Факс: +7(499)1687356, E-mail: info@moydodyr.ru

в лице Генерального директора Мишурова Евгения Евгеньевича

заявляет, что Машины и оборудование для коммунального хозяйства: установки очистные, серии «МОЙДОДЫР - М, - К, - Р»

изготовитель Закрытое акционерное общество «Экологический промышленно-финансовый концерн «МОЙДОДЫР», Адрес: РОССИЯ, 107370, город Москва, Открытое шоссе, дом 12, строение 3, Фактический адрес: РОССИЯ, 107370, город Москва, Открытое шоссе, дом 12, строение 3, ОГРН: 1027739076254, Телефон: +7(499)1687356, Факс: +7(499)1687356, E-mail: info@moydodyr.ru

Код ТН ВЭД 8421210009, Серийный выпуск, ТУ 4859-014-17672005-11

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

Протокол №11АС419-10-15 от 12.10.2015, 11АС420-10-15 от 12.10.2015, Испытательная лаборатория ООО «ИЛНИИ им.Александрова К.А.», аттестат аккредитации № МОСТ RU.04ИАЕ0.ИЛ0001 от 12.05.2015.

Дополнительная информация

Схема декларирования: 1д.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 11.10.2020 включительно



Мишуров Евгений Евгеньевич

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: TC N RU Д-RU.АЛ16.В.46805

Дата регистрации декларации о соответствии: 12.10.2015



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«Центр гигиены и эпидемиологии во Владимирской области»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. глав. врача Федерального бюджетного
учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии
во Владимирской области»
А.Н. Быченков



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции
№ 724 от 28 декабря 2011 года

Заявитель и его адрес: ЗАО "Экологический промышленно-финансовый концерн "Мойдодыр",
129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская, д. 2

Изготовитель и его адрес: ЗАО "Экологический промышленно-финансовый концерн "Мойдодыр",
129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская, д. 2

(район, улица, дом)

Основание для проведения экспертизы: Заявка вх. № 5374 от 28.12.2011 г.

Состав экспертных материалов: Заявка, ТУ 4859-014-17672005-11, Протокол испытаний № 41С-0286 от 27.12.2011 г. ИЦ Сергиево-Посадского филиала ФГУ "Менделеевский ЦСМ" (Акк. РОСС RU.0001.21АЮ22), Декларация о соответствии, Описание продукции, Доверенность на право предоставлять интересы.

Установлено: Установки очистные для систем оборотного водоснабжения серии "МОЙДОДЫР" для очистки сточных вод с целью повторного использования очищенной воды, производимые ЗАО "Экологический промышленно-финансовый концерн "Мойдодыр", находящейся по адресу: 129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская, д. 2, по результатам проведенных испытаний конструкционных материалов не установлено отклонений от требований: "Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)" утв. Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

Заключение:

Установки очистные для систем оборотного водоснабжения серии "МОЙДОДЫР" для очистки сточных вод с целью повторного использования очищенной воды, производимые ЗАО "Экологический промышленно-финансовый концерн "Мойдодыр", находящейся по адресу: 129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская, д. 2, соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)" утв. Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

Эксперт - врач ФБУЗ
"Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области"

Д. Д. Омельченко

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

193

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Официальная информация о метеорологических условиях, коэффициенте рельефа местности и фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)

Генеральному директору
ООО «Компания БайкалСтройИзыскания»
Гаранину А.А.

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047.
Тел.: (3952)20-68-17, факс: (3952)20-68-90
www.irmeteo.ru; e-mail: cks@irmeteo.ru

№ 05 /2021 № 1803 /35
на № 01 от 19.04.2021

О предоставлении метеорологической информации

Для подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и охране окружающей среды в рамках выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации по объекту «Многоквартирные жилые дома, 2 очередь строительства», расположенному в г. Иркутск, предоставляем средние многолетние характеристики метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции **Иркутск, обсерватория.**

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



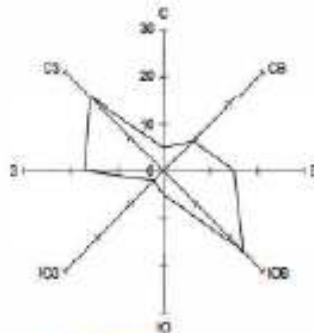
А.М. Насыров

Средние многолетние значения метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции **Иркутск, обсерватория** для подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и охране окружающей среды в рамках выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации по объекту «Многоквартирные жилые дома. 2 очередь строительства», расположенному в г. Иркутск

1. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года, рассчитанная за период 1990-2019 гг., составляет **минус 18,6 °С**.
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года, рассчитанная за период 1990-2019 гг., составляет **26,0 °С**.
3. Количество дней со снежным покровом за зимний период, рассчитанное за 1990-2019 гг., составляет **158**.
4. Количество дней с жидкими осадками за год, рассчитанное за 2000-2019 гг., составляет **94**.
5. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, рассчитанная за период 2000-2019 гг., равна **5 м/с**.
6. Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей, рассчитанная за 2000-2019 гг.:

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Переменное направление	Штиль
Повторяемость, %	5	9	15	24	5	3	17	22	0,04	8

7. Средняя годовая роза ветров:



Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



А.М. Насыров

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

Генеральному директору
ООО «КБСИ»

А.А. Гаранину

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047
Тел (3952) 20-68-17, факс: (395-2) 20-68-90
www.irmeteo.ru; e-mail: cks@irmeteo.ru

28.06.2021 № 2611С.599
На № 10/321 от 10.06.2021 г.

О фоновых концентрациях

Направляю значения фоновых концентраций запрашиваемых загрязняющих веществ, характеризующие фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения улицы Верхняя Набережная Октябрьского округа г. Иркутска.

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ предоставлена ООО «КБСИ» в целях выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации по объекту: «Многokвартирные жилые дома». 2 очередь строительства».

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 по данным функционирующей сети мониторинга загрязнения атмосферы.

Значения фоновых концентраций (Сф) загрязняющих веществ представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Загрязняющее вещество	Период наблюдений	Координаты пункта наблюдений	Значения концентраций, мг/м ³				
				При скорости 0-2 м/с	При скорости ветра 3-6 м/с и направлении			
					С	В	Ю	З
1	Диоксид серы	2016-2020 гт.	N 52°16'19.61" E 104°18'28.48"	0,080	0,101	0,022	0,022	0,073
2	Оксид углерода			1,5	1,1	0,7	0,7	0,9
3	Диоксид азота			0,140	0,081	0,051	0,056	0,075

Адрес размещения пункта наблюдений: г. Иркутск, ул. Партизанская, в районе д. 76.

Эффектом суммации обладает диоксид серы и диоксид азота.

Фоновые концентрации действительны по 2025 год включительно.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



А.М. Насыров

Н.В. Осипова
(3952) 29 63 36

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)

Генеральному директору
ООО «Компания Байкалстройизыскания»
Гаранину А.А.

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047.
Тел.: (3952)20-68-17, факс: (3952)20-68-90
www.immeteo.ru; e-mail: cks@immeteo.ru

19.07. 2021 № 2922/36
на № 10/321 от 10.06.2021

О предоставлении метеорологической информации

Для подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и охране окружающей среды в рамках выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации по объекту «Многоквартирные жилые дома», 2 очередь строительства, расположенному в г. Иркутск (кадастровый номер земельного участка 38:36:000023:32886), предоставляем коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, который равен 1.0. Коэффициент рассчитан для наземного источника выбросов (Н=2 м).

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



Handwritten signature in blue ink.

А.М. Насыров

Протасова Т.Н.
(3952)25-10-77

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

197

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ Д
Гарантийные письма



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Чистые технологии Байкала»

Россия, 664003, г.Иркутск, ул. Лапина, 43В
тел./факс: 8 (3952) 20-32-15, E-mail: chtbs@mail.ru

Исх. № 107 от 19.05.2021г.

Главному инженеру проекта
АО "Сибирский проектный институт"
Поляковой О.В.

Вх. № 01-21 от 19.05.2021г.

Гарантийное письмо

Настоящим письмом ООО «Чистые технологии Байкала» выражает свое согласие заключить договор на оказание услуг по транспортированию, утилизации, обезвреживанию отходов III и IV классов опасности, согласно Лицензии №038 00193/П от 13.02.2018г., на период строительства и эксплуатации со строительной площадки расположенной в г. Иркутске с кадастровым номером земельного участка 38:36:000023:32886.

Для данного вида деятельности наша компания имеет лицензию на деятельность по обезвреживанию отходов III-IV классов опасности №038 00193/П от 13.02.2018г, выдана Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (РОСПРИРОДНАДЗОРА) по Иркутской области. Кроме этого мы имеем собственную производственную базу с участком переработки нефтесодержащих отходов, необходимую технику, технологии и оборудование.

Транспортирование отходов может осуществляться Вашими силами при наличии соответствующей лицензии на сбор и транспортирование.

Производственный цех нейтрализации нефтесодержащих отходов находится по адресу: Иркутская обл., г. Усолье-Сибирское, северо-западная часть города, с северо-восточной стороны в 115 метрах от Прибайкальской дороги (поворот направо после компенсатора перед заводом ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод»).

- Лицензия прилагается

Генеральный директор



Т.В. Чемезова

Шесть двоек

Общество с ограниченной ответственностью «Шесть двоек»
664050, Иркутск, пос. Светлый, ул. Космическая, 30, тел.: (3952) 222-222, 280-565, <http://www.222222.ru>

Исх №389 от 19.05.2021

АО «Сибирский Проектный
Институт»

ООО «Шесть двоек» гарантирует доставку питьевой воды для хозяйственно-бытовых нужд по заявкам АО «Сибирский Проектный Институт» на период строительства объекта «Многokвартирные жилые дома», расположенный в г.Иркутск, кадастровый номер земельного участка 38:36000023:32886 в объеме 625,13 м3.

Генеральный директор
ООО «Шесть двоек»



С.А. Татарников



						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		199

Шесть двоек

Общество с ограниченной ответственностью «Шесть двоек»
664050, Иркутск, пос. Светлый, ул. Космическая, 30, тел.: (3952) 222-222, 280-565, <http://www.222222.ru>

Исх. №388 от 19.05.2021

АО «Сибирский Проектный
Институт»

ООО «Шесть двоек» гарантирует вывоз хозяйственно-бытовых стоков на очистные сооружения МУП «Водоканал» г. Иркутска по заявкам АО «Сибирский Проектный Институт» на период строительства объекта «Многоквартирные жилые дома», расположенный в г.Иркутск, кадастровый номер земельного участка 38:36000023:32886 .

Генеральный директор
ООО «Шесть двоек»



С.А. Татарников



Стр.

П-599-21-ООС

200

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ООО "Восточно-Сибирский Вторчермет"
664053, г. Иркутск, а/я 144
Сайт: www.vtorchermet.com
E-mail: secretar@vtorchermet.com
Тел: +7(3952) 717-909



ИНН 3810039139 р/с 4070281 030803 0004240
к/с 30101810145250000411, БИК 044525411
филиал "Центральный"
Банка ВТБ (ПАО) в г. Москва
КПП 381201001, ОГРН 1043801433378

«26» мая 2021 г.
Иск. № 76 / со

О приеме лома чёрных металлов

Главному инженеру
Проекта АО «Сибирский
Проектный институт
О.В. Поляковой

В ответ на ваше письмо №09-21 от 26.05.2021г. ООО «Восточно-Сибирский Вторчермет» сообщает, что при условии заключения договора «Купли-продажи лома черных металлов», готов принять лом и отходы черных металлов марок 3А, 5А, 12А согласно ГОСТ 2787-75 и нормативам СанПиН 2.6.1.993-00, образующиеся в результате строительства и эксплуатации объекта «Многоквартирные жилые дома» 2 очередь строительства, расположенного в г. Иркутске с кадастровым номером земельного участка 38:36:000023:32886.

Специалист
коммерческого отдела

Бохан Т.Г.

Исполнитель:
Т.Г. Бохан
+79501305022

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		201



ИНН: 3810036716
 КПП: 384901001
 ОГРН: 1043801434082
 р/с: 40702810018350010342
 к/с: 30101810900000000607
 БИК: 042520607
 Банк: Байкальский банк Сбербанка России г. Иркутск
 Тел.: +7 (3952) 43-60-81 / +7 964 111-14-41
 e-mail: info@kreplant.ru
 адрес: 664035, г. Иркутск, ул. Сурнова, д. 30/4, помещ. 1

Главному инженеру проекта
 АО «Сибирский проектный институт»
 О.В. Поляковой

В ответ на ваше письмо сообщаю, что ООО «Креплант» гарантирует вам предоставить грунт и ПГС для благоустройства с карьера, расположенного по адресу с. Введенщина, карьер «КУБАНЬ» для объекта «Многokвартирные жилые дома» 2 очередь строительства, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:32886.

Генеральный директор ООО «Креплант»



Небян Пилипос Мелконович

Email: info@kreplant.ru
 Site: www.kreplant.ru
 tel.: +7 (964) 111-14-41

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



ИНН: 3810036716
 КПП: 384901001
 ОГРН: 1043801434082
 р/с: 40702810018350010342
 к/с: 30101810900000000607
 БИК: 042520607
 Банк: Байкальский банк Сбербанка России г. Иркутск
 Тел.: +7 (3952) 43-60-81 / +7 964 111-14-41
 e-mail: info@kreplant.ru
 адрес: 664035, г. Иркутск, ул. Сурнова, д. 30/4, помещ. 1

Исх. №15 от 04.06.2021

Главному инженеру проекта АО
 «Сибирский проектный институт»
 О.В. Поляковой

В ответ на ваше письмо сообщаем, что ООО «Креплант» гарантирует вам принять излишний грунт от разработки котлована 2 очереди строительства объекта «Многokвартирные жилые дома» расположенном на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:32886 в количестве 60925,5 куб.м . и информирует Вас о том, что избыточный грунт будет располагаться на территориях ООО «Креплант» и использоваться при отсыпках на других объектах

Генеральный директор
 ООО «Креплант»



Небян Пилипос Мелконович

Email: info@kreplant.ru
 Site: www.kreplant.ru
 tel.: +7 (964) 111-14-41

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

203

Российская Федерация
Администрация г. Иркутска



СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО

Акционерное общество города Иркутска

664035 г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба 99, тел. 500-357(приемная)

Исх. № 543 от 11.06. 2021 г.
На № 13-21 от 07.06.2021 г.

ООО «Сибирский проектный институт»

Главному инженеру проекта
О.В. Поляковой

В ответ на Ваш запрос сообщаем следующее:

АО «Спецавтохозяйство» после заключения договора в соответствии с лицензией готово оказать услуги по сбору, транспортированию и размещению отходов IV - V классов опасности на полигоне ТБО в г. Иркутске.

АО «Спецавтохозяйство» осуществляет деятельность по обращению с отходами производства и потребления на основании бессрочной лицензии № 038 00116/П от 30.01.2018 г., по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, выданной Управлением Росприроднадзора по Иркутской области.

Лицензия, перечень отходов, прайс-лист размещены на сайте: sahirk.ru (вкладка «Документы»).

В собственности АО «Спецавтохозяйство» находится полигон ТБО в г. Иркутске, расположенный в Иркутском районе на 5 км Александровского тракта. Полигон ТБО в г. Иркутске (номер в ГРОРО 38-00033-3-00758-281114).

При подтверждении готовности заключить договор на сбор, транспортирование и размещение заявленных Вами отходов на условиях АО «Спецавтохозяйство» и согласования объема отходов, мы отправим Вам перечень необходимых документов для заключения договора.

Заместитель генеральный директора
по общим вопросам



О.Ю. Рожкова

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Лицензии

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 038 00116/П от 30 января 2018 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 1 статьи 12 Федерального закона от 04.05.2011 г. №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»
сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, размещение отходов IV класса опасности
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена Акционерному обществу
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма)
«Спецавтохозяйство»

АО «Спецавтохозяйство»
юридического лица, фамилия, имя и (в случае если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность)
Непубличные акционерные общества

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) ОГРН 1173850046710

Идентификационный номер налогоплательщика 3849067674

0001786

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

205

(оборотная сторона)

Место нахождения: 664035, Иркутская область, г. Иркутск,
 (указывается адрес места нахождения (места жительства – для
ул. Рабочего Штаба, д. 99
 индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:
Иркутская область, г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, д. 99;
Иркутская область, Иркутский район, в районе Александровского
тракта, участок складирования отходов площадью 6 га,
расположенный с северной стороны в границах земельного участка
с кадастровым номером 38:06:111418:1061
 (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения
 лицензирующего органа –
 приказа (распоряжения) от 20 мая 2009 г. № 28

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения
 лицензирующего органа –
 приказа (распоряжения) от 30 января 2018 г. № 125-од

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её
 неотъемлемой частью, на 38 листе (ах).

Врио руководителя
 Росприроднадзора
 по Иркутской области

(должность
 уполномоченного лица)



(подпись
 уполномоченного
 лица)

Е.Ю. Цехмистренко

(И.О.Фамилия
 уполномоченного лица)



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ (38) – 6298 – Т

от 21 сентября 2018 г.

На осуществление деятельности по сбору,
транспортированию, обработке, утилизации,
обезвреживанию, размещению отходов
I – IV классов опасности

(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 1 статьи 12 Федерального закона от 04.05.2011 г. № 99 – ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

транспортирование отходов III класса опасности
транспортирование отходов IV класса опасности

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Обществу с ограниченной ответственностью

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование),

«Восточно – Сибирский Вторчермет»

ООО «Восточно – Сибирский Вторчермет»

Общества с ограниченной ответственностью

индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя)

ОГРН

1053810051987

Идентификационный номер налогоплательщика

3810039139

0001770

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

207

(оборотная сторона)


Место нахождения: 664014, Иркутская область, г. Иркутск,(указывается адрес места нахождения (места жительства – дляул. Полярная, д.95индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:

Иркутская область, г.Иркутск, ул. Розы Люксембург, 202А(оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения

лицензирующего органа –

приказа (распоряжения) от 21 сентября 2018 г. № 2083-одНастоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её неотъемлемой частью, на 02 листе (ах).Врио руководителя
Росприроднадзора
по Иркутской области
(должность
уполномоченного лица)
(подпись
уполномоченного
лица)Е.А. Желтовская
(И.О.Фамилия
уполномоченного лица)М.П.


Служба потребительского рынка и лицензирования
Иркутской области

(наименование лицензирующего органа)

ЛИЦЕНЗИЯ

№ ЧЦЛ 030 от « 22 » октября 2013 г.

На осуществление деятельности по заготовке, хранению, переработке
(указывается лицензируемый вид деятельности)
и реализации лома черных металлов, цветных металлов

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:
заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг))

(устанавливаемым положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена Общество с ограниченной ответственностью

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование))

"Восточно-Сибирский Вторчермет"

организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального

(ООО "Восточно-Сибирский Вторчермет")

предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя)

(ОГРН) 1053810051987

Идентификационный номер налогоплательщика 3810039139

38 №00000250

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

209

Место нахождения (юридический адрес):

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности

664043, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Воронежская, д. 2, оф. 7

(указывается адрес места нахождения (место жительства - для индивидуального предпринимателя)

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:

(указывается адрес мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

1. Иркутская обл., г. Бодайбо, ул. Иркутская, 20;
2. Иркутская обл., г. Ангарск, Первый промышленный массив, квартал 27, сооружение 14;
3. Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Воронежская, 30;
4. Иркутская обл., Слюдянский р-н, рп Култук, ул. Матросова, 23А;
5. Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Полярная, 95;
6. Иркутская обл., в Ленинском районе г. Иркутска (кадастровый номер 38:36:000006:1190);
7. Иркутская обл., г. Шелехов, пр-кт Строителей и монтажников, уч.12 (кадастровый номер 38:27:000302:0019).

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

 бессрочно

 до «___» _____ г.
(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрен иной срок действия лицензии)
Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от « **22** » **октября** **2013** г. № **231-сп**

Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «___» _____ г. № _____

продлено до «___» _____ г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрен иной срок действия лицензии)
Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от « **21** » **марта** **2019** г. № **763-сп**

Настоящая лицензия имеет _____ приложение (приложения), являющееся ее неотъемлемой частью на _____ листах



Руководитель службы

(подпись уполномоченного лица)

С.Б. Петров

(ф.и.о. уполномоченного лица)



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 054 00037/П

от «21» июня 2011 года

На осуществление _____ деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности

(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 1 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»

сбор отходов I класса опасности, сбор отходов II класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обработка отходов IV класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов I класса опасности, обезвреживание отходов II класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности, размещение отходов IV класса опасности

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Обществу с ограниченной ответственностью «РТ-НЭО Иркутск»

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное

ООО «РТ-НЭО Иркутск»

наименование), организационно-правовая форма

общество с ограниченной ответственностью

юридического лица, фамилия, имя и (в случае если имеется) отчество индивидуального

предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица

(индивидуального предпринимателя) (ОГРН)

1023801748948

Идентификационный номер налогоплательщика

3812065046

0002862

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

211

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата


 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 038 00193/П от 13 февраля 2018 г.

На осуществление деятельности по сбору,
транспортированию, обработке, утилизации,
обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов
опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 1 статьи 12 Федерального закона от 04.05.2011 г. №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, утилизация отходов III класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности, обработка отходов III класса опасности, обработка отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности,
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена Обществу с ограниченной ответственностью
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование),
«Чистые технологии Байкала»
ООО «Чистые технологии Байкал»
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае если имеется) отчество
Общества с ограниченной ответственностью
индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя)
 ОГРН 1083811006740

Идентификационный номер налогоплательщика 3811123760
0001694

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

213

(оборотная сторона)

Место нахождения: 664003, Иркутская область, г. Иркутск,
(указывается адрес места нахождения (места жительства – для

ул. Лапина, 43 В

индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:

РФ, 665462, Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, северо-
западная часть города, с северо-восточной стороны в 115 метрах от
Прибайкальской дороги;

(оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения
 лицензирующего органа –
 приказа (распоряжения) от 27 августа 2010 г. № 797-од

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения
 лицензирующего органа –
 приказа (распоряжения) от 13 февраля 2018 г. № 228-од

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её
 неотъемлемой частью, на 63 листе (ах).

Врио руководителя
 Росприроднадзора
 по Иркутской области
(должность уполномоченного лица)



подпись
 уполномоченного лица)

Е.Ю. Цехмистренко
(И.О.Фамилия
 уполномоченного лица)


 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 038 00388 от 03 августа 2017 г.

На осуществление деятельности по сбору,
транспортированию, обработке, утилизации,
обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов
опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 1 статьи 12 Федерального закона от 04.05.2011 г. №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

сбор отходов II класса опасности, сбор отходов III класса опасности,
сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов II
класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности,
транспортирование отходов IV класса опасности,
обработка отходов III класса опасности,
обработка отходов IV класса опасности
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена
Обществу с ограниченной ответственностью
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование),
«СИБ-УТИЛИЗАЦИЯ»
ООО «СИБ-УТИЛИЗАЦИЯ»
 Общество с ограниченной ответственностью
индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя)
 ОГРН 1173850005515

Идентификационный номер налогоплательщика 3812016659
0001659

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

215

(оборотная сторона)

Место нахождения: 664000, Иркутская область, г. Иркутск, СНТ(указывается адрес места нахождения (места жительства – дляим. И.В.Мичурина, д. 24индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:

Иркутская область, г. Иркутск, ст. Горка, 5(оказываемое) в составе лицензируемого вида деятельности)Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочноНастоящая лицензия предоставлена на основании решения
лицензирующего органа –
приказа (распоряжения) от 03 августа 2017 г. № 1539-одНастоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её
неотъемлемой частью, на 06 листе (ах).Руководитель
Росприроднадзора
по Иркутской области(должность
уполномоченного лица)
(подпись
уполномоченного
лица)О.П. Курек
(И.О.Фамилия
уполномоченного лица)

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
Расчеты выбросов на период строительства
1 этап 1 год

6501

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №106,
 Дома на площадке 2 очередь,
 Иркутск, 2020 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
 Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

**Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"
 Регистрационный номер: 09-21-0209**

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

217

*Участок №1; Подготовительный период,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор ЭО-5124	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-17	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Автомобильный кран пневмокаток	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

Экскаватор ЭО-5124 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Tсут	tоб	tnagr	tхх
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Бульдозер ДЗ-17 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Tсут	tоб	tnagr	tхх
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тпагр	тсх
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

пневмокоток : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тпагр	тсх
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.087282
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.069826
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.011347
0328	Углерод (Сажа)	0.0109628	0.015094
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.008964
0337	Углерод оксид	0.2297651	0.087936
0401	Углевороды**	0.0261236	0.020795

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0261236	0.020795

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0,13

NO₂ - 0,80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Экскаватор ЭО-5124	0.031410
	Бульдозер ДЗ-17	0.015705
	Автомобильный кран пневмокаток	0.025127
		0.015693
	ВСЕГО:	0.087936
Всего за год		0.087936

Максимальный выброс составляет: 0.2297651 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_e \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв, теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

N_e - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G_{макс} = Σ(G₁);

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв, теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.660 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.660 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₀ + L₁₂) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₀ + L₂₂) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{дк}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дк} = (t_{дк} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$L'_{хх} = (L_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5124	23.300	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.1633837
Бульдозер ДЗ-17	23.300	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.1633837
Автомобильный кран	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.2297651
пневмокаток	23.300	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.1631252

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Экскаватор ЭО-5124	0.008341
	Бульдозер ДЗ-17	0.004171
	Автомобильный кран	0.006241
	пневмокаток	0.004167
	ВСЕГО:	0.022920
Всего за год		0.022920

Максимальный выброс составляет: 0.0337538 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
--------------	----	----	-----	-----	-----	----------	-----	-----	-----	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

<i>мс</i>						<i>п.</i>				
Экскаватор ЭО-5124	5.800	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0337538
Бульдозер ДЗ-17	5.800	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0337538
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0307903
пневмокаток	5.800	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0336686

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Экскаватор ЭО-5124	0.030885
	Бульдозер ДЗ-17	0.015443
	Автомобильный кран	0.025533
	пневмокаток	0.015422
	ВСЕГО:	0.087282
Всего за год		0.087282

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т.п.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxh</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-5124	1.200	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	1.200	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0247283
Бульдозер ДЗ-17	1.200	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	1.200	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0247283
Автомобильный кран	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
пневмокаток	1.200	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Экскаватор ЭО-5124	0.005367

	Бульдозер ДЗ-17	0.002684
	Автомобильный кран	0.004361
	пневмокаток	0.002681
	ВСЕГО:	0.015094
Всего за год		0.015094

Максимальный выброс составляет: 0.0109628 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5124	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0073708
Бульдозер ДЗ-17	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0073708
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0109628
пневмокаток	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0073021

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Экскаватор ЭО-5124	0.003234
	Бульдозер ДЗ-17	0.001617
	Автомобильный кран	0.002498
	пневмокаток	0.001615
	ВСЕГО:	0.008964
Всего за год		0.008964

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5124	0.029	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0025694
Бульдозер ДЗ-17	0.029	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0025694
Автомобильный кран	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

223

	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622
пневмоката к	0.029	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0025694

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Экскаватор ЭО-5124	0.024708
	Бульдозер ДЗ-17	0.012354
	Автомобильный кран	0.020426
	пневмокаток	0.012338
	ВСЕГО:	0.069826
Всего за год		0.069826

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Экскаватор ЭО-5124	0.004015
	Бульдозер ДЗ-17	0.002008
	Автомобильный кран	0.003319
	пневмокаток	0.002005
	ВСЕГО:	0.011347
Всего за год		0.011347

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Экскаватор ЭО-5124	0.007367
	Бульдозер ДЗ-17	0.003683
	Автомобильный кран	0.006065
	пневмокаток	0.003679
	ВСЕГО:	0.020795
Всего за год		0.020795

Максимальный выброс составляет: 0.0261236 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета

валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% движ.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5124	5.800	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0208649
Бульдозер ДЗ-17	5.800	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0208649
Автомобиль ный кран	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0261236
пневмока к	5.800	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0207797

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

225

**Участок №2; Подготовительный период проезд,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0,105

- среднее время выезда (мин.): 20,0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип движ.</i>	<i>Код топ.л.</i>	<i>Нейтрализатор</i>
Автомобильный кран	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Автосамосвал	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1,00	1
Февраль	0,00	0
Март	0,00	0
Апрель	0,00	0
Май	0,00	0
Июнь	0,00	0
Июль	0,00	0
Август	0,00	0
Сентябрь	0,00	0
Октябрь	0,00	0
Ноябрь	0,00	0
Декабрь	0,00	0

Автосамосвал : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	3,00	1
Февраль	0,00	0
Март	0,00	0
Апрель	0,00	0
Май	0,00	0
Июнь	0,00	0
Июль	0,00	0
Август	0,00	0
Сентябрь	0,00	0
Октябрь	0,00	0
Ноябрь	0,00	0
Декабрь	0,00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0003938	0.000036
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003150	0.000029
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000512	0.000005
0328	Углерод (Сажа)	0.0000437	0.000004
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000849	0.000007
0337	Углерод оксид	0.0008138	0.000069
0401	Углеводороды**	0.0001138	0.000011
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001138	0.000011

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автомобильный кран	0.000021
	Автосамосвал	0.000049
	ВСЕГО:	0.000069
Всего за год		0.000069

Максимальный выброс составляет: 0.0008138 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_{\text{в}} = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{нтр}} \cdot N_{\text{кр}} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{\text{кр}}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{нтр}} \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{\text{макс}} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	MI	Кнтр	Скр	Выброс (г/с)
--------------	----	------	-----	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

227

Автомобильный кран (д)	9.300	1.0	нет	0.0008138
Автосамосвал (д)	7.400	1.0	нет	0.0006475

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000003
	Автосамосвал	0.000008
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000011

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>М</i>	<i>Класс</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	1.300	1.0	нет	0.0001138
Автосамосвал (д)	1.200	1.0	нет	0.0001050

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000010
	Автосамосвал	0.000026
	ВСЕГО:	0.000036
Всего за год		0.000036

Максимальный выброс составляет: 0.0003938 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>М</i>	<i>Класс</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	4.500	1.0	нет	0.0003938
Автосамосвал (д)	4.000	1.0	нет	0.0003500

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000001

	Автосамосвал	0.000003
	ВСЕГО:	0.000004
Всего за год		0.000004

Максимальный выброс составляет: 0.0000437 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	0.500		1.0 нет	0.0000437
Автосамосвал (д)	0.400		1.0 нет	0.0000350

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автомобильный кран	0.000002
	Автосамосвал	0.000004
	ВСЕГО:	0.000007
Всего за год		0.000007

Максимальный выброс составляет: 0.0000849 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	0.970		1.0 нет	0.0000849
Автосамосвал (д)	0.670		1.0 нет	0.0000586

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автомобильный кран	0.000008
	Автосамосвал	0.000021
	ВСЕГО:	0.000029
Всего за год		0.000029

Максимальный выброс составляет: 0.0003150 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000001
	Автосамосвал	0.000003
	ВСЕГО:	0.000005
Всего за год		0.000005

Максимальный выброс составляет: 0.0000512 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период</i> <i>года</i>	<i>Марка автомобиля</i> <i>или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс</i> <i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000003
	Автосамосвал	0.000008
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000011

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мл</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	1.300	1.0	100.0	нет	0.0001138
Автосамосвал (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0001050

*Участок №1; Основной (1 этап, 1 год) кбу,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №2, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
краново-буровая установка	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

краново-буровая установка : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих их в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдо</i>	<i>tнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.100562
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.080449
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.013073
0328	Углерод (Сажа)	0.0085627	0.014944
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.009129
0337	Углерод оксид	0.1977651	0.083797
0401	Углеводороды**	0.0209236	0.021385
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0209236	0.021385

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

231

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	краново-буровая установка	0.017303
	ВСЕГО:	0.017303
Переходный	краново-буровая установка	0.019467
	ВСЕГО:	0.019467
Холодный	краново-буровая установка	0.047028
	ВСЕГО:	0.047028
Всего за год		0.083797

Максимальный выброс составляет: 0.1977651 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{кх} \cdot t'_{кх})) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх};$$

$$M'' = M_{дв.чел.} \cdot T_{дв2} + M_{кх} \cdot T_{кх};$$

N_k - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = \text{Max} \{ (M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{кх} \cdot t'_{кх}) \cdot N' / 1800 \} \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G_{тех} = Σ(G₁);

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.чел.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{кх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{кх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{кх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники

данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
краново-буровая установка	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1977651

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	краново-буровая установка	0.004755
	ВСЕГО:	0.004755
Переходный	краново-буровая установка	0.005156
	ВСЕГО:	0.005156
Холодный	краново-буровая установка	0.011959
	ВСЕГО:	0.011959
Всего за год		0.021870

Максимальный выброс составляет: 0.0255903 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
краново-буровая установка	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0255903

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	краново-буровая установка	0.024901
	ВСЕГО:	0.024901
Переходный	краново-буровая установка	0.025079
	ВСЕГО:	0.025079
Холодный	краново-буровая установка	0.050581
	ВСЕГО:	0.050581
Всего за год		0.100562

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
краново-буровая установка	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	краново-буровая установка	0.002731
	ВСЕГО:	0.002731
Переходный	краново-буровая установка	0.003732
	ВСЕГО:	0.003732
Холодный	краново-буровая установка	0.008481
	ВСЕГО:	0.008481
Всего за год		0.014944

Максимальный выброс составляет: 0.0085627 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
краново-буровая установка	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0085627

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>
--------------------	--	-------------------------------------

		(тонн/год)
Теплый	краново-буровая установка	0.002020
	ВСЕГО:	0.002020
Переходный	краново-буровая установка	0.002195
	ВСЕГО:	0.002195
Холодный	краново-буровая установка	0.004915
	ВСЕГО:	0.004915
Всего за год		0.009129

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
краново-буровая установка	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	краново-буровая установка	0.019921
	ВСЕГО:	0.019921
Переходный	краново-буровая установка	0.020063
	ВСЕГО:	0.020063
Холодный	краново-буровая установка	0.040465
	ВСЕГО:	0.040465
Всего за год		0.080449

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	краново-буровая установка	0.003237
	ВСЕГО:	0.003237
Переходный	краново-буровая установка	0.003260
	ВСЕГО:	0.003260
Холодный	краново-буровая установка	0.006576
	ВСЕГО:	0.006576
Всего за год		0.013073

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	краново-буровая установка	0.004711
	ВСЕГО:	0.004711
Переходный	краново-буровая установка	0.005068
	ВСЕГО:	0.005068
Холодный	краново-буровая установка	0.011606
	ВСЕГО:	0.011606
Всего за год		0.021385

Максимальный выброс составляет: 0.0209236 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% движ.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
краново-буровая установка	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0209236

**Участок №2; Основной (1 этап, 1 год) авток,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №2, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автомобильный кран	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Т _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NO _x)*	0.0409906	0.350773
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.280619
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.045601
0328	Углерод (Сажа)	0.0085627	0.046397
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.030417
0337	Углерод оксид	0.1977651	0.273025
0401	Углеводороды**	0.0209236	0.071296
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0209236	0.071296

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

237

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.138423
	ВСЕГО:	0.138423
Переходный	Автомобильный кран	0.038933
	ВСЕГО:	0.038933
Холодный	Автомобильный кран	0.095669
	ВСЕГО:	0.095669
Всего за год		0.273025

Максимальный выброс составляет: 0.1977651 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{кх} \cdot t'_{кх})) \cdot N_n \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх}$;

$M'' = M_{дв, теп.} \cdot T_{дв2} + M_{кх} \cdot T_{кх}$;

N_n - среднее количество единиц техники данной группы, выезжавших в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = \text{Max} \{ (M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{кх} \cdot t'_{кх}) \cdot N' / 1800 \}$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{рек} = \Sigma (G_1)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв, теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{кх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{кх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{кх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники

данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} - T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{сп}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{сп}} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1977651

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.038038
	ВСЕГО:	0.038038
Переходный	Автомобильный кран	0.010313
	ВСЕГО:	0.010313
Холодный	Автомобильный кран	0.024180
	ВСЕГО:	0.024180
Всего за год		0.072531

Максимальный выброс составляет: 0.0255903 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0255903

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Теплый	Автомобильный кран	0.199211
	ВСЕГО:	0.199211
Переходный	Автомобильный кран	0.050158
	ВСЕГО:	0.050158
Холодный	Автомобильный кран	0.101405
	ВСЕГО:	0.101405
Всего за год		0.350773

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.021851
	ВСЕГО:	0.021851
Переходный	Автомобильный кран	0.007463
	ВСЕГО:	0.007463
Холодный	Автомобильный кран	0.017083
	ВСЕГО:	0.017083
Всего за год		0.046397

Максимальный выброс составляет: 0.0085627 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0085627

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.016157
	ВСЕГО:	0.016157
Переходный	Автомобильный кран	0.004390

	ВСЕГО:	0.004390
Холодный	Автомобильный кран	0.009869
	ВСЕГО:	0.009869
Всего за год		0.030417

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mда	Mда.теп.	Vда	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.159369
	ВСЕГО:	0.159369
Переходный	Автомобильный кран	0.040126
	ВСЕГО:	0.040126
Холодный	Автомобильный кран	0.081124
	ВСЕГО:	0.081124
Всего за год		0.280619

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.025897
	ВСЕГО:	0.025897
Переходный	Автомобильный кран	0.006521
	ВСЕГО:	0.006521
Холодный	Автомобильный кран	0.013183
	ВСЕГО:	0.013183
Всего за год		0.045601

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
 Валовые выбросы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

241

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.037685
	ВСЕГО:	0.037685
Переходный	Автомобильный кран	0.010137
	ВСЕГО:	0.010137
Холодный	Автомобильный кран	0.023474
	ВСЕГО:	0.023474
Всего за год		0.071296

Максимальный выброс составляет: 0.0209236 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т. еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0209236

**Участок №3; Авт. кран (1 этап 1 год),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №2, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.105
- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	ОТ/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Автомобильный кран	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тпр
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0003938	0.000139
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003150	0.000111
0304	*Азот (III) оксид (Азота оксид)	0.0000512	0.000018
0328	Углерод (Сажа)	0.0000437	0.000013
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000849	0.000026
0337	Углерод оксид	0.0008138	0.000251
0401	Углеводороды**	0.0001138	0.000036
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001138	0.000036

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

243

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000132
	ВСЕГО:	0.000132
Переходный	Автомобильный кран	0.000037
	ВСЕГО:	0.000037
Холодный	Автомобильный кран	0.000082
	ВСЕГО:	0.000082
Всего за год		0.000251

Максимальный выброс составляет: 0.0008138 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{итр}} \cdot N_{\text{кр}} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{\text{кр}}$ - количество автомобилей данной группы, проезжавших по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{итр}} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{разк}} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{\text{итр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_1	$K_{\text{итр}}$	$S_{\text{кр}}$	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	9.300	1.0	нет	0.0008138

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000019
	ВСЕГО:	0.000019
Переходный	Автомобильный кран	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	Автомобильный кран	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011

Всего за год		0.000036
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
Автомобильный кран (д)	1.300		1.0	нет	0.0001138

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000079
	ВСЕГО:	0.000079
Переходный	Автомобильный кран	0.000020
	ВСЕГО:	0.000020
Холодный	Автомобильный кран	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Всего за год		0.000139

Максимальный выброс составляет: 0.0003938 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
Автомобильный кран (д)	4.500		1.0	нет	0.0003938

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Переходный	Автомобильный кран	0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Холодный	Автомобильный кран	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Всего за год		0.000013

Максимальный выброс составляет: 0.0000437 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
Автомобильный кран (д)	0.500		1.0	нет	0.0000437

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Переходный	Автомобильный кран	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	Автомобильный кран	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Всего за год		0.000026

Максимальный выброс составляет: 0.0000849 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Наименование	M	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	0.970	1.0	нет	0.0000849

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000064
	ВСЕГО:	0.000064
Переходный	Автомобильный кран	0.000016
	ВСЕГО:	0.000016
Холодный	Автомобильный кран	0.000032
	ВСЕГО:	0.000032
Всего за год		0.000111

Максимальный выброс составляет: 0.0003150 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Переходный	Автомобильный кран	0.000003
	ВСЕГО:	0.000003
Холодный	Автомобильный кран	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Всего за год		0.000018

Максимальный выброс составляет: 0.0000512 г/с. Месяц достижения: Июнь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000019
	ВСЕГО:	0.000019
Переходный	Автомобильный кран	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	Автомобильный кран	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000036

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	1.300	1.0	100.0	нет	0.0001138

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

247

**Участок №4; Автосамосвал (1 этап 1 год),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №2, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.105

- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
КАМАЗ	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

КАМАЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тер
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003500	0.000185
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002800	0.000148
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000455	0.000024
0328	Углерод (Сажа)	0.0000350	0.000016
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000586	0.000027
0337	Углерод оксид	0.0006475	0.000303
0401	Углеводороды**	0.0001050	0.000049
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001050	0.000049

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000161
	ВСЕГО:	0.000161
Переходный	КАМАЗ	0.000044
	ВСЕГО:	0.000044
Холодный	КАМАЗ	0.000098
	ВСЕГО:	0.000098
Всего за год		0.000303

Максимальный выброс составляет: 0.0006475 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производится по формуле:

$$M_1 = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{нтр}} \cdot N_{\text{кр}} \cdot D_p \cdot 10^{-9}), \text{ где}$$

$N_{\text{кр}}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производится по формуле:

$$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{нтр}} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{мах}} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и колостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с ежегодическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_1	$K_{\text{нтр}}$	$S_{\text{кр}}$	Выброс (г/с)
КАМАЗ (л)	7.400		1.0 нет	0.0006475

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000026
	ВСЕГО:	0.000026
Переходный	КАМАЗ	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	КАМАЗ	0.000016
	ВСЕГО:	0.000016
Всего за год		0.000049

Максимальный выброс составляет: 0.0001050 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>	
КАМАЗ (д)	1.200		1.0	нет	0.0001050

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ	0.000106
	ВСЕГО:	0.000106
Переходный	КАМАЗ	0.000026
	ВСЕГО:	0.000026
Холодный	КАМАЗ	0.000053
	ВСЕГО:	0.000053
Всего за год		0.000185

Максимальный выброс составляет: 0.0003500 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>	
КАМАЗ (д)	4.000		1.0	нет	0.0003500

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Переходный	КАМАЗ	0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Холодный	КАМАЗ	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Всего за год		0.000016

Максимальный выброс составляет: 0.0000350 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>	
КАМАЗ (д)	0.400		1.0	нет	0.0000350

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Переходный	КАМАЗ	0.000004

	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	КАМАЗ	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Всего за год		0.000027

Максимальный выброс составляет: 0.0000586 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	0.670		1.0 нет	0.0000586

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000085
	ВСЕГО:	0.000085
Переходный	КАМАЗ	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Холодный	КАМАЗ	0.000042
	ВСЕГО:	0.000042
Всего за год		0.000148

Максимальный выброс составляет: 0.0002800 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Переходный	КАМАЗ	0.000003
	ВСЕГО:	0.000003
Холодный	КАМАЗ	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Всего за год		0.000024

Максимальный выброс составляет: 0.0000455 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000026
	ВСЕГО:	0.000026

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Переходный	КАМАЗ	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	КАМАЗ	0.000016
	ВСЕГО:	0.000016
Всего за год		0.000049

Максимальный выброс составляет: 0.0001050 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Наименование	Мг	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0001050

*Участок №5; Осн. период (1 этап 1 год) ком,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №2, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Компрессор	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

Компрессор : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих их в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдн</i>	<i>тагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0144406	0.123657
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0115524	0.098926
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0018773	0.016075
0328	Углерод (Сажа)	0.0028579	0.016996
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0014431	0.010966
0337	Углерод оксид	0.0991846	0.100893
0401	Углеводороды**	0.0121301	0.025159
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0121301	0.025159

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

253

NO - 0.13
NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.049922
	ВСЕГО:	0.049922
Переходный	Компрессор	0.014419
	ВСЕГО:	0.014419
Холодный	Компрессор	0.036551
	ВСЕГО:	0.036551
Всего за год		0.100893

Максимальный выброс составляет: 0.0991846 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{кх} \cdot t'_{кх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{дв} \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх}$;

$M'' = M_{дв.осл.} \cdot T_{дв2} + M_{кх} \cdot T_{кх}$;

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжавших в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{кх} \cdot t_{кх}) \cdot N' / 1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\text{макс}} = \Sigma(G_1)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1в} + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2в} + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{кх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{кх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{кх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (L_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники

данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv_{\text{теп}}$	Vdv	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Компрессор	18.300	4.0	1.600	28.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	
	18.300	4.0	1.600	28.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	0.0991846

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.014011
	ВСЕГО:	0.014011
Переходный	Компрессор	0.003990
	ВСЕГО:	0.003990
Холодный	Компрессор	0.009922
	ВСЕГО:	0.009922
Всего за год		0.027923

Максимальный выброс составляет: 0.0225745 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv_{\text{теп}}$	Vdv	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Компрессор	4.700	4.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	
	4.700	4.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	0.0225745

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.070197
	ВСЕГО:	0.070197

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Переходный	Компрессор	0.017689
	ВСЕГО:	0.017689
Холодный	Компрессор	0.035771
	ВСЕГО:	0.035771
Всего за год		0.123657

Максимальный выброс составляет: 0.0144406 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv,теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.700	1.0	0.170	2.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	
	0.700	1.0	0.170	2.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	0.0144406

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.008062
	ВСЕГО:	0.008062
Переходный	Компрессор	0.002721
	ВСЕГО:	0.002721
Холодный	Компрессор	0.006213
	ВСЕГО:	0.006213
Всего за год		0.016996

Максимальный выброс составляет: 0.0028579 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv,теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.000	4.0	0.120	28.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	0.0028579

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.005774
	ВСЕГО:	0.005774
Переходный	Компрессор	0.001599
	ВСЕГО:	0.001599
Холодный	Компрессор	0.003593
	ВСЕГО:	0.003593
Всего за год		0.010966

Максимальный выброс составляет: 0.0014431 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.023	4.0	0.042	20.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	
	0.023	4.0	0.042	20.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	0.0014431

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.056158
	ВСЕГО:	0.056158
Переходный	Компрессор	0.014151
	ВСЕГО:	0.014151
Холодный	Компрессор	0.028617
	ВСЕГО:	0.028617
Всего за год		0.098926

Максимальный выброс составляет: 0.0115524 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.009126
	ВСЕГО:	0.009126
Переходный	Компрессор	0.002300
	ВСЕГО:	0.002300
Холодный	Компрессор	0.004650
	ВСЕГО:	0.004650
Всего за год		0.016075

Максимальный выброс составляет: 0.0018773 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.013221

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

257

	ВСЕГО:	0.013221
Переходный	Компрессор	0.003595
	ВСЕГО:	0.003595
Холодный	Компрессор	0.008343
	ВСЕГО:	0.008343
Всего за год		0.025159

Максимальный выброс составляет: 0.0121301 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т.еп.	Vдв	Mхх	%% движ.	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор	4.700	4.0	0.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	0.0121301

*Участок №6; Осн. период (1 этап 1 э) бетон,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №2, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к въезду места стоянки: 0,105
- от наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0,105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0,005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0,105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
автобетоносмеситель	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
стационарный бетононасос	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

автобетоносмеситель : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	480	12	13	5
Июль	3.00	1	1	480	12	13	5
Август	3.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	480	12	13	5

стационарный бетононасос : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

259

Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5
---------	------	---	---	-----	----	----	---

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.536259
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.429007
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.069714
0328	Углерод (Сажа)	0.0085627	0.071891
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.046865
0337	Углерод оксид	0.1977651	0.424364
0401	Углеводороды**	0.0209236	0.109035
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0209236	0.109035

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.60

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетономеситель	0.074884
	стационарный бетононасос	0.138423
	ВСЕГО:	0.213307
Переходный	автобетономеситель	0.021629
	стационарный бетононасос	0.038933
	ВСЕГО:	0.060562
Холодный	автобетономеситель	0.054826
	стационарный бетононасос	0.095669
	ВСЕГО:	0.150495
Всего за год		0.424364

Максимальный выброс составляет: 0.1977651 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{\text{эк}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{\text{катр}} + M_{\text{эк}} \cdot t'_{\text{эк}})) \cdot N_n \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

$M' = M_{\text{л}} \cdot T_{\text{л}} + M_{\text{лр}} \cdot T_{\text{лр}} + M_{\text{лв}} \cdot T_{\text{лв}} + M_{\text{кк}} \cdot T_{\text{кк}}$;

$M'' = M_{\text{дв.вал.}} \cdot T_{\text{дв}} + M_{\text{кк}} \cdot T_{\text{кк}}$;

N_n - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{np} \cdot T_{np} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_2 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma(G_1)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{np} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{np} - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.330$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.330$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1в} + L_{1д}) / 2 = 0.055$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2в} + L_{2д}) / 2 = 0.055$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M_n	T_n	M_{np}	T_{np}	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
автомобилно-меситель	18.300	4.0	1.600	28.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	
стационарный бетононасос	18.300	4.0	1.600	28.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	0.0991846
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1977651

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Угледороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

261

Теплый	автобетоносмеситель	0.021017
	стационарный бетононасос	0.038038
	ВСЕГО:	0.059054
Переходный	автобетоносмеситель	0.005985
	стационарный бетононасос	0.010313
	ВСЕГО:	0.016298
Холодный	автобетоносмеситель	0.014883
	стационарный бетононасос	0.024180
	ВСЕГО:	0.039063
Всего за год		0.114415

Максимальный выброс составляет: 0.0255903 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	4.700	4.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	
	4.700	4.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	0.0225745
стационарный бетононасос	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0255903

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.105296
	стационарный бетононасос	0.199211
	ВСЕГО:	0.304507
Переходный	автобетоносмеситель	0.026533
	стационарный бетононасос	0.050158
	ВСЕГО:	0.076691
Холодный	автобетоносмеситель	0.053656
	стационарный бетононасос	0.101405
	ВСЕГО:	0.155061
Всего за год		0.536259

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	0.700	1.0	0.170	2.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	
	0.700	1.0	0.170	2.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	0.0144406

стационарный бетононасос	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	автобетоносмеситель	0.012092
	стационарный бетононасос	0.021851
	ВСЕГО:	0.033944
Переходный	автобетоносмеситель	0.004082
	стационарный бетононасос	0.007463
	ВСЕГО:	0.011545
Холодный	автобетоносмеситель	0.009319
	стационарный бетононасос	0.017083
	ВСЕГО:	0.026402
Всего за год		0.071891

Максимальный выброс составляет: 0.0085627 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
автобетоносмеситель	0.000	4.0	0.120	28.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	0.0028579
стационарный бетононасос	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0085627

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	автобетоносмеситель	0.008661
	стационарный бетононасос	0.016157
	ВСЕГО:	0.024817
Переходный	автобетоносмеситель	0.002398
	стационарный бетононасос	0.004390
	ВСЕГО:	0.006789
Холодный	автобетоносмеситель	0.005390
	стационарный бетононасос	0.009869
	ВСЕГО:	0.015260
Всего за год		0.046865

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mpr	Tpr	Mdv	Mdv,г/с	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	0.023	4.0	0.042	20.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	
	0.023	4.0	0.042	20.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	0.0014431
стационарный бетононасос	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.084237
	стационарный бетононасос	0.159369
	ВСЕГО:	0.243606
Переходный	автобетоносмеситель	0.021227
	стационарный бетононасос	0.040126
	ВСЕГО:	0.061353
Холодный	автобетоносмеситель	0.042925
	стационарный бетононасос	0.081124
	ВСЕГО:	0.124049
Всего за год		0.429007

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.013689
	стационарный бетононасос	0.025897
	ВСЕГО:	0.039586
Переходный	автобетоносмеситель	0.003449
	стационарный бетононасос	0.006521
	ВСЕГО:	0.009970
Холодный	автобетоносмеситель	0.006975
	стационарный бетононасос	0.013183
	ВСЕГО:	0.020158
Всего за год		0.069714

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Июнь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	автобетоносмеситель	0.019832
	стационарный бетононасос	0.037685
	ВСЕГО:	0.057517
Переходный	автобетоносмеситель	0.005393
	стационарный бетононасос	0.010137
	ВСЕГО:	0.015529
Холодный	автобетоносмеситель	0.012514
	стационарный бетононасос	0.023474
	ВСЕГО:	0.035989
Всего за год		0.109035

Максимальный выброс составляет: 0.0209236 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т.сп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% движ.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
автобетоносмеситель	4.700	4.0	0.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	0.0121301
стационарный бетононасос	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0209236

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

265

Источник 6502
Пыление при работе экскаватора

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении горных работ в соответствии с «Методикой расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)»: Люберцы, 1999.

*Работа Экскаватора
тип источника: Погрузка/разгрузка,
Несинхронная работа*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	0,010080	0,006096

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=2

Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$M = Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{цик}}) \cdot T \cdot N_r \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1)$$

$Q_{\text{экс}}$ - удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого (перегружаемого) материала, г/м³ 2,4

E - емкость ковша экскаватора, м³ (согласно ПОС) 1,50

K_3 - коэффициент экскавации (плотность породы – 1,83 т/м³ Грунт, согласно разделу ИГИ) 0,70

$T_{\text{цик}}$ - время цикла экскаватора, сек 30

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2-5 м/с) 1,2

K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%) 0,1

T - чистое время работы в смену, час 8

N_r - число рабочих дней (смен) в год 21

(принято согласно календарному графику раздела ПОС)

N - число одновременно работающих единиц техники 1

Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$G = Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / T_{\text{цик}} \text{ г/с} \quad (6.2)$$

Источник 6503
Пыление при работе бульдозера

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении горных работ в соответствии с «Методикой расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)»: Люберцы, 1999.

*Работа Бульдозера
тип источника: Погрузка/разгрузка,
Несинхронная работа*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	0,0374146	0,022628

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Бульдозер
Крепость пород: Порода f=2

Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$$M = Q_{\text{выл}} \cdot 3,6 \cdot G_m \cdot V \cdot T \cdot N_r \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / (T_{\text{цб}} \cdot K_p) \text{ т/год} \quad (6.5)$$

$Q_{\text{выл}}$ - удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала, г/т	0,66
G_m - плотность материала (согласно разделу ИГИ), т/м ³	1,83
V - объем призмы волочения бульдозера, м ³	20,60
$T_{\text{цб}}$ - время цикла бульдозера, сек	57
K_p - коэффициент рыхления	1,4
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2-5 м/с)	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)	0,1
T - чистое время работы в смену, час	8
N_r - число рабочих дней (смен) в году	21
(принято согласно календарному графику раздела ПОС)	
N - число одновременно работающих единиц техники	1

Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$$G = (Q_{\text{выл}} \cdot G_m \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N) / (T_{\text{цб}} \cdot K_p) \text{ г/с} \quad (6.6)$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Источник 6504

Выбросы при проведении битумных, изоляционных работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении битумных и гидроизоляционных работ выполнен по *Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), Москва, 1998 г. с учетом дополнений «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012)*

Количество выбросов в атмосферу определяется по формулам (1, 2):

$$G = V \cdot n, \text{ т/год} \quad (1)$$

Норма естественной усадки битума (n) составляет 0,1 % (кг/т) по таблице 3.1. Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), Москва, 1998 г.

V - объем используемого битума за год, т/год; **403,96**

(принято согласно разделу ПОС (битум) таблица «Ведомость материалов»).

$$M = \frac{G \cdot 10^6}{a \cdot t \cdot 3600}, \text{ г/сек} \quad (2)$$

a - количество дней работы в год, дней; **84**

t - время испарения загрязняющих веществ в день (время работы), час; **8**

(согласно разделу ПОС, работа производится в одну смену)

Общие максимально-разовые и валовые выбросы ЗВ

Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
0,1669808	0,403960

Код	Наименование веществ	Содержание, %
333	Сероводород	0,48
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₃	99,31

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
333	Сероводород	0,0008015	0,001939
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₃	0,1658287	0,401173

6505

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №29 г. Иркутск ЖД на платформе 2 очередь

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №1 Сварочные работы

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0508998	0.123137	0.00	0.0508998	0.123137
0143	Марганец и его соединения	0.0014367	0.003476	0.00	0.0014367	0.003476

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot K_{gr} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_p / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M'_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка

материала: ОЗС-3

Продолжительность производственного цикла (t_c): 20 мин. (1200 с)**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	K_s , г/кг
0123	Железа оксид	14.8800000
0143	Марганец и его соединения	0.4200000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 672 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_s)

$$V_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 30.7862 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 36.22

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{gr}): 0.4

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

269

Источник 6506**Пыление при проведении земляных работ и пересынке пылящих материалов**

Расчет произведен с помощью «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» Новороссийск, 2001г.

Суммарный выброс от источника 6506:

Код вещества	Название вещества	Макс.выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль	0,117833	0,059743

Источник выделения 6506 01**Выемка грунта**

Общее количество вынимаемого грунта 22744,9 м³, принято согласно ведомости объемов земляных масс, плотность грунта $\rho=1,98$ т/м³ принята согласно разделу ИГИ.

$G_T=22744,9$ м³/период*1,98 т/м³ = 45034,902 т/период.

Код вещества	Название вещества	Макс.выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0050039	0,0025940

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Грунт

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
K_2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,02
$U_{\text{ср}}$ – средняя годовая скорость ветра, м/с	2,5
U^* – максимальная скорость ветра, м/с	5

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
2,50	1,20
5,00	1,40

K_4 – коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон). С применением загрузочного рукава.	0,01
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)	0,01
K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3-1 мм)	0,8
K_8 – коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)	1

K_9 – коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала	1
B – коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)	0,6
G_1 – количество перерабатываемого материала в год, т/период	45034,9

$\rho=1,98 \text{ т/м}^3$; $22744,9 \text{ м}^3/\text{период} \cdot 1,98 \text{ т/м}^3 = 45034,902 \text{ т/период}$.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{т}} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{т}}=G_{\text{г}} \cdot 60/t_{\text{г}} = 268,065 \text{ т/ч}$ – количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{г}}=268,065 \text{ т/ч}$ – фактическое количество перерабатываемого материала в час

Продолжительность работ на период строительства, принято согласно продолжительности работы экскаватора (21 рабочих дня): режим работы: 8 ч/день;

$$21 \text{ дня} \cdot 8 \text{ ч} = 168 \text{ ч}$$

$$45034,902 \text{ т} / 168 \text{ ч} = 268,065 \text{ т/ч}$$

$t_{\text{г}}=60$ мин. – продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выделения 6506 04

Пыление при пересылке песчано-гравийной смеси

Общее количество ПГС **1022,58 м³** принято согласно разделу ПОС,

Количество перерабатываемого материала получено исходя из общего количества щебня, умноженной на плотность 1,66 т/м³ (табличное значение, взято согласно «Справочные таблицы весовых и строительных материалов»).

$$G_{\text{г}}=1022,58 \text{ м}^3/\text{период} \cdot 1,66 \text{ т/м}^3 = 1697,48 \text{ т/период}$$

Результаты расчета

Код	Название	Макс. выброс	Валовый выброс
в-ва	вещества	(г/с)	(г/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,1178333	0,0570353

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-щебеночная смесь (ПЩС)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по

$$P=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{г}} \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.03000$ - весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
$K_2=0.04$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,02
$U_{\text{г}}=2.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра	2,5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

$U^*=5.00$ м/с - максимальная скорость ветра	5
--	---

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
2,50	1,20
5.0	1,50

$K_4=0.010$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон). Без применения загрузочного рукава.	1
$K_5=0.70$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)	0,1
$K_7=0.60$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 5 - 3 мм)	0,7
$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)	1
$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала	1
$B=0.50$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)	0,5
G_p - количество перерабатываемого материала в год, т/период	1697,48

$\rho=1,66$ т/м³; $1022,58$ м³/период * $1,66$ т/м³ = $1697,48$ т/период.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_p \text{ т/с} \quad (1)$$

$G_p=G_p \cdot 60/t_p=10,10$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_p=10,10$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

Продолжительность работ на период строительства, принято 1 месяц (21 рабочий день): режим работы: 8 ч/день;

$$21 \text{ день} \cdot 8 \text{ ч} = 168 \text{ ч}$$

$$1697,48 \text{ т} / 168 \text{ ч} = 10,10 \text{ т/ч}$$

$t_{p=20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение

Источник выделения 6506 05

Пыление при пересынке песка

Общее количество песка **112,44 м³** принято согласно разделу ПОС,

Количество перерабатываемого материала получено исходя из общего количества щебня, умноженной на плотность 1,4 т/м³ (табличное значение, взято согласно «Справочные таблицы весовых и строительных материалов»).

$G_g=112,44$ м³/период * $1,4$ т/м³ = $157,416$ т/период.

Результаты расчета

Код	Название	Макс. выброс	Валовый выброс
в-ва	вещества	(г/с)	(г/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002343	0,0001133

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-щебеночная смесь (ПЩС)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.03000$ - весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
$K_5=0.04$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,03
$U_{\text{ср}}=2.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра	2,5
$U^*=5.00$ м/с - максимальная скорость ветра	5

Зависимость величины K_3 от

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
2,50	1,20
5,0	1,50

$K_4=0.010$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон). С применением разгрузочного рукава.	0,01
$K_5=0.70$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)	0,1
$K_7=0.60$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3-1 мм)	0,8
$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)	1
$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала	1
$B=0.50$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)	0,5
G_T - количество перерабатываемого материала в год, т/период	157,416

$$p = 1,4 \text{ т/м}^3; 112,44 \text{ м}^3/\text{период} * 1,4 \text{ т/м}^3 = 157,416 \text{ т/период.}$$

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_d = G_p \cdot 60 / t_p = 0,937 \text{ т/ч}$ - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом ПИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_p = 0,937 \text{ т/ч}$ - фактическое количество перерабатываемого материала в час

Продолжительность работ на период строительства, принято 1 месяц (21 рабочий день); режим работы: 8 ч/день;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

21 дня* 8 ч = 168 ч
157,416 т /168 ч= 0,937 т/ч

t_{p-20} —60 мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

6507

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №30 г. Иркутск ЖД на плотине 2 очередь

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №1 отделочные работы 1 этап подземная стоянка

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №1 Шпаклевка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0621	Метилбензол (Толуол)	0.1513278	0.122031	0.00	0.1513278	0.122031
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.1234639	0.099561	0.00	0.1234639	0.099561
2902	Взвешенные вещества	0.3957000	0.239319	0.00	0.3957000	0.239319

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^s)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta' \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = P_o \cdot \delta'' \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^v)

$$M_o^v = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^{sv})

$$M_o^{sv} = M_o^s \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^v)

$$M^v = M_o^v + M_o^{sv} \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_p \cdot K_a / 10 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля (M_o^{av})

$$M_o^{av} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта $K_a = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)**Исходные данные**

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		275

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$\zeta, \%$
Шпатлевка	ЭП-0010	10,000

ζ_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_n), кг/ч: 13.19

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_v), кг/ч: 13.19

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ_p), %	при сушке (δ'_p), %
Пневматический	30,000	25,000	75,000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{gr}): 0,4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_s), ч: 168

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 168

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Толуол)	55,070
1061	Этанол (Спирт этиловый)	44,930

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

6508

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №30 г. Иркутск ЖД на плотине 2 очередь

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №1 отделочные работы 1 этаж подземная стоянка

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №2 Грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	2.2826250	1.533924	0.00	2.2826250	1.533924

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^s)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta_o' \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = P_o \cdot \delta_o'' \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o')

$$M_o' = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o'')

$$M_o'' = M_o^s \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^f)

$$M^f = M_o' + M_o'' \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 20.29Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 20.29

Способ окраски:

Способ окраски	Доля взвешенной пыли при окраске		
	при окраске (δ_o), %	при окраске (δ_o'), %	при сушке (δ_o''), %

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

277

Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000
-----------------------	-------	--------	--------

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_p): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_s), ч: 168

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 168

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

1 этап 2 год

6509

Участок №7; Основной (1 этап, 2 год) авток,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №2, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автомобильный кран	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тоб	тагр	тхх
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	480	12	13	5
Март	2.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.602962
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.482370
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.078385
0328	Углерод (Сажа)	0.0109628	0.085009
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.053670
0337	Углерод оксид	0.2297651	0.490873
0401	Углеводороды**	0.0261236	0.126196
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0261236	0.126196

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

279

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.60

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.173029
	ВСЕГО:	0.173029
Переходный	Автомобильный кран	0.077867
	ВСЕГО:	0.077867
Холодный	Автомобильный кран	0.239978
	ВСЕГО:	0.239978
Всего за год		0.490873

Максимальный выброс составляет: 0.2297651 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дк} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_n \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дк} \cdot T_{дк1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дк,вп} \cdot T_{дк2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

N_n - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дк} \cdot T_{дк1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дк} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{раз} = \Sigma(G_1)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дк}=M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дк,теп} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дк1}=60·L₁/V_{дк}=0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дк2}=60·L₂/V_{дк}=0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁=(L_{1в}+L_{1д})/2=0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂=(L_{2в}+L_{2д})/2=0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хх}- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх}=1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дк} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хх}- холостой ход (мин.);

t'_{дк}=(t_{дк}·T_{сут})/30- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного

типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.теп.$	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.2297651

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.047547
	ВСЕГО:	0.047547
Переходный	Автомобильный кран	0.020626
	ВСЕГО:	0.020626
Холодный	Автомобильный кран	0.060580
	ВСЕГО:	0.060580
Всего за год		0.128754

Максимальный выброс составляет: 0.0307903 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.теп.$	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0307903

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.249013
	ВСЕГО:	0.249013
Переходный	Автомобильный кран	0.100316
	ВСЕГО:	0.100316
Холодный	Автомобильный кран	0.253633
	ВСЕГО:	0.253633
Всего за год		0.602962

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.027314
	ВСЕГО:	0.027314
Переходный	Автомобильный кран	0.014927
	ВСЕГО:	0.014927
Холодный	Автомобильный кран	0.042768
	ВСЕГО:	0.042768
Всего за год		0.085009

Максимальный выброс составляет: 0.0109628 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0109628

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.020196

	ВСЕГО:	0.020196
Переходный	Автомобильный кран	0.008781
	ВСЕГО:	0.008781
Холодный	Автомобильный кран	0.024694
	ВСЕГО:	0.024694
Всего за год		0.053670

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.199211
	ВСЕГО:	0.199211
Переходный	Автомобильный кран	0.080253
	ВСЕГО:	0.080253
Холодный	Автомобильный кран	0.202906
	ВСЕГО:	0.202906
Всего за год		0.482370

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.032372
	ВСЕГО:	0.032372
Переходный	Автомобильный кран	0.013041
	ВСЕГО:	0.013041
Холодный	Автомобильный кран	0.032972
	ВСЕГО:	0.032972
Всего за год		0.078385

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

283

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.047106
	ВСЕГО:	0.047106
Переходный	Автомобильный кран	0.020273
	ВСЕГО:	0.020273
Холодный	Автомобильный кран	0.058816
	ВСЕГО:	0.058816
Всего за год		0.126196

Максимальный выброс составляет: 0.0261236 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т. еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0261236

**Участок №8; Авт. кран (1 этап 2 год),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №2, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.105
- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Т/К	Тип движ.	Код топл.	Нейтрализатор
Автомобильный кран	Грузовой	СНГ	5	Двиз.	3	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003938	0.000238
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003150	0.000191
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000512	0.000031
0328	Углерод (Сажа)	0.0000437	0.000024
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000849	0.000046
0337	Углерод оксид	0.0008138	0.000444
0401	Углеводороды**	0.0001138	0.000063
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001138	0.000063

Примечания:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

285

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000165
	ВСЕГО:	0.000165
Переходный	Автомобильный кран	0.000074
	ВСЕГО:	0.000074
Холодный	Автомобильный кран	0.000205
	ВСЕГО:	0.000205
Всего за год		0.000444

Максимальный выброс составляет: 0.0008138 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*). В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$C_{ср}$	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	9.300	1.0	нет	0.0008138

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Переходный	Автомобильный кран	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Холодный	Автомобильный кран	0.000029
	ВСЕГО:	0.000029

Всего за год		0.000063
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	1.300		нет	0.0001138

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000099
	ВСЕГО:	0.000099
Переходный	Автомобильный кран	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Холодный	Автомобильный кран	0.000099
	ВСЕГО:	0.000099
Всего за год		0.000238

Максимальный выброс составляет: 0.0003938 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	4.500		нет	0.0003938

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Переходный	Автомобильный кран	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	Автомобильный кран	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000024

Максимальный выброс составляет: 0.0000437 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	0.500		нет	0.0000437

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

287

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Переходный	Автомобильный кран	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Холодный	Автомобильный кран	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Всего за год		0.000046

Максимальный выброс составляет: 0.0000849 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>M</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	0.970	1.0	нет	0.0000849

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000079
	ВСЕГО:	0.000079
Переходный	Автомобильный кран	0.000032
	ВСЕГО:	0.000032
Холодный	Автомобильный кран	0.000079
	ВСЕГО:	0.000079
Всего за год		0.000191

Максимальный выброс составляет: 0.0003150 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Переходный	Автомобильный кран	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	Автомобильный кран	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Всего за год		0.000031

Максимальный выброс составляет: 0.0000512 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Переходный	Автомобильный кран	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Холодный	Автомобильный кран	0.000029
	ВСЕГО:	0.000029
Всего за год		0.000063

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мт</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	1.300	1.0	100.0	нет	0.0001138

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

289

**Участок №9; Автомосвал (1 этап 2 год),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №2, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.105

- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Т/К	Тип двиг.	Код топ.	Нейтрализатор
КАМАЗ	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

КАМАЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тер
Январь	3,00	1
Февраль	3,00	1
Март	3,00	1
Апрель	3,00	1
Май	3,00	1
Июнь	3,00	1
Июль	3,00	1
Август	3,00	1
Сентябрь	3,00	1
Октябрь	3,00	1
Ноябрь	3,00	1
Декабрь	3,00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003500	0.000318
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002800	0.000254
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000455	0.000041
0328	Углерод (Сажа)	0.0000350	0.000028
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000586	0.000048
0337	Углерод оксид	0.0006475	0.000535
0401	Углеводороды**	0.0001050	0.000087
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001050	0.000087

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000202
	ВСЕГО:	0.000202
Переходный	КАМАЗ	0.000088
	ВСЕГО:	0.000088
Холодный	КАМАЗ	0.000245
	ВСЕГО:	0.000245
Всего за год		0.000535

Максимальный выброс составляет: 0.0006475 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 - \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{нзр}} \cdot N_{\text{кр}} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{\text{кр}}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{нзр}} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{так}} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{\text{нзр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_1	$K_{\text{нзр}}$	$C_{\text{ср}}$	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	7.400	1.0	нет	0.0006475

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033
Переходный	КАМАЗ	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Холодный	КАМАЗ	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Всего за год		0.000087

Максимальный выброс составляет: 0.0001050 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	1.200	1.0	нет	0.0001050

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000132
	ВСЕГО:	0.000132
Переходный	КАМАЗ	0.000053
	ВСЕГО:	0.000053
Холодный	КАМАЗ	0.000132
	ВСЕГО:	0.000132
Всего за год		0.000318

Максимальный выброс составляет: 0.0003500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	4.000	1.0	нет	0.0003500

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Переходный	КАМАЗ	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	КАМАЗ	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Всего за год		0.000028

Максимальный выброс составляет: 0.0000350 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	0.400	1.0	нет	0.0000350

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000018
	ВСЕГО:	0.000018
Переходный	КАМАЗ	0.000008

	ВСЕГО:	0.000008
Холодный	КАМАЗ	0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Всего за год		0.000048

Максимальный выброс составляет: 0.0000586 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
КАМАЗ (д)	0.670		1.0	нет	0.0000586

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000106
	ВСЕГО:	0.000106
Переходный	КАМАЗ	0.000042
	ВСЕГО:	0.000042
Холодный	КАМАЗ	0.000106
	ВСЕГО:	0.000106
Всего за год		0.000254

Максимальный выброс составляет: 0.0002800 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Переходный	КАМАЗ	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	КАМАЗ	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Всего за год		0.000041

Максимальный выброс составляет: 0.0000455 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Переходный	КАМАЗ	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Холодный	КАМАЗ	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Всего за год		0.000087

Максимальный выброс составляет: 0.0001050 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (г)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0001050

*Участок №10; Осн. период (1 этап 2 год) ком,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №2, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Компрессор	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

Компрессор : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тда</i>	<i>тагр</i>	<i>тсх</i>
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	480	12	13	5
Март	2.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0144406	0.212595
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0115524	0.170076
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0018773	0.027637
0328	Углерод (Сажа)	0.0036579	0.031072
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0014431	0.019405
0337	Углерод оксид	0.1098513	0.182888
0401	Углеводороды**	0.0140634	0.044623
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0140634	0.044623

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

295

NO - 0.13
NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.062403
	ВСЕГО:	0.062403
Переходный	Компрессор	0.028839
	ВСЕГО:	0.028839
Холодный	Компрессор	0.091646
	ВСЕГО:	0.091646
Всего за год		0.182888

Максимальный выброс составляет: 0.1098513 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-5}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{дв} \cdot T_{дв} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв.ссл.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = \text{Max}((M_{дв} \cdot T_{дв} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G_{макс} = Σ(G₁);

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв.хх} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1с} + L_{1п}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2с} + L_{2п}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники

данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' – наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй – для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	18.300	4.0	1.600	36.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	
	18.300	4.0	1.600	36.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	0.1098513

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.017514
	ВСЕГО:	0.017514
Переходный	Компрессор	0.007980
	ВСЕГО:	0.007980
Холодный	Компрессор	0.024854
	ВСЕГО:	0.024854
Всего за год		0.050348

Максимальный выброс составляет: 0.0245078 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй – для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	4.700	4.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	
	4.700	4.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	0.0245078

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.087747
	ВСЕГО:	0.087747

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Переходный	Компрессор	0.035378
	ВСЕГО:	0.035378
Холодный	Компрессор	0.089471
	ВСЕГО:	0.089471
Всего за год		0.212595

Максимальный выброс составляет: 0.0144406 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv,теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.700	4.0	0.260	36.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	
	0.700	4.0	0.260	36.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	0.0144406

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.010077
	ВСЕГО:	0.010077
Переходный	Компрессор	0.005442
	ВСЕГО:	0.005442
Холодный	Компрессор	0.015552
	ВСЕГО:	0.015552
Всего за год		0.031072

Максимальный выброс составляет: 0.0036579 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv,теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.000	4.0	0.120	36.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	
	0.000	4.0	0.120	36.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	0.0036579

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.007217
	ВСЕГО:	0.007217
Переходный	Компрессор	0.003198
	ВСЕГО:	0.003198
Холодный	Компрессор	0.008991
	ВСЕГО:	0.008991
Всего за год		0.019405

Максимальный выброс составляет: 0.0014431 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mpr	Tpr	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.023	4.0	0.042	36.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	
	0.023	4.0	0.042	36.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	0.0014431

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.070197
	ВСЕГО:	0.070197
Переходный	Компрессор	0.028302
	ВСЕГО:	0.028302
Холодный	Компрессор	0.071576
	ВСЕГО:	0.071576
Всего за год		0.170076

Максимальный выброс составляет: 0.0115524 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.011407
	ВСЕГО:	0.011407
Переходный	Компрессор	0.004599
	ВСЕГО:	0.004599
Холодный	Компрессор	0.011631
	ВСЕГО:	0.011631
Всего за год		0.027637

Максимальный выброс составляет: 0.0018773 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.016527

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	ВСЕГО:	0.016527
Переходный	Компрессор	0.007190
	ВСЕГО:	0.007190
Холодный	Компрессор	0.020906
	ВСЕГО:	0.020906
Всего за год		0.044623

Максимальный выброс составляет: 0.0140634 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv, м сн.	Vdv	Mxx	%% движ.	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	4.700	4.0	0.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	0.0140634

*Участок №11; Осн. период (1 этап 2 з) бетон,
тип - 8 - Дорожная техника на неотопливаемой стоянке,
цех №2, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
автобетоносмеситель	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
стационарный бетононасос	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

автобетоносмеситель : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающ их за время Тср</i>	<i>Работающ их в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tnagr</i>	<i>txx</i>
Январь	3.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	480	12	13	5
Март	3.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	480	12	13	5
Май	3.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	480	12	13	5
Июль	3.00	1	1	480	12	13	5
Август	3.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

стационарный бетононасос : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающ их за время Тср</i>	<i>Работающ их в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tnagr</i>	<i>txx</i>
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	480	12	13	5
Март	2.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

301

Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5
---------	------	---	---	-----	----	----	---

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.844138
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.675310
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.109738
0328	Углерод (Сажа)	0.0109628	0.118324
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.075118
0337	Углерод оксид	0.2297651	0.688748
0401	Углеводороды**	0.0261236	0.174932
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0261236	0.174932

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-равовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.093604
	стационарный бетононасос	0.173029
	ВСЕГО:	0.266633
Переходный	автобетоносмеситель	0.043258
	стационарный бетононасос	0.077867
	ВСЕГО:	0.121125
Холодный	автобетоносмеситель	0.109653
	стационарный бетононасос	0.191337
	ВСЕГО:	0.300990
Всего за год		0.688748

Максимальный выброс составляет: 0.2297651 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дн} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{жж} \cdot t'_{жж})) \cdot N_n \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

$M' = M_{св} \cdot T_{св} + M_{ср} \cdot T_{ср} + M_{дн} \cdot T_{дн} + M_{жж} \cdot T_{жж}$;

$M'' = M_{дн.всп.} \cdot T_{дн.всп.} + M_{жж} \cdot T_{жж}$;

N_n - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = \text{Max} \left((M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{кх}} \cdot T_{\text{кх}}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{кх}} \cdot t_{\text{кх}}) \cdot N' / 1800 \right) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{макс}} = \Sigma(G_1)$;

$M_{\text{дв}}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{дв}}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{\text{дв.теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 0.330$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 0.330$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{в}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.055$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{в}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.055$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{\text{кх}}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{кх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{\text{дв}}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{\text{нагр}}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{\text{кх}}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{\text{дв}} = (L_{\text{дв}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{нагр}} = (t_{\text{нагр}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{кх}} = (t_{\text{кх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{дв}}$	$T_{\text{дв}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{кх}}$	$T_{\text{кх}}$	Выброс (г/с)
автомобильно-мешатель	18.300	4.0	1.600	36.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	
	18.300	4.0	1.600	36.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	0.1098513
стационарный бетоновасос	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.2297651

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

303

Теплый	автобетоносмеситель	0.026271
	стационарный бетононасос	0.047547
	ВСЕГО:	0.073818
Переходный	автобетоносмеситель	0.011970
	стационарный бетононасос	0.020626
	ВСЕГО:	0.032596
Холодный	автобетоносмеситель	0.029766
	стационарный бетононасос	0.048360
	ВСЕГО:	0.078126
Всего за год		0.184540

Максимальный выброс составляет: 0.0307903 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	4.700	4.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	
	4.700	4.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	0.0245078
стационарный бетононасос	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0307903

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.131620
	стационарный бетононасос	0.249013
	ВСЕГО:	0.380634
Переходный	автобетоносмеситель	0.053066
	стационарный бетононасос	0.100316
	ВСЕГО:	0.153382
Холодный	автобетоносмеситель	0.107312
	стационарный бетононасос	0.202809
	ВСЕГО:	0.310122
Всего за год		0.844138

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	0.700	4.0	0.260	36.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	
	0.700	4.0	0.260	36.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	0.0144406

стационарный бетононасос	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.015116
	стационарный бетононасос	0.027314
	ВСЕГО:	0.042429
Переходный	автобетоносмеситель	0.008163
	стационарный бетононасос	0.014927
	ВСЕГО:	0.023090
Холодный	автобетоносмеситель	0.018639
	стационарный бетононасос	0.034166
	ВСЕГО:	0.052804
Всего за год		0.118324

Максимальный выброс составляет: 0.0109628 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mpr	Tpr	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	0.000	4.0	0.120	36.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	
	0.000	4.0	0.120	36.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	0.0036579
стационарный бетононасос	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0109628

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.010826
	стационарный бетононасос	0.020196
	ВСЕГО:	0.031022
Переходный	автобетоносмеситель	0.004796
	стационарный бетононасос	0.008781
	ВСЕГО:	0.013577
Холодный	автобетоносмеситель	0.010780
	стационарный бетононасос	0.019739
	ВСЕГО:	0.030519
Всего за год		0.075118

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mpr	Tpr	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mcx	Cxp	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	0.023	4.0	0.042	36.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	
	0.023	4.0	0.042	36.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	0.0014431
стационарный бетононасос	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.105296
	стационарный бетононасос	0.199211
	ВСЕГО:	0.304507
Переходный	автобетоносмеситель	0.042453
	стационарный бетононасос	0.080253
	ВСЕГО:	0.122706
Холодный	автобетоносмеситель	0.085850
	стационарный бетононасос	0.162247
	ВСЕГО:	0.248097
Всего за год		0.675310

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.017111
	стационарный бетононасос	0.032372
	ВСЕГО:	0.049482
Переходный	автобетоносмеситель	0.006899
	стационарный бетононасос	0.013041
	ВСЕГО:	0.019940
Холодный	автобетоносмеситель	0.013951
	стационарный бетононасос	0.026365
	ВСЕГО:	0.040316
Всего за год		0.109738

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	автобетоносмеситель	0.024790
	стационарный бетононасос	0.047106
	ВСЕГО:	0.071897
Переходный	автобетоносмеситель	0.010785
	стационарный бетононасос	0.020273
	ВСЕГО:	0.031058
Холодный	автобетоносмеситель	0.025029
	стационарный бетононасос	0.046948
	ВСЕГО:	0.071977
Всего за год		0.174932

Максимальный выброс составляет: 0.0261236 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
автобетоносмеситель	4.700	4.0	0.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	0.0140634
стационарный бетононасос	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0261236

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

307

Источник 6510

Выбросы при проведении битумных, изоляционных работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении битумных и гидроизоляционных работ выполнен по *Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), Москва, 1998 г.* с учетом дополнений «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012)

Количество выбросов в атмосферу определяется по формулам (1, 2):

$$G = V \cdot n, \text{ т/год} \quad (1)$$

Норма естественной убыли битума (n) составляет 0,1 % (кг/т) по таблице 3.1. Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), Москва, 1998 г.

V - объём используемого битума за год, т/год; 241,71

(принято согласно разделу ПОС (битум) таблица «Ведомость интервалов»).

$$M = \frac{G \cdot 10^6}{a \cdot t \cdot 3600}, \text{ г/сек} \quad (2)$$

a - количество дней работы в год, дней; 84

t - время испарения загрязняющих веществ в день (время работы), час; 8

(согласно разделу ПОС, работа производится в одну смену)

Общие максимально-разовые и валовые выбросы ЗВ

Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
0,0999132	0,241710

Код	Наименование веществ	Содержание, %
333	Сероводород	0,48
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₉	99,31

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
333	Сероводород	0,0004796	0,001160
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₉	0,0992238	0,240042

6511

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №29 г. Иркутск ЖД на плотине 2 очередь

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №1 Сварочные работы

Операция: №2 1 этап 2 год

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0599796	0.145103	0.00	0.0599796	0.145103
0143	Марганец и его соединения	0.0016930	0.004096	0.00	0.0016930	0.004096

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_e \cdot K \cdot K_{gr} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_p / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^* = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: ОЗС-3

Продолжительность производственного цикла (t_p): 20 мин. (1200 с)**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	14.8800000
0143	Марганец и его соединения	0.4200000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 672 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_e)

$$B_e = G \cdot (100 - \eta) \cdot 10^{-2} = 36.278 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 42.68

Норматив образования огарков от расхода электродов (η), %: 15Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{gr}): 0.4

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

309

6512

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №30 г. Иркутск ЖД на площадке 2 очередь

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №2 отделочные работы 1 этап БС 5

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №1 Шпаклевка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0621	Метиленбензол (Толуол)	0.0956841	0.462958	0.00	0.0956841	0.462958
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0780659	0.377714	0.00	0.0780659	0.377714
2902	Внешние вещества	0.2502000	0.907926	0.00	0.2502000	0.907926

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^s)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_p / 1000 \cdot t_p / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = P_z \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_p / 1000 \cdot t_p / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = M_o^s \cdot T_s \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^s \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:Максимальный выброс аэрозоля (M_a^s)

$$M_a^s = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_p \cdot K_o / 10 \cdot t_p / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля (M_a^{sr})

$$M_a^{sr} = M_a^s \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное среднее не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой воздушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)**Исходные данные**

Стр.

П-599-21-ООС

310

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Γ_r , %
Шпатлевка	ЭП-0010	10.000

f_r - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производится с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 8.34

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 8.34

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_o), %		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000		25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_p): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_s), ч: 1008

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1008

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Толуол)	55.070
1061	Этанол (Спирт этиловый)	44.930

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6513

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №30 г. Иркутск ЖД на плотине 2 очередь

Площадь: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №2 отделочные работы 1 этап БС 5

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №2 Грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензил (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2565000	1.034208	0.00	0.2565000	1.034208

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_{M})

$$M_{\text{M}} = \text{МАКС}(M_{\text{O}}, M_{\text{C}}^{\text{C}})$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_{O})

$$M_{\text{O}} = P_{\text{O}} \cdot \delta'_{\text{r}} \cdot f_{\text{r}} \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_{\text{r}} / 1000 \cdot t_{\text{r}} / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_{C}^{C})

$$M_{\text{C}}^{\text{C}} = P_{\text{C}} \cdot \delta''_{\text{r}} \cdot f_{\text{r}} \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_{\text{r}} / 1000 \cdot t_{\text{r}} / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_{O}^{C})

$$M_{\text{O}}^{\text{C}} = M_{\text{O}} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_{C}^{C})

$$M_{\text{C}}^{\text{C}} = M_{\text{C}}^{\text{C}} \cdot T_{\text{C}} \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^{C})

$$M^{\text{C}} = M_{\text{O}}^{\text{C}} + M_{\text{C}}^{\text{C}} \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_{r} , %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

 f_{r} - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_{r}): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двенадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_{O}), кг/ч: 2.28Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_{C}), кг/ч: 2.28

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_{r}), %	при окраске (δ'_{r}), %	при сушке (δ''_{r}), %

Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000
-----------------------	-------	--------	--------

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{gr}): 0,4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (Т_с), ч: 1008

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 1008

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

313

1 этап 3 год

6514

Участок №12; Авт. кран (1 этап 3 год),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №2, площадка №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.105
- среднее время проезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Т/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Автомобильный кран	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тпр
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0003938	0.000119
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003150	0.000095
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000512	0.000015
0328	Углерод (Сажа)	0.0000437	0.000012
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000849	0.000024
0337	Углерод оксид	0.0008138	0.000226
0401	Углеводороды**	0.0001138	0.000032
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001138	0.000032

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-равовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет

проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000066
	ВСЕГО:	0.000066
Переходный	Автомобильный кран	0.000037
	ВСЕГО:	0.000037
Холодный	Автомобильный кран	0.000123
	ВСЕГО:	0.000123
Всего за год		0.000226

Максимальный выброс составляет: 0.0008138 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{итр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{итр} \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{итр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_1	$K_{итр}$	$T_{ср}$	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	9.300		1.0 нет	0.0008138

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Переходный	Автомобильный кран	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	Автомобильный кран	0.000017

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

	ВСЕГО:	0.000017
Всего за год		0.000032

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
Автомобильный кран (д)	1.300		1.0	нет	0.0001138

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Переходный	Автомобильный кран	0.000020
	ВСЕГО:	0.000020
Холодный	Автомобильный кран	0.000060
	ВСЕГО:	0.000060
Всего за год		0.000119

Максимальный выброс составляет: 0.0003938 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
Автомобильный кран (д)	4.500		1.0	нет	0.0003938

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Переходный	Автомобильный кран	0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Холодный	Автомобильный кран	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Всего за год		0.000012

Максимальный выброс составляет: 0.0000437 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
Автомобильный кран (д)	0.500		1.0	нет	0.0000437

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Переходный	Автомобильный кран	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	Автомобильный кран	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Всего за год		0.000024

Максимальный выброс составляет: 0.0000849 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	0.970		1.0 нет	0.0000849

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000032
	ВСЕГО:	0.000032
Переходный	Автомобильный кран	0.000016
	ВСЕГО:	0.000016
Холодный	Автомобильный кран	0.000048
	ВСЕГО:	0.000048
Всего за год		0.000095

Максимальный выброс составляет: 0.0003150 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Переходный	Автомобильный кран	0.000003
	ВСЕГО:	0.000003
Холодный	Автомобильный кран	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Всего за год		0.000015

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Максимальный выброс составляет: 0.0000512 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Переходный	Автомобильный кран	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	Автомобильный кран	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Всего за год		0.000032

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	1.300	1.0	100.0	нет	0.0001138

*Участок №13; Основной (1 этап, 3 год) авток,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №2, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Автомобильный кран	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдн</i>	<i>тагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	480	12	13	5
Март	2.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.301991
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.241593
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.039259
0328	Углерод (Сажа)	0.0109628	0.044074
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.027293
0337	Углерод оксид	0.2297651	0.252454
0401	Углеводороды**	0.0261236	0.064321
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0261236	0.064321

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.069212
	ВСЕГО:	0.069212
Переходный	Автомобильный кран	0.038933
	ВСЕГО:	0.038933
Холодный	Автомобильный кран	0.144309
	ВСЕГО:	0.144309
Всего за год		0.252454

Максимальный выброс составляет: 0.2297651 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{кх} \cdot t'_{кх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{дв} \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх}$;

$M'' = M_{дв.осл.} \cdot T_{дв2} + M_{кх} \cdot T_{кх}$;

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжавших в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = \text{Max}((M_{дв} \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{кх} \cdot t_{кх}) \cdot N' / 1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\text{пик}} = \Sigma(G_1)$;

M_{дв} - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв1} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.осл.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1в} + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2в} + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{кх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{кх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{кх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (L_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники

данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{жк}} = (t_{\text{жк}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{сп}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{сп}} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.2297651

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.019019
	ВСЕГО:	0.019019
Переходный	Автомобильный кран	0.010313
	ВСЕГО:	0.010313
Холодный	Автомобильный кран	0.036401
	ВСЕГО:	0.036401
Всего за год		0.065733

Максимальный выброс составляет: 0.0307903 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0307903

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Теплый	Автомобильный кран	0.099605
	ВСЕГО:	0.099605
Переходный	Автомобильный кран	0.050158
	ВСЕГО:	0.050158
Холодный	Автомобильный кран	0.152228
	ВСЕГО:	0.152228
Всего за год		0.301991

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv,теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.010926
	ВСЕГО:	0.010926
Переходный	Автомобильный кран	0.007463
	ВСЕГО:	0.007463
Холодный	Автомобильный кран	0.025685
	ВСЕГО:	0.025685
Всего за год		0.044074

Максимальный выброс составляет: 0.0109628 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv,теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0109628

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.008078
	ВСЕГО:	0.008078
Переходный	Автомобильный кран	0.004390

	ВСЕГО:	0.004390
Холодный	Автомобильный кран	0.014824
	ВСЕГО:	0.014824
Всего за год		0.027293

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.079684
	ВСЕГО:	0.079684
Переходный	Автомобильный кран	0.040126
	ВСЕГО:	0.040126
Холодный	Автомобильный кран	0.121782
	ВСЕГО:	0.121782
Всего за год		0.241593

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.012949
	ВСЕГО:	0.012949
Переходный	Автомобильный кран	0.006521
	ВСЕГО:	0.006521
Холодный	Автомобильный кран	0.019790
	ВСЕГО:	0.019790
Всего за год		0.039259

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

323

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.018843
	ВСЕГО:	0.018843
Переходный	Автомобильный кран	0.010137
	ВСЕГО:	0.010137
Холодный	Автомобильный кран	0.035342
	ВСЕГО:	0.035342
Всего за год		0.064321

Максимальный выброс составляет: 0.0261236 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т. еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0261236

Участок №14; Осн. период (1 этап 3 год) ком,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №2, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Компрессор	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

Компрессор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тер	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тагр	тсх
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	480	12	13	5
Март	2.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0144406	0.106487
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0115524	0.085190
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0018773	0.013843
0328	Углерод (Сажа)	0.0036579	0.016091
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0014431	0.009883
0337	Углерод оксид	0.1098513	0.094476
0401	Углеводороды**	0.0140634	0.022769
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0140634	0.022769

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

325

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.024961
	ВСЕГО:	0.024961
Переходный	Компрессор	0.014419
	ВСЕГО:	0.014419
Холодный	Компрессор	0.055095
	ВСЕГО:	0.055095
Всего за год		0.094476

Максимальный выброс составляет: 0.1098513 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{кх} \cdot t'_{кх})) \cdot N_к \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх};$$

$$M'' = M_{дв.чел.} \cdot T_{дв2} + M_{кх} \cdot T_{кх};$$

N_к - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = \text{Max} \{ (M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{кх} \cdot t'_{кх}) \cdot N' / 1800 \} \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G_{тех} = Σ(G₁);

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.чел.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{кх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{кх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{кх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники

данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv,теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	18.300	4.0	1.600	36.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	
	18.300	4.0	1.600	36.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	0.1098513

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.007006
	ВСЕГО:	0.007006
Переходный	Компрессор	0.003990
	ВСЕГО:	0.003990
Холодный	Компрессор	0.014932
	ВСЕГО:	0.014932
Всего за год		0.025927

Максимальный выброс составляет: 0.0245078 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv,теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	4.700	4.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	
	4.700	4.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	0.0245078

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.035099
	ВСЕГО:	0.035099

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Переходный	Компрессор	0.017689
	ВСЕГО:	0.017689
Холодный	Компрессор	0.053700
	ВСЕГО:	0.053700
Всего за год		0.106487

Максимальный выброс составляет: 0.0144406 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор	0.700	4.0	0.260	36.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	
	0.700	4.0	0.260	36.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	0.0144406

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.004031
	ВСЕГО:	0.004031
Переходный	Компрессор	0.002721
	ВСЕГО:	0.002721
Холодный	Компрессор	0.009339
	ВСЕГО:	0.009339
Всего за год		0.016091

Максимальный выброс составляет: 0.0036579 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор	0.000	4.0	0.120	36.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	
	0.000	4.0	0.120	36.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	0.0036579

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.002887
	ВСЕГО:	0.002887
Переходный	Компрессор	0.001599
	ВСЕГО:	0.001599
Холодный	Компрессор	0.005397
	ВСЕГО:	0.005397
Всего за год		0.009883

Максимальный выброс составляет: 0.0014431 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mpr	Tpr	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.023	4.0	0.042	36.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	
	0.023	4.0	0.042	36.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	0.0014431

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.028079
	ВСЕГО:	0.028079
Переходный	Компрессор	0.014151
	ВСЕГО:	0.014151
Холодный	Компрессор	0.042960
	ВСЕГО:	0.042960
Всего за год		0.085190

Максимальный выброс составляет: 0.0115524 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.004563
	ВСЕГО:	0.004563
Переходный	Компрессор	0.002300
	ВСЕГО:	0.002300
Холодный	Компрессор	0.006981
	ВСЕГО:	0.006981
Всего за год		0.013843

Максимальный выброс составляет: 0.0018773 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.006611

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

	ВСЕГО:	0.006611
Переходный	Компрессор	0.003595
	ВСЕГО:	0.003595
Холодный	Компрессор	0.012563
	ВСЕГО:	0.012563
Всего за год		0.022769

Максимальный выброс составляет: 0.0140634 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.м ев.	Vдв	Мхх	%% движ.	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор	4.700	4.0	0.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	0.0140634

**Участок №15; Автосамосвал (1 этап 3 год),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №2, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.105
- среднее время въезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Т/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
КАМАЗ	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

КАМАЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003500	0.000159
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002800	0.000127
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000455	0.000021
0328	Углерод (Сажа)	0.0000350	0.000014
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000586	0.000024
0337	Углерод оксид	0.0006475	0.000272
0401	Углеводороды**	0.0001050	0.000044
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001050	0.000044

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

331

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ	0.000081
	ВСЕГО:	0.000081
Переходный	КАМАЗ	0.000044
	ВСЕГО:	0.000044
Холодный	КАМАЗ	0.000147
	ВСЕГО:	0.000147
Всего за год		0.000272

Максимальный выброс составляет: 0.0006475 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{итр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{итр} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{итр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*). В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

<i>Наименование</i>	<i>M1</i>	<i>Kитр</i>	<i>Скр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ (д)	7.400	1.0	нет	0.0006475

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	КАМАЗ	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Переходный	КАМАЗ	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	КАМАЗ	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Всего за год		0.000044

Максимальный выброс составляет: 0.0001050 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	1.200	1.0	нет	0.0001050

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000053
	ВСЕГО:	0.000053
Переходный	КАМАЗ	0.000026
	ВСЕГО:	0.000026
Холодный	КАМАЗ	0.000079
	ВСЕГО:	0.000079
Всего за год		0.000159

Максимальный выброс составляет: 0.0003500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	4.000	1.0	нет	0.0003500

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Переходный	КАМАЗ	0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Холодный	КАМАЗ	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Всего за год		0.000014

Максимальный выброс составляет: 0.0000350 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	0.400	1.0	нет	0.0000350

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Переходный	КАМАЗ	0.000004

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	КАМАЗ	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Всего за год		0.000024

Максимальный выброс составляет: 0.0000586 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
КАМАЗ (д)	0.670		1.0	нет	0.0000586

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000042
	ВСЕГО:	0.000042
Переходный	КАМАЗ	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Холодный	КАМАЗ	0.000064
	ВСЕГО:	0.000064
Всего за год		0.000127

Максимальный выброс составляет: 0.0002800 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Переходный	КАМАЗ	0.000003
	ВСЕГО:	0.000003
Холодный	КАМАЗ	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Всего за год		0.000021

Максимальный выброс составляет: 0.0000455 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013

Переходный	КАМАЗ	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	КАМАЗ	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Всего за год		0.000044

Максимальный выброс составляет: 0.0001050 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0001050

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

335

**Участок №16; Благоустройство (1 этап 3 год),
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №2, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
асфальтоукладчик	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

асфальтоукладчик : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Tсут	tдв	tнагр	tсх
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	1	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0247283	0.030052
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0197827	0.024041
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0032147	0.003907
0328	Углерод (Сажа)	0.0028406	0.003447
0330	Сери диоксид-Ангидрид сернистый	0.0020878	0.002540
0337	Углерод оксид	0.0163628	0.021031
0401	Углеводороды**	0.0046744	0.005692
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0046744	0.005692

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	асфальтоукладчик	0.021031
	ВСЕГО:	0.021031
Всего за год		0.021031

Максимальный выброс составляет: 0.0163628 г/с. Месяц достижения: Май.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_e \cdot P_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{дв} \cdot T_{дв} + M_{сп} \cdot T_{сп} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв.гол.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

N_e - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжавших в течение суток;

P_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{пр}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma(G_1)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1в} + L_{1з}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2в} + L_{2з}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{хх} = (t_{хх} · T_{сут}) / 30 - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

T_{сут} - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

337

N' – наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}$ – 1800 сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.me$ п.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
асфальтоукладчик	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	
	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	0.0163628

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	асфальтоукладчик	0.005935
	ВСЕГО:	0.005935
Всего за год		0.005935

Максимальный выброс составляет: 0.0046744 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.me$ п.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
асфальтоукладчик	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	
	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	0.0046744

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	асфальтоукладчик	0.030052
	ВСЕГО:	0.030052
Всего за год		0.030052

Максимальный выброс составляет: 0.0247283 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
асфальтоукладчик	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	асфальтоукладчик	0.003447
	ВСЕГО:	0.003447
Всего за год		0.003447

Максимальный выброс составляет: 0.0028406 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
асфальтоукладчик	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	0.0028406

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	асфальтоукладчик	0.002540
	ВСЕГО:	0.002540
Всего за год		0.002540

Максимальный выброс составляет: 0.0020878 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
асфальтоукладчик	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	0.0020878

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

339

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	асфальтоукладчик	0.024041
	ВСЕГО:	0.024041
Всего за год		0.024041

Максимальный выброс составляет: 0.0197827 г/с. Месяц достижения: Май.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	асфальтоукладчик	0.003907
	ВСЕГО:	0.003907
Всего за год		0.003907

Максимальный выброс составляет: 0.0032147 г/с. Месяц достижения: Май.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	асфальтоукладчик	0.005692
	ВСЕГО:	0.005692
Всего за год		0.005692

Максимальный выброс составляет: 0.0046744 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т. еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
асфальтоукладчик	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0046744

6515

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №30 г. Иркутск ЖД на плотине 2 очередь

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №3 отделочные работы 1 этап БС6

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №1 Шпаклевка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Толуол)	0.1424936	0.689441	0.00	0.1424936	0.689441
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.1162564	0.562495	0.00	0.1162564	0.562495
2902	Взвешенные вещества	0.3726000	1.352091	0.00	0.3726000	1.352091

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^s)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta_p' \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = P_o \cdot \delta_p'' \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o')

$$M_o' = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o'')

$$M_o'' = M_o^s \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M')

$$M' = M_o' + M_o'' \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta_a' \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_p \cdot K_a / 10 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a'}$)

$$M_o^{a'} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовойдушной трассы $K_a = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)**Исходные данные**

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		341

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	E_r , %
Шпатлевка	ЭП-0010	10.000

E_r - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_2), кг/ч: 12.42

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_3), кг/ч: 12.42

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_2), %	при окраске (δ'_2), %	при сушке (δ^*_2), %	
Пневматический	30.000	25.000	75.000	

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{gr}): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_2), ч: 1008

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1008

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Толуол)	55.070
1061	Этанол (Спирт этиловый)	44.930

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

6516

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №30 г. Иркутск ЖД на плотине 2 очередь

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №3 отделочные работы 1 этап БС6

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №2 Грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	г/год		г/с	г/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.3802500	1.533168	0.00	0.3802500	1.533168

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^s)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta_p^* \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_p / 1000 \cdot t_p / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = P_o \cdot \delta_p^{**} \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_p / 1000 \cdot t_p / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T_o \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = M_o^s \cdot T_o \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^s \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_p): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 3.38Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_o^s), кг/ч: 3.38

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_p), %	при окраске (δ_p^*), %	при сушке (δ_p^{**}), %

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

343

Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000
-----------------------	-------	--------	--------

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 1008

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1008

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100,000

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Источник 6517

Выбросы при укладке асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ при укладке асфальта выполнен по РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», г.Воронеж, 1990 г.

В процессе укладки асфальта и гидроизоляции фундаментов битумными составами в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов (Углеводороды предельные С12-С19).

Количество выбросов в атмосферу определяется по формуле (1):

$$P_i = 0,001 * (5,38 + 4,1 * W) * F * P * \sqrt{M_i} * x_i \quad (1)$$

(формула 13 «Методики расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования» РМ 62-91-90)

где P_i – количество вредных выбросов, кг/ч;

F – площадь асфальтирования, м²

1651.2

(принято согласно разделу ПЗУ)

W – среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с;

2,1

X_i – мольная доля i-го вещества в жидкости; для однокомпонентной жидкости;

1

$t_{ж}$ – температура разливаемой смеси, °С

120

(температура принята по ГОСТ 9128-2009 «Смеси асфальтобетонные дорожные аэродромные и асфальтобетон»).

$t_{кип}$ – температура начала кипения нефтепродукта, °С

280

Для расчета выбросов рассматриваемых паров необходимо рассчитать давление насыщенных паров входящего в состав асфальтового покрытия нефтепродукта (гудрона и битума) при температуре укладываемой смеси (подраздел 1.6.8. «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012), формулы 1.59 и 1.60).

Молекулярная масса паров битума может быть определена по формуле (1.40) «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012).

$$M_i = 45 + 0,6 \cdot T_{кип} = 45 + 0,6 \cdot 280 = 213 \frac{\text{кг}}{\text{кмоль}} = 0,213 \text{ кг/моль}; \quad (3)$$

M_i – молекулярная масса i-го вещества, кг/моль;

0,213

$P_{нас}$ – давление насыщенного пара i-го вещества, мм. рт. ст.

9,57

(принято по таблице пункта 4.1. (стр. 90) подраздела 1.6.8. «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012) при температуре смеси $t_{ж}$ (120 °С) $P_i = 9,57$ мм рт.ст.).

Температурная зависимость давления насыщенных паров нефтепродукта рассчитывается по уравнению Клаузиуса-Клапейрона :

$$\ln \frac{P_{кип}}{P_{нас}} = \frac{\Delta H}{R} \left(\frac{1}{T} - \frac{1}{T_{кип}} \right), \quad (2)$$

где $P_{нас}$ – искомое при температуре T давление паров нефтепродуктов, Па;

$P_{кип} = 1,013 \cdot 10^5$ Па (760 мм. рт. ст.) – атмосферное давление;

ΔH – мольная теплота испарения;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

R – универсальная газовая постоянная, 8,314 Дж/(моль*град К);

T = 120+273 = 393 град К, температура паров нефтепродукта;

T_{кип} = 280+273 = 553 град. К, температура начала кипения нефтепродукта.

Результаты расчета сведены в таблицу пункта 4.1. подраздела 1.6.8. «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012).

Таким образом:

$$P_1 = 102,03 \text{ кг/час}$$

$$0,3936263 \text{ г/с}$$

Учитывая, что время высыхания асфальтового покрытия около 72 часов (т.е. вся разлитая жидкость не испаряется одномоментно), полученную величину (102,03 кг/час) делим на 72; получаем испарение битума, равное 0,3936263 кг/час.

Валовый выброс составляет 0,1% от массы асфальтобетона.

Расчетная масса асфальтобетона, т

410,9

Количество асфальтобетонной смеси (принято согласно разделу ПОС , таблица «Ведомость материалов»).

Валовый выброс паров ЗВ при асфальтировании составит:

$$410,9 * 0,001 = 0,410900 \text{ т/период}$$

Максимально-разовые и валовые выбросы ЗВ, образующиеся при асфальтировании территории

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₉	0,3936263	0,410900

При устройстве дорожного покрытия проездов, обочин и тротуаров из асфальтобетона, распределение асфальтобетонной смеси производится асфальтоукладчиком поэтапно. Устройство покрытия – процесс циклический, связанный с уплотнением слоя до необходимого состояния и остыванием асфальтобетонной смеси. Следовательно, вся площадь, подлежащая асфальтированию (1799,3 м²) не будет укладываться одновременно. Поэтому суммарные выбросы источника 6517 распределены на источники выделения.

Источник выделения 6517 01:

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₉	0,0787253	0,102725

Источник выделения 6517 02:

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₉	0,0787253	0,082180

Источник выделения 6517 03:

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
--	--	--	--

2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₅	0,0787253	0,082180
------	---	-----------	----------

Источник выделения 6517 04:

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₅	0,0787253	0,082180

Источник выделения 6517 05:

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₅	0,0787253	0,082180

2 этап 1 год

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		347

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №106,
Дома на площадке 2 очередь,
Иркутск, 2020 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

**Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"
Регистрационный номер: 09-21-0209**

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

6518

*Участок №1; Подготовительный период,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №3, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к въезду места стоянки: 0,005
- от наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0,105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0,005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0,105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор ЭО-5124	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-17	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Автомобильный кран пневмокаток	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

Экскаватор ЭО-5124 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{сх}
Январь	0,00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0,00	0	0	480	12	13	5
Март	0,00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0,00	0	0	480	12	13	5
Май	0,00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0,00	0	0	480	12	13	5
Июль	2,00	1	1	480	12	13	5
Август	0,00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0,00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0,00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0,00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0,00	0	0	480	12	13	5

Бульдозер ДЗ-17 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{сх}
Январь	0,00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0,00	0	0	480	12	13	5
Март	0,00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0,00	0	0	480	12	13	5
Май	0,00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0,00	0	0	480	12	13	5
Июль	1,00	1	1	480	12	13	5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

349

Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	тов	твагр	тхх
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

пневмокоток : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	тов	твагр	тхх
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.085067
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.068054
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.011059
0328	Углерод (Сажа)	0.0045017	0.009633
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0033200	0.007104

0337	Углерод оксид	0.0273783	0.059397
0401	Углеводороды**	0.0065706	0.016105
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0065706	0.016105

Примечание:

1. Коэффициент трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-5124	0.021052
	Бульдозер ДЗ-17	0.010526
	Автомобильный кран	0.017303
	пневмокаток	0.010515
	ВСЕГО:	0.059397
Всего за год		0.059397

Максимальный выброс составляет: 0.0273783 г/с. Месяц достижения: Июль.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{жж} \cdot t'_{жж})) \cdot N_г \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{жж} \cdot T_{жж}$;

$M'' = M_{дв, теп.} \cdot T_{дв2} + M_{жж} \cdot T_{жж}$;

N_г - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = \text{Max} \{ (M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{жж} \cdot T_{жж}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{жж} \cdot t'_{жж}) \cdot N' / 1800 \}$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{жж} = \Sigma(G_1)$;

M_п - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_п - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв, теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.660 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.660 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₀ + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₀ + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{жж} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{жж} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
 $t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
 $t_{хх}$ - холостой ход (мин.);
 $t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
 N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;
 N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{ср} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;
 Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5124	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	
	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	0.0233735
Бульдозер ДЗ-17	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	
	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	нет	0.0233735
Автомобильный кран	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	нет	0.0273783
пневмокаток	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	
	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	нет	0.0231618

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-5124	0.005942
	Бульдозер ДЗ-17	0.002971
	Автомобильный кран	0.004755
	пневмокаток	0.002968
	ВСЕГО:	0.016636
Всего за год		0.016636

Максимальный выброс составляет: 0.0077372 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5124	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	
	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	0.0054263
Бульдозер ДЗ-17	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	
	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	нет	0.0054263
Автомобильный кран	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	нет	0.0077372
пневмокаток	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	
	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	нет	0.0053548

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-5124	0.030093
	Бульдозер ДЗ-17	0.015047
	Автомобильный кран	0.024901
	пневмокаток	0.015026
	ВСЕГО:	0.085067
Всего за год		0.085067

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5124	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0247283
Бульдозер ДЗ-17	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0247283
Автомобильный кран	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
пневмокаток	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

353

		(тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-5124	0.003452
	Бульдозер ДЗ-17	0.001726
	Автомобильный кран	0.002731
	пневмокаток	0.001724
	ВСЕГО:	0.009633
Всего за год		0.009633

Максимальный выброс составляет: 0.0045017 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5124	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет	0.0028406
Бульдозер ДЗ-17	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	нет	0.0028406
Автомобильный кран	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	нет	0.0045017
пневмокаток	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	нет	0.0028406

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-5124	0.002543
	Бульдозер ДЗ-17	0.001271
	Автомобильный кран	0.002020
	пневмокаток	0.001270
	ВСЕГО:	0.007104
Всего за год		0.007104

Максимальный выброс составляет: 0.0033200 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5124	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	
	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	0.0020878
Бульдозер ДЗ-17	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	

	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	нет	0.0020878
Автомобильный кран	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	0.0033200
пневмокаток	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	0.0020878

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5124	0.024074
	Бульдозер ДЗ-17	0.012037
	Автомобильный кран	0.019921
	пневмокаток	0.012021
	ВСЕГО:	0.068054
Всего за год		0.068054

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Июль.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5124	0.003912
	Бульдозер ДЗ-17	0.001956
	Автомобильный кран	0.003237
	пневмокаток	0.001953
	ВСЕГО:	0.011059
Всего за год		0.011059

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Июль.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-5124	0.005699
	Бульдозер ДЗ-17	0.002849
	Автомобильный кран	0.004711
	пневмокаток	0.002846
	ВСЕГО:	0.016105
Всего за год		0.016105

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

355

Максимальный выброс составляет: 0.0065706 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-5124	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0022041
Бульдозер ДЗ-17	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0022041
Автомобиль ный кран	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0065706
Пневмока т	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0021326

**Участок №2; Подготовительный период проезда,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №3, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.105
- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Т/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Автомобильный кран	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Автосамосвал	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автосамосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	3.00	1
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

357

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003938	0.000036
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003150	0.000029
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000512	0.000005
0328	Углерод (Сажа)	0.0000350	0.000003
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000683	0.000005
0337	Углерод оксид	0.0006562	0.000057
0401	Углеводороды**	0.0000963	0.000009
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0000963	0.000009

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000017
	Автосамосвал	0.000040
	ВСЕГО:	0.000057
Всего за год		0.000057

Максимальный выброс составляет: 0.0006562 г/с. Месяц достижения: Июль.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{пик} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробегный удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

<i>Наименован ие</i>	<i>M1</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
--------------------------	-----------	-------------	------------	---------------------

Автомобильный кран (д)	9.300	1.0	нет	0.0006562
Автосамосвал (д)	7.400	1.0	нет	0.0005337

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000002
	Автосамосвал	0.000007
	ВСЕГО:	0.000009
Всего за год		0.000009

Максимальный выброс составляет: 0.0000963 г/с. Месяц достижения: Июль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	1.300	1.0	нет	0.0000963
Автосамосвал (д)	1.200	1.0	нет	0.0000875

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000010
	Автосамосвал	0.000026
	ВСЕГО:	0.000036
Всего за год		0.000036

Максимальный выброс составляет: 0.0003938 г/с. Месяц достижения: Июль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	4.500	1.0	нет	0.0003938
Автосамосвал (д)	4.000	1.0	нет	0.0003500

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	8.8E-7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

359

	Автосамосвал	0.000002
	ВСЕГО:	0.000003
Всего за год		0.000003

Максимальный выброс составляет: 0.0000350 г/с. Месяц достижения: Июль.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
Автомобильный кран (д)	0.500		1.0	нет	0.0000350
Автосамосвал (д)	0.400		1.0	нет	0.0000263

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000002
	Автосамосвал	0.000004
	ВСЕГО:	0.000005
Всего за год		0.000005

Максимальный выброс составляет: 0.0000683 г/с. Месяц достижения: Июль.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
Автомобильный кран (д)	0.970		1.0	нет	0.0000683
Автосамосвал (д)	0.670		1.0	нет	0.0000473

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000008
	Автосамосвал	0.000021
	ВСЕГО:	0.000029
Всего за год		0.000029

Максимальный выброс составляет: 0.0003150 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000001
	Автосамосвал	0.000003
	ВСЕГО:	0.000005
Всего за год		0.000005

Максимальный выброс составляет: 0.0000512 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период</i> <i>года</i>	<i>Марка автомобиля</i> <i>или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс</i> <i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000002
	Автосамосвал	0.000007
	ВСЕГО:	0.000009
Всего за год		0.000009

Максимальный выброс составляет: 0.0000963 г/с. Месяц достижения: Июль.

<i>Наименован</i> <i>ие</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	1.300	1.0	100.0	нет	0.0000963
Автосамосвал (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0000875

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Участок №1; Основной (2 этап, 1 год) кбу,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №4, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
краново-буровая установка	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

краново-буровая установка : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Tсут	tдв	tnagr	tсх
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.100172
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.080138
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.013022
0328	Углерод (Сажа)	0.0067494	0.013435
0330	Сери диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.008692
0337	Углерод оксид	0.1657651	0.077586
0401	Углеводороды**	0.0157236	0.020293
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0157236	0.020293

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	краново-буровая установка	0.034606
	ВСЕГО:	0.034606
Переходный	краново-буровая установка	0.019467
	ВСЕГО:	0.019467
Холодный	краново-буровая установка	0.023514
	ВСЕГО:	0.023514
Всего за год		0.077586

Максимальный выброс составляет: 0.1657651 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = (\sum (M' + M'') + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{дв} \cdot T_{дв} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв, теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_2 = \text{Max} \{ (M_{дв} \cdot T_{дв} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \}$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum (G_2)$;

M_{дв} - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_{дв} - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв1} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв, теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1в} + L_{1к}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2в} + L_{2к}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{ср}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{ср}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

363

данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{км}} = (t_{\text{км}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{ст}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(* В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ст}} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное среднее;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
краново-буровая установка	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1657651

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	краново-буровая установка	0.009509
	ВСЕГО:	0.009509
Переходный	краново-буровая установка	0.005156
	ВСЕГО:	0.005156
Холодный	краново-буровая установка	0.005979
	ВСЕГО:	0.005979
Всего за год		0.020645

Максимальный выброс составляет: 0.0203903 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
краново-буровая установка	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0203903

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	краново-буровая установка	0.049803
	ВСЕГО:	0.049803
Переходный	краново-буровая установка	0.025079
	ВСЕГО:	0.025079
Холодный	краново-буровая установка	0.025291
	ВСЕГО:	0.025291
Всего за год		0.100172

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Август.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
краново-буровая установка	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	краново-буровая установка	0.005463
	ВСЕГО:	0.005463
Переходный	краново-буровая установка	0.003732
	ВСЕГО:	0.003732
Холодный	краново-буровая установка	0.004240
	ВСЕГО:	0.004240
Всего за год		0.013435

Максимальный выброс составляет: 0.0067494 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
краново-буровая установка	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0067494

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>
--------------------	--	-------------------------------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		<i>(тонн/год)</i>
Теплый	краново-буровая установка	0.004039
	ВСЕГО:	0.004039
Переходный	краново-буровая установка	0.002195
	ВСЕГО:	0.002195
Холодный	краново-буровая установка	0.002457
	ВСЕГО:	0.002457
Всего за год		0.008692

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв,теп	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
краново-буровая установка	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	краново-буровая установка	0.039842
	ВСЕГО:	0.039842
Переходный	краново-буровая установка	0.020063
	ВСЕГО:	0.020063
Холодный	краново-буровая установка	0.020233
	ВСЕГО:	0.020233
Всего за год		0.080138

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Август.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	краново-буровая установка	0.006474
	ВСЕГО:	0.006474
Переходный	краново-буровая установка	0.003260
	ВСЕГО:	0.003260
Холодный	краново-буровая установка	0.003288
	ВСЕГО:	0.003288
Всего за год		0.013022

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Август.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	краново-буровая установка	0.009421
	ВСЕГО:	0.009421
Переходный	краново-буровая установка	0.005068
	ВСЕГО:	0.005068
Холодный	краново-буровая установка	0.005803
	ВСЕГО:	0.005803
Всего за год		0.020293

Максимальный выброс составляет: 0.0157236 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т. еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
краново-буровая установка	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0157236

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

367

**Участок №2; Основной (2 этап, 1 год) авток,
тип - 8 - Дорожная техника на неопталиваемой стоянке,
цех №4, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автомобильный кран	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Tсут	tдв	tнагр	tхх
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.050823
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.040659
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.006607
0328	Углерод (Сажа)	0.0085627	0.008602
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.004955
0337	Углерод оксид	0.1977651	0.048641
0401	Углеводороды**	0.0209236	0.011868
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0209236	0.011868

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автомобильный кран	0.048641
	ВСЕГО:	0.048641
Всего за год		0.048641

Максимальный выброс составляет: 0.1977651 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв, теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально-разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = \text{Max} \{ (M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \}$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma(G_1)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв, теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1в} + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2в} + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{хх} = (t_{хх} · T_{сут}) / 30 - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

T_{сут} - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

369

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.теп.$	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1977651

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автомобильный кран	0.012221
	ВСЕГО:	0.012221
Всего за год		0.012221

Максимальный выброс составляет: 0.0255903 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.теп.$	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0255903

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автомобильный кран	0.050823
	ВСЕГО:	0.050823
Всего за год		0.050823

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автомобильный кран	0.008602
	ВСЕГО:	0.008602
Всего за год		0.008602

Максимальный выброс составляет: 0.0085627 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0085627

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автомобильный кран	0.004955
	ВСЕГО:	0.004955
Всего за год		0.004955

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.040659
	ВСЕГО:	0.040659
Всего за год		0.040659

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.006607
	ВСЕГО:	0.006607
Всего за год		0.006607

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.011868
	ВСЕГО:	0.011868
Всего за год		0.011868

Максимальный выброс составляет: 0.0209236 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т.в.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0209236

**Участок №3; Авт. кран (2 этап 1 год),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №4, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.103
- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Т/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Автомобильный кран	Грузовой	СНГ	5	Двиг.	3	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0003938	0.000020
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003150	0.000016
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000512	0.000003
0328	Углерод (Сжга)	0.0000437	0.000002
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000849	0.000004
0337	Углерод оксид	0.0008138	0.000041
0401	Углеводороды**	0.0001138	0.000006
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001138	0.000006

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

373

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000041
	ВСЕГО:	0.000041
Всего за год		0.000041

Максимальный выброс составляет: 0.0008138 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{пик} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробегный удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и колесной код);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{кр}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{кр} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

<i>Наименование</i>	<i>M1</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Скр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	9.300	1.0	нет	0.0008138

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Всего за год		0.000006

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

<i>Наименование</i>	<i>M1</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Скр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран	1.300	1.0	нет	0.0001138

(д)				
-----	--	--	--	--

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000020
	ВСЕГО:	0.000020
Всего за год		0.000020

Максимальный выброс составляет: 0.0003938 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	4.500		1.0 нет	0.0003938

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Всего за год		0.000002

Максимальный выброс составляет: 0.0000437 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	0.500		1.0 нет	0.0000437

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Всего за год		0.000004

Максимальный выброс составляет: 0.0000849 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	0.970		1.0 нет	0.0000849

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000016
	ВСЕГО:	0.000016
Всего за год		0.000016

Максимальный выброс составляет: 0.0003150 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000003
	ВСЕГО:	0.000003
Всего за год		0.000003

Максимальный выброс составляет: 0.0000512 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Автомобильный кран	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Всего за год		0.000006

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	1.300	1.0	100.0	нет	0.0001138

**Участок №4; Автосамовал (2 этап 1 год),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №4, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.105
- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Т/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
КАМАЗ	Грузовой	СНГ		4 Двиг.	3	нет

КАМАЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0,00	0
Февраль	0,00	0
Март	0,00	0
Апрель	0,00	0
Май	0,00	0
Июнь	0,00	0
Июль	0,00	0
Август	0,00	0
Сентябрь	0,00	0
Октябрь	0,00	0
Ноябрь	0,00	0
Декабрь	3,00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003500	0.000026
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002800	0.000021
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000455	0.000003
0328	Углерод (Сажа)	0.0000350	0.000003
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000586	0.000004
0337	Углерод оксид	0.0006475	0.000049
0401	Углеводороды**	0.0001050	0.000008
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001050	0.000008

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

377

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	КАМАЗ	0.000049
	ВСЕГО:	0.000049
Всего за год		0.000049

Максимальный выброс составляет: 0.0006475 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{итр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{итр} \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{итр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и колесной ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{кр}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{кр} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_1	$K_{итр}$	$S_{кр}$	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	7.400		1.0 нет	0.0006475

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	КАМАЗ	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Всего за год		0.000008

Максимальный выброс составляет: 0.0001050 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Наименование	M_1	$K_{итр}$	$S_{кр}$	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	1.200		1.0 нет	0.0001050

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ	0.000026
	ВСЕГО:	0.000026
Всего за год		0.000026

Максимальный выброс составляет: 0.0003500 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Клтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ (д)	4.000		1.0 нет	0.0003500

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ	0.000003
	ВСЕГО:	0.000003
Всего за год		0.000003

Максимальный выброс составляет: 0.0000350 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Клтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ (д)	0.400		1.0 нет	0.0000350

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Всего за год		0.000004

Максимальный выброс составляет: 0.0000586 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Клтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ (д)	0.670		1.0 нет	0.0000586

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Всего за год		0.000021
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0002800 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ	0.000003
	ВСЕГО:	0.000003
Всего за год		0.000003

Максимальный выброс составляет: 0.0000455 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	КАМАЗ	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Всего за год		0.000008

Максимальный выброс составляет: 0.0001050 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0001050

*Участок №5; Осп. период (2 этап 1 год) ком,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №4, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Компрессор	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

Компрессор : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время T_{ср}</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Tсут</i>	<i>t_{дв}</i>	<i>tнагр</i>	<i>tсх</i>
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0144406	0.017929
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0115524	0.014343
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0018773	0.002331
0328	Углерод (Сажа)	0.0028579	0.003127
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0014431	0.001804
0337	Углерод оксид	0.0991846	0.018544
0401	Углеводороды**	0.0121301	0.004220
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0121301	0.004220

Приложение:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

381

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Компрессор	0.018544
	ВСЕГО:	0.018544
Всего за год		0.018544

Максимальный выброс составляет: 0.0991846 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\Sigma (M' + M'')) + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дк} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хк} \cdot t'_{хк}) \cdot N_s \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{дв} \cdot T_{дв} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв2} \cdot T_{дв2} + M_{хк} \cdot T_{хк}$;

$M'' = M_{дв.тепл.} \cdot T_{дв2} + M_{хк} \cdot T_{хк}$;

N_s - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально-разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = \text{Max} \{ (M_{дв} \cdot T_{дв} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв2} \cdot T_{дв2} + M_{хк} \cdot T_{хк}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t'_{дк} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хк} \cdot t'_{хк}) \cdot N' / 1800 \}$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\text{фак}} = \Sigma (G_1)$;

M_{дв} - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_{дв} - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв2} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.тепл.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв2} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - предное время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1в} + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2в} + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хк} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{хк} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дк} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хк} - холостой ход (мин.);

t'_{дк} = (t_{дк} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{хк} = (t_{хк} · T_{сут}) / 30 - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

T_{сут} - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}$ - 1200 сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное среднее;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv_{теп}$	Vdv	Mxh	Cxh	Выброс (г/с)
Компрессор	18.300	4.0	1.600	28.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	
	18.300	4.0	1.600	28.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	0.0991846

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Компрессор	0.005010
	ВСЕГО:	0.005010
Всего за год		0.005010

Максимальный выброс составляет: 0.0225745 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv_{теп}$	Vdv	Mxh	Cxh	Выброс (г/с)
Компрессор	4.700	4.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	
	4.700	4.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	0.0225745

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Компрессор	0.017929
	ВСЕГО:	0.017929
Всего за год		0.017929

Максимальный выброс составляет: 0.0144406 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv_{теп}$	Vdv	Mxh	Cxh	Выброс (г/с)
--------------	------	------	-------	-------	-------	-------------	-------	-------	-------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

<i>ие</i>						<i>л.</i>				
Компрессор	0.700	4.0	0.260	28.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	
	0.700	4.0	0.260	28.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	0.0144406

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Компрессор	0.003127
	ВСЕГО:	0.003127
Всего за год		0.003127

Максимальный выброс составляет: 0.0028579 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv, т.е л.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Компрессор	0.000	4.0	0.120	28.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	0.0028579

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Компрессор	0.001804
	ВСЕГО:	0.001804
Всего за год		0.001804

Максимальный выброс составляет: 0.0014431 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv, т.е л.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Компрессор	0.023	4.0	0.042	28.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	
	0.023	4.0	0.042	28.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	0.0014431

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Компрессор	0.014343

	ВСЕГО:	0.014343
Всего за год		0.014343

Максимальный выброс составляет: 0.0115524 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Компрессор	0.002331
	ВСЕГО:	0.002331
Всего за год		0.002331

Максимальный выброс составляет: 0.0018773 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	Компрессор	0.004220
	ВСЕГО:	0.004220
Всего за год		0.004220

Максимальный выброс составляет: 0.0121301 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% луж.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т.сп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Компрессор	4.700	4.0	0.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	0.0121301

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

*Участок №6; Осн. период (2 этап 1 г) бетон,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №4, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к въезду места стоянки: 0,005
- от наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0,105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0,005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0,105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
автобетоносмеситель	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
стационарный бетононасос	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

автобетоносмеситель : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время T _{ср}	Работающ их в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	480	12	13	5

стационарный бетононасос : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время T _{ср}	Работающ их в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5
---------	------	---	---	-----	----	----	---

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.077717
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.062173
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.010103
0328	Углерод (Сажа)	0.0085627	0.013292
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.007661
0337	Углерод оксид	0.1977651	0.076457
0401	Углеводороды**	0.0209236	0.018198
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0209236	0.018198

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	автобетоносмеситель	0.027816
	стационарный бетононасос	0.048641
	ВСЕГО:	0.076457
Всего за год		0.076457

Максимальный выброс составляет: 0.1977651 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{кх} \cdot t'_{кх})) \cdot N_n \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх}$;

$M'' = M_{дв.опл.} \cdot T_{дв2} + M_{кх} \cdot T_{кх}$;

N_n - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{кх} \cdot t_{кх}) \cdot N' / 1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{разк} = \sum(G_1)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

387

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);
 M_{np} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
 T_{np} - время прогрева двигателя (мин.);
 $M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);
 $M_{дв,теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
 $T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.330$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
 $T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.330$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
 $L_1=(L_{1в}+L_{1з})/2=0.055$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
 $L_2=(L_{2в}+L_{2з})/2=0.055$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
 $M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
 $T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
 $t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
 $t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
 $t_{хх}$ - холостой ход (мин.);
 $t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
 N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
 N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{ср}=1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;
 Использовано 20-минутное среднее;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M_1	T_n	M_{np}	T_{np}	$M_{дв}$	$M_{дв,теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	18.300	4.0	1.600	28.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	
	18.300	4.0	1.600	28.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	0.0991846
стационарный бетононасос	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.1977651

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	автобетоносмеситель	0.007515
	стационарный бетононасос	0.012221
	ВСЕГО:	0.019736
Всего за год		0.019736

Максимальный выброс составляет: 0.0255903 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	4.700	4.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	
	4.700	4.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	0.0225745
стационарный бетононасос	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0255903

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	автобетоносмеситель	0.026894
	стационарный бетононасос	0.050823
	ВСЕГО:	0.077717
Всего за год		0.077717

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	0.700	4.0	0.260	28.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	
	0.700	4.0	0.260	28.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	0.0144406
стационарный бетононасос	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	автобетоносмеситель	0.004690
	стационарный бетононасос	0.008602
	ВСЕГО:	0.013292
Всего за год		0.013292

Максимальный выброс составляет: 0.0085627 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

389

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
автобетонное меситель	0.000	4.0	0.120	28.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	0.0028579
стационарный бетононасос	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0085627

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	автобетоносмеситель	0.002706
	стационарный бетононасос	0.004955
	ВСЕГО:	0.007661
Всего за год		0.007661

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
автобетонное меситель	0.023	4.0	0.042	28.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	
	0.023	4.0	0.042	28.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	0.0014431
стационарный бетононасос	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	автобетоносмеситель	0.021515
	стационарный бетононасос	0.040659
	ВСЕГО:	0.062173
Всего за год		0.062173

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	автобетоносмеситель	0.003496
	стационарный бетононасос	0.006607
	ВСЕГО:	0.010103
Всего за год		0.010103

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	автобетоносмеситель	0.006330
	стационарный бетононасос	0.011868
	ВСЕГО:	0.018198
Всего за год		0.018198

Максимальный выброс составляет: 0.0209236 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т. еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% движ.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
автобетоносмеситель	4.700	4.0	0.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	0.290	28.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	0.0121301
стационарный бетононасос	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0209236

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Источник 6519
Пыление при работе экскаватора

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении горных работ в соответствии с «Методикой расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)»: Люберцы, 1999.

*Работа Экскаватора
тип источника: Погрузка/разгрузка,
Несинхронная работа*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	0,010080	0,006096

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=2

Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$M = Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_y / T_{\text{цик}}) \cdot T \cdot N_r \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1)$$

$Q_{\text{экс}}$ - удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого (перегружаемого) материала, г/м³ 2,4

E - емкость ковша экскаватора, м³ (согласно ПОС) 1,50

K_y - коэффициент экскавации (плотность породы – 1,83 т/м³ Грунт, согласно разделу ИГИ) 0,70

$T_{\text{цик}}$ - время цикла экскаватора, сек 30

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2-5 м/с) 1,2

K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%) 0,1

T - чистое время работы в смену, час 8

N_r - число рабочих дней (смен) в год 21

(принято согласно календарному графику раздела ПОС)

N - число одновременно работающих единиц техники 1

Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:

$$G = Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_y \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / T_{\text{цик}} \text{ г/с} \quad (6.2)$$

Источник 6520
Пыление при работе бульдозера

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении горных работ в соответствии с «Методикой расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)»: Люберцы, 1999.

Работа Бульдозера
тип источника: Погрузка/разгрузка,
Несинхронная работа

Результаты расчета

Код в ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов	0,0374146	0,022628

Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Бульдозер

Крепость пород: Порода f=2

Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$$M = Q_{\text{бул}} \cdot 3,6 \cdot G_m \cdot V \cdot T \cdot N_r \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / (T_{\text{цв}} \cdot K_p) \text{ т/год} \quad (6.5)$$

$Q_{\text{бул}}$ - удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала, г/т	0,66
G_m - плотность материала (согласно разделу ИГИ), т/м ³	1,83
V - объем призмы волочения бульдозера, м ³	20,60
$T_{\text{цв}}$ - время цикла бульдозера, сек	57
K_p - коэффициент рыхления	1,4
K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2-5 м/с)	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: более 10%)	0,1
T - чистое время работы в смену, час	8
N_r - число рабочих дней (смен) в году	21
(принято согласно календарному графику раздела ПОС)	
N - число одновременно работающих единиц техники	1

Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:

$$G = (Q_{\text{бул}} \cdot G_m \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N) / (T_{\text{цв}} \cdot K_p) \text{ г/с} \quad (6.6)$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Источник 6521**Пыление при проведении земляных работ и пересынке пылящих материалов**

Расчет произведен с помощью «Методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» Новороссийск, 2001г.

Суммарный выброс от источника 6506:

Код вещества	Название вещества	Макс.выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль	0,163450	0,081507

Источник выделения 6521**Выемка грунта**

Общее количество вынимаемого грунта 20111,3 м³, принято согласно ведомости объемов земляных масс, плотность грунта $\rho=1,98$ т/м³ принята согласно разделу ИГИ.

$G_T=20111,3 \text{ м}^3/\text{период} \cdot 1,98 \text{ т/м}^3 = 39820,374 \text{ т/период}$.

Код вещества	Название вещества	Макс.выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая:70-20%	0,0044245	0,0022937

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Грунт

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
K_2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,02
U_{cp} – средняя годовая скорость ветра, м/с	2,5
U^* – максимальная скорость ветра, м/с	5

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
2,50	1,20
5,00	1,40

K_4 – коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон). С применением загрузочного рукава.	0,01
K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)	0,01
K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3-1 мм)	0,8
K_8 – коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)	1

K_0 – коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала	1
B – коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)	0,6
G_p – количество перерабатываемого материала в год, т/период $p=1,98 \text{ т/м}^3$; $20111,3 \text{ м}^3/\text{период} \cdot 1,98 \text{ т/м}^3 = 39820,374 \text{ т/период}$.	39820,4

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^{-6}/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_p \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_q = G_p \cdot 60 / t_p = 237,026 \text{ т/ч}$ – количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_p = 237,026 \text{ т/ч}$ – фактическое количество перерабатываемого материала в час

Продолжительность работ на период строительства, принято согласно продолжительности работы экскаватора (21 рабочих дня); режим работы: 8 ч/день;

$$21 \text{ дня} \cdot 8 \text{ ч} = 168 \text{ ч}$$

$$39820,374 \text{ т} / 168 \text{ ч} = 237,026 \text{ т/ч}$$

$t_{p=20} = 60 \text{ мин.}$ – продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выделения 6521 03

Пыление при пересышке песчано-гравийной смеси

Общее количество ПГС **1417,81 м3** принято согласно разделу ПОС,

Количество перерабатываемого материала получено исходя из общего количества щебня, умноженной на плотность 1,66 т/м3 (табличное значение, взято согласно «Справочные таблицы весовых и строительных материалов»).

$$G_p = 1417,81 \text{ м3/период} \cdot 1,66 \text{ т/м3} = 2353,56 \text{ т/период}$$

Результаты расчета

Код	Название	Макс. выброс	Валовый выброс
в-ва	вещества	(г/с)	(т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1634500	0,0790796

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_p \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.03000$ - весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
$K_2 = 0.04$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,02
$U_{cp} = 2.50 \text{ м/с}$ - средняя годовая скорость ветра	2,5

$U^*=5.00$ м/с - максимальная скорость ветра	5
--	---

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
2,50	1,20
5,0	1,50

$K_4=0.010$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон). Без применения загрузочного рукава.	1
$K_5=0.70$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)	0,1
$K_7=0.60$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 5 - 3 мм)	0,7
$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)	1
$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала	1
$B=0.50$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)	0,5
G_p - количество перерабатываемого материала в год, т/период	2353,56

$\rho=1,66$ т/м³; $44,27$ м³/период * $1,66$ т/м³ = **73,49** т/период.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_p \text{ т/с} \quad (1)$$

$G_q=G_p \cdot 60/t_p=14,01$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом ПИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_p=14,01$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

Продолжительность работ на период строительства, принято 1 месяц

(21 рабочий день): режим работы: 8 ч/день;

$$21 \text{ дня} \cdot 8 \text{ ч} = 168 \text{ ч}$$

$$2353,56 \text{ т} / 168 \text{ ч} = 14,01 \text{ т/ч}$$

$t_{p-20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение

Источник выделения 6521 04

Пыление при пересыпке песка

Общее количество песка **133,16 м³** принято согласно разделу ПОС, Количество перерабатываемого материала получено исходя из общего количества щебня, умноженной на плотность 1,4 т/м³ (табличное значение, взято согласно «Справочные таблицы весовых и строительных материалов»).

$$G_t=133,16 \text{ м}^3/\text{период} \cdot 1,4 \text{ т/м}^3 = 186,424 \text{ т/период.}$$

Результаты расчета

Код	Название	Макс. выброс	Валовый выброс
в-ва	вещества	(г/с)	(т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002775	0,0001342

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчok

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.03000$ - весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
$K_5=0.04$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,03
$U_{\text{ср}}=2.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра	2,5
$U^*=5.00$ м/с - максимальная скорость ветра	5

Зависимость величины K_3 от

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
2,50	1,20
5,0	1,50

$K_4=0.010$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон). С применением разгрузочного рукава.	0,01
$K_5=0.70$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)	0,1
$K_7=0.60$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3-1 мм)	0,8
$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)	1
$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала	1
$B=0.50$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)	0,5
G_T - количество перерабатываемого материала в год, т/период	186,424

$$\rho = 1,4 \text{ т/м}^3; 133,16 \text{ м}^3/\text{период} \cdot 1,4 \text{ т/м}^3 = 186,424 \text{ т/период.}$$

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_q \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_q = G_T \cdot 60 / t_p = 1,11 \text{ т/ч}$ - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_q = 1,11 \text{ т/ч}$ - фактическое количество перерабатываемого материала в час

Продолжительность работ на период строительства, принято 1 месяц (21 рабочий день): режим работы: 8 ч/день;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

21 дня* 8 ч = 168 ч
186,424 т /168 ч= 1,11 т/ч

$t_{p-20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

2 этап 2 год

6522

Участок №7; Основной (2 этап, 2 год) авток,
тип - 8 - Дорожная техника на неоманливаемой стоянке,
цех №4, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0,005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0,105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0,005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0,105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автомобильный кран	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих их за время Тер	Работающих их в течение 30 мин.	Тсут	т0к	тиср	тсх
Январь	2,00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2,00	1	1	480	12	13	5
Март	2,00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2,00	1	1	480	12	13	5
Май	2,00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2,00	1	1	480	12	13	5
Июль	2,00	1	1	480	12	13	5
Август	2,00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2,00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2,00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2,00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	2,00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0,0409906	0,602962
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0327924	0,482370
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0053288	0,078385
0328	Углерод (Сажа)	0,0109628	0,085009
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0039622	0,053670
0337	Углерод оксид	0,2297651	0,490873
0401	Углеводороды**	0,0261236	0,126196
	В том числе:		
2732	**Керосин	0,0261236	0,126196

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

399

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.60

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.173029
	ВСЕГО:	0.173029
Переходный	Автомобильный кран	0.077867
	ВСЕГО:	0.077867
Холодный	Автомобильный кран	0.239978
	ВСЕГО:	0.239978
Всего за год		0.490873

Максимальный выброс составляет: 0.2297651 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дк} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_n \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дк} \cdot T_{дк1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дк,вп} \cdot T_{дк2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

N_n - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дк} \cdot T_{дк1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дк} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{раз} = \Sigma(G_1)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дк}=M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дк,теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дк1}=60 · L₁/V_{дк}=0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дк2}=60 · L₂/V_{дк}=0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁=(L_{1в}+L_{1д})/2=0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂=(L_{2в}+L_{2д})/2=0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хх}- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх}=1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дк} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хх}- холостой ход (мин.);

t'_{дк}=(t_{дк} · T_{сут})/30- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного

типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.теп.$	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.2297651

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.047547
	ВСЕГО:	0.047547
Переходный	Автомобильный кран	0.020626
	ВСЕГО:	0.020626
Холодный	Автомобильный кран	0.060580
	ВСЕГО:	0.060580
Всего за год		0.128754

Максимальный выброс составляет: 0.0307903 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.теп.$	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0307903

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.249013
	ВСЕГО:	0.249013
Переходный	Автомобильный кран	0.100316
	ВСЕГО:	0.100316
Холодный	Автомобильный кран	0.253633
	ВСЕГО:	0.253633
Всего за год		0.602962

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.027314
	ВСЕГО:	0.027314
Переходный	Автомобильный кран	0.014927
	ВСЕГО:	0.014927
Холодный	Автомобильный кран	0.042768
	ВСЕГО:	0.042768
Всего за год		0.085009

Максимальный выброс составляет: 0.0109628 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0109628

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.020196

	ВСЕГО:	0.020196
Переходный	Автомобильный кран	0.008781
	ВСЕГО:	0.008781
Холодный	Автомобильный кран	0.024694
	ВСЕГО:	0.024694
Всего за год		0.053670

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.199211
	ВСЕГО:	0.199211
Переходный	Автомобильный кран	0.080253
	ВСЕГО:	0.080253
Холодный	Автомобильный кран	0.202906
	ВСЕГО:	0.202906
Всего за год		0.482370

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.032372
	ВСЕГО:	0.032372
Переходный	Автомобильный кран	0.013041
	ВСЕГО:	0.013041
Холодный	Автомобильный кран	0.032972
	ВСЕГО:	0.032972
Всего за год		0.078385

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

403

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.047106
	ВСЕГО:	0.047106
Переходный	Автомобильный кран	0.020273
	ВСЕГО:	0.020273
Холодный	Автомобильный кран	0.058816
	ВСЕГО:	0.058816
Всего за год		0.126196

Максимальный выброс составляет: 0.0261236 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т. еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mлх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Слр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0261236

**Участок №8; Авт. кран (2 этап 2 год),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №4, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.105
- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Т/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Автомобильный кран	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0003938	0.000238
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003150	0.000191
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000512	0.000031
0328	Углерод (Сажа)	0.0000437	0.000024
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000849	0.000046
0337	Углерод оксид	0.0008138	0.000444
0401	Углеводороды**	0.0001138	0.000063
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001138	0.000063

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

405

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000165
	ВСЕГО:	0.000165
Переходный	Автомобильный кран	0.000074
	ВСЕГО:	0.000074
Холодный	Автомобильный кран	0.000205
	ВСЕГО:	0.000205
Всего за год		0.000444

Максимальный выброс составляет: 0.0008138 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{ггк} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*). В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{кр}$	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (Д)	9.300	1.0	нет	0.0008138

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Переходный	Автомобильный кран	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Холодный	Автомобильный кран	0.000029
	ВСЕГО:	0.000029

Всего за год		0.000063
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	1.300		нет	0.0001138

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000099
	ВСЕГО:	0.000099
Переходный	Автомобильный кран	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Холодный	Автомобильный кран	0.000099
	ВСЕГО:	0.000099
Всего за год		0.000238

Максимальный выброс составляет: 0.0003938 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	4.500		нет	0.0003938

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Переходный	Автомобильный кран	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	Автомобильный кран	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000024

Максимальный выброс составляет: 0.0000437 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	0.500		нет	0.0000437

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

407

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Переходный	Автомобильный кран	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Холодный	Автомобильный кран	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Всего за год		0.000046

Максимальный выброс составляет: 0.0000849 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	0.970	1.0	нет	0.0000849

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000079
	ВСЕГО:	0.000079
Переходный	Автомобильный кран	0.000032
	ВСЕГО:	0.000032
Холодный	Автомобильный кран	0.000079
	ВСЕГО:	0.000079
Всего за год		0.000191

Максимальный выброс составляет: 0.0003150 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Переходный	Автомобильный кран	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	Автомобильный кран	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Всего за год		0.000031

Максимальный выброс составляет: 0.0000512 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Переходный	Автомобильный кран	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Холодный	Автомобильный кран	0.000029
	ВСЕГО:	0.000029
Всего за год		0.000063

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (л)	1.300	1.0	100.0	нет	0.0001138

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

409

**Участок №9; Автосамосвал (2 этап 2 год),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №4, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.105

- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Т/К	Тип двиг.	Код топ.	Нейтрализатор
КАМАЗ	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

КАМАЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тер
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003500	0.000318
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002800	0.000254
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000455	0.000041
0328	Углерод (Сажа)	0.0000350	0.000028
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000586	0.000048
0337	Углерод оксид	0.0006475	0.000535
0401	Углеводороды**	0.0001050	0.000087
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001050	0.000087

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000202
	ВСЕГО:	0.000202
Переходный	КАМАЗ	0.000088
	ВСЕГО:	0.000088
Холодный	КАМАЗ	0.000245
	ВСЕГО:	0.000245
Всего за год		0.000535

Максимальный выброс составляет: 0.0006475 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 - \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нзр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нзр} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нзр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_1	$K_{нзр}$	$C_{ср}$	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	7.400	1.0	нет	0.0006475

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033
Переходный	КАМАЗ	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Холодный	КАМАЗ	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Всего за год		0.000087

Максимальный выброс составляет: 0.0001050 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Наименование	М	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
КАМАЗ (д)	1.200		1.0	нет	0.0001050

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000132
	ВСЕГО:	0.000132
Переходный	КАМАЗ	0.000053
	ВСЕГО:	0.000053
Холодный	КАМАЗ	0.000132
	ВСЕГО:	0.000132
Всего за год		0.000318

Максимальный выброс составляет: 0.0003500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	М	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
КАМАЗ (д)	4.000		1.0	нет	0.0003500

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Переходный	КАМАЗ	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	КАМАЗ	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Всего за год		0.000028

Максимальный выброс составляет: 0.0000350 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	М	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
КАМАЗ (д)	0.400		1.0	нет	0.0000350

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000018
	ВСЕГО:	0.000018
Переходный	КАМАЗ	0.000008

	ВСЕГО:	0.000008
Холодный	КАМАЗ	0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Всего за год		0.000048

Максимальный выброс составляет: 0.0000586 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Клтр	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	0.670		1.0 нет	0.0000586

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000106
	ВСЕГО:	0.000106
Переходный	КАМАЗ	0.000042
	ВСЕГО:	0.000042
Холодный	КАМАЗ	0.000106
	ВСЕГО:	0.000106
Всего за год		0.000254

Максимальный выброс составляет: 0.0002800 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Переходный	КАМАЗ	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	КАМАЗ	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Всего за год		0.000041

Максимальный выброс составляет: 0.0000455 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Переходный	КАМАЗ	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Холодный	КАМАЗ	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Всего за год		0.000087

Максимальный выброс составляет: 0.0001050 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0001050

*Участок №10; Осн. период (2 этап 2 год) кол,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №4, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Компрессор	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

Компрессор : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>tсх</i>
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	480	12	13	5
Март	2.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0144406	0.212595
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0115524	0.170076
0304	*Азот (III) оксид (Азота оксид)	0.0018773	0.027637
0328	Углерод (Сажа)	0.0036579	0.031072
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0014431	0.019405
0337	Углерод оксид	0.1098513	0.182888
0401	Углеводороды**	0.0140634	0.044623
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0140634	0.044623

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

NO - 0.13

NO₂ - 0.60

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.062403
	ВСЕГО:	0.062403
Переходный	Компрессор	0.028839
	ВСЕГО:	0.028839
Холодный	Компрессор	0.091646
	ВСЕГО:	0.091646
Всего за год		0.182888

Максимальный выброс составляет: 0.1098513 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хк} \cdot t'_{хк})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хк} \cdot T_{хк}$;

$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хк} \cdot T_{хк}$;

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хк} \cdot T_{хк}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хк} \cdot t'_{хк}) \cdot N' / 1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{макс} = \Sigma(G_1)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₀ + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₀ + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хк} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{хк} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хк} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники

данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{жк}} = (t_{\text{жк}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	18.300	4.0	1.600	36.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	
	18.300	4.0	1.600	36.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	0.1098513

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.017514
	ВСЕГО:	0.017514
Переходный	Компрессор	0.007980
	ВСЕГО:	0.007980
Холодный	Компрессор	0.024854
	ВСЕГО:	0.024854
Всего за год		0.050348

Максимальный выброс составляет: 0.0245078 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	4.700	4.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	
	4.700	4.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	0.0245078

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.087747
	ВСЕГО:	0.087747

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Переходный	Компрессор	0.035378
	ВСЕГО:	0.035378
Холодный	Компрессор	0.089471
	ВСЕГО:	0.089471
Всего за год		0.212595

Максимальный выброс составляет: 0.0144406 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mpr	Tpr	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.700	4.0	0.260	36.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	
	0.700	4.0	0.260	36.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	0.0144406

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.010077
	ВСЕГО:	0.010077
Переходный	Компрессор	0.005442
	ВСЕГО:	0.005442
Холодный	Компрессор	0.015552
	ВСЕГО:	0.015552
Всего за год		0.031072

Максимальный выброс составляет: 0.0036579 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mpr	Tpr	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.000	4.0	0.120	36.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	
	0.000	4.0	0.120	36.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	0.0036579

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.007217
	ВСЕГО:	0.007217
Переходный	Компрессор	0.003198
	ВСЕГО:	0.003198
Холодный	Компрессор	0.008991
	ВСЕГО:	0.008991
Всего за год		0.019405

Максимальный выброс составляет: 0.0014431 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.023	4.0	0.042	36.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	
	0.023	4.0	0.042	36.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	0.0014431

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.070197
	ВСЕГО:	0.070197
Переходный	Компрессор	0.028302
	ВСЕГО:	0.028302
Холодный	Компрессор	0.071576
	ВСЕГО:	0.071576
Всего за год		0.170076

Максимальный выброс составляет: 0.0115524 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.011407
	ВСЕГО:	0.011407
Переходный	Компрессор	0.004599
	ВСЕГО:	0.004599
Холодный	Компрессор	0.011631
	ВСЕГО:	0.011631
Всего за год		0.027637

Максимальный выброс составляет: 0.0018773 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.016527

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	ВСЕГО:	0.016527
Переходный	Компрессор	0.007190
	ВСЕГО:	0.007190
Холодный	Компрессор	0.020906
	ВСЕГО:	0.020906
Всего за год		0.044623

Максимальный выброс составляет: 0.0140634 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т.сп.	Vдв	Mхх	%% движ.	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор	4.700	4.0	0.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	0.0140634

*Участок №11; Осн. период (2 этап 2 г) бетон,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №4, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
автобетоносмеситель	Колесная	37-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
стационарный бетононасос	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

автобетоносмеситель : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тагр</i>	<i>тсх</i>
Январь	3.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	480	12	13	5
Март	3.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	480	12	13	5
Май	3.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	480	12	13	5
Июль	3.00	1	1	480	12	13	5
Август	3.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	480	12	13	5

стационарный бетононасос : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тагр</i>	<i>тсх</i>
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	480	12	13	5
Март	2.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

421

Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5
---------	------	---	---	-----	----	----	---

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.921855
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.737484
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.119841
0328	Углерод (Сажа)	0.0109628	0.131616
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.082779
0337	Углерод оксид	0.2297651	0.765205
0401	Углеводороды**	0.0261236	0.193131
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0261236	0.193131

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.093604
	стационарный бетононасос	0.173029
	ВСЕГО:	0.266633
Переходный	автобетоносмеситель	0.043258
	стационарный бетононасос	0.077867
	ВСЕГО:	0.121125
Холодный	автобетоносмеситель	0.137469
	стационарный бетононасос	0.239978
	ВСЕГО:	0.377447
Всего за год		0.765205

Максимальный выброс составляет: 0.2297651 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\sum (M' + M'') + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} + 1,3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{жж} \cdot t'_{жж})) \cdot N_n \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв1} \cdot T_{дв1} + M_{жж} \cdot T_{жж}$;

$M'' = M_{дв.тес.} \cdot T_{дв2} + M_{жж} \cdot T_{жж}$;

N_n - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = \text{Max} \left\{ (M_n \cdot T_n + M_{np} \cdot T_{np} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хк} \cdot T_{хк}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хк} \cdot t_{хк}) \cdot N' / 1800 \right\} \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{макс}} = \Sigma(G_1)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{np} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{np} - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.330$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.330$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1в} + L_{1д}) / 2 = 0.055$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2в} + L_{2д}) / 2 = 0.055$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$M_{хк}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хк} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хк}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хк} = (t_{хк} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{сп}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{сп} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, опираясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M_n	T_n	M_{np}	T_{np}	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хк}$	$C_{хк}$	Выброс (г/с)
автомобильно-механический	18.300	4.0	1.600	36.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	
	18.300	4.0	1.600	36.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	0.1098513
стационарный бетононасос	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.2297651

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

423

Теплый	автобетоносмеситель	0.026271
	стационарный бетононасос	0.047547
	ВСЕГО:	0.073818
Переходный	автобетоносмеситель	0.011970
	стационарный бетононасос	0.020626
	ВСЕГО:	0.032596
Холодный	автобетоносмеситель	0.037281
	стационарный бетононасос	0.060580
	ВСЕГО:	0.097862
Всего за год		0.204275

Максимальный выброс составляет: 0.0307903 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	4.700	4.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	
	4.700	4.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	0.0245078
стационарный бетононасос	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0307903

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.131620
	стационарный бетононасос	0.249013
	ВСЕГО:	0.380634
Переходный	автобетоносмеситель	0.053066
	стационарный бетононасос	0.100316
	ВСЕГО:	0.153382
Холодный	автобетоносмеситель	0.134206
	стационарный бетононасос	0.253633
	ВСЕГО:	0.387838
Всего за год		0.921855

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	0.700	4.0	0.260	36.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	
	0.700	4.0	0.260	36.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	0.0144406

стационарный бетононасос	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	автобетоносмеситель	0.015116
	стационарный бетононасос	0.027314
	ВСЕГО:	0.042429
Переходный	автобетоносмеситель	0.008163
	стационарный бетононасос	0.014927
	ВСЕГО:	0.023090
Холодный	автобетоносмеситель	0.023328
	стационарный бетононасос	0.042768
	ВСЕГО:	0.066096
Всего за год		0.131616

Максимальный выброс составляет: 0.0109628 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
автобетоносмеситель	0.000	4.0	0.120	36.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	
	0.000	4.0	0.120	36.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	0.0036579
стационарный бетононасос	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0109628

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	автобетоносмеситель	0.010826
	стационарный бетононасос	0.020196
	ВСЕГО:	0.031022
Переходный	автобетоносмеситель	0.004796
	стационарный бетононасос	0.008781
	ВСЕГО:	0.013577
Холодный	автобетоносмеситель	0.013486
	стационарный бетононасос	0.024694
	ВСЕГО:	0.038180
Всего за год		0.082779

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv,теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
автобетоносмеситель	0.023	4.0	0.042	36.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	
	0.023	4.0	0.042	36.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	0.0014431
стационарный бетононасос	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.105296
	стационарный бетононасос	0.199211
	ВСЕГО:	0.304507
Переходный	автобетоносмеситель	0.042453
	стационарный бетононасос	0.080253
	ВСЕГО:	0.122706
Холодный	автобетоносмеситель	0.107365
	стационарный бетононасос	0.202906
	ВСЕГО:	0.310271
Всего за год		0.737484

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	автобетоносмеситель	0.017111
	стационарный бетононасос	0.032372
	ВСЕГО:	0.049482
Переходный	автобетоносмеситель	0.006899
	стационарный бетононасос	0.013041
	ВСЕГО:	0.019940
Холодный	автобетоносмеситель	0.017447
	стационарный бетононасос	0.032972
	ВСЕГО:	0.050419
Всего за год		0.119841

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	автобетономеситель	0.024790
	стационарный бетононасос	0.047106
	ВСЕГО:	0.071897
Переходный	автобетономеситель	0.010785
	стационарный бетононасос	0.020273
	ВСЕГО:	0.031058
Холодный	автобетономеситель	0.031359
	стационарный бетононасос	0.058816
	ВСЕГО:	0.090176
Всего за год		0.193131

Максимальный выброс составляет: 0.0261236 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т.еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% движ.</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
автобетономеситель	4.700	4.0	0.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	0.0140634
стационарный бетононасос	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0261236

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

427

Источник 6523

Выбросы при проведении битумных, изоляционных работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении битумных и гидроизоляционных работ выполнен по *Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), Москва, 1998 г.* с учетом дополнений «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012)

Количество выбросов в атмосферу определяется по формулам (1, 2):

$$G=V \cdot n, \text{ т/год} \quad (1)$$

Норма естественной убиты битума (n) составляет 0,1 % (кг/т) по таблице 3.1. Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), Москва, 1998 г.

V - объём используемого битума за год, т/год; 238,464

(принято согласно разделу ПОС (битум) таблица «Ведомость материалов»).

$$M = \frac{G \cdot 10^6}{a \cdot t \cdot 3600}, \text{ г/сек} \quad (2)$$

a - количество дней работы в год, дней; 84

t - время испарения загрязняющих веществ в день (время работы), час; 8

(согласно разделу ПОС, работа производится в одну смену)

Общие максимально-разовые и валовые выбросы ЗВ

Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
0,0985714	0,238464

Код	Наименование веществ	Содержание, %
333	Сероводород	0,48
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₉	99,31

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
333	Сероводород	0,0004731	0,001145
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₉	0,0978913	0,236819

6524

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №29 г. Иркутск ЖД на площадке 2 очередь

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №1 Сварочные работы

Операция: №3 2 этап 1 год

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_c)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0338123	0.143148	0.00	0.0338123	0.143148
0143	Марганец и его соединения	0.0009544	0.004040	0.00	0.0009544	0.004040

Расчетные формулы

Расчет производится с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot K_{gr} \cdot (1 - \eta_c) \cdot t / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей пугучными электродами Марка материала: ОЗС-3

Продолжительность производственного цикла (t): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	14.8800000
0143	Марганец и его соединения	0.4200000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 1176 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_s)

$$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 20.451 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 24.06

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{gr}): 0.4

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

429

6525

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №30 г. Иркутск ЖД на площадке 2 очередь

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №4 отделочные работы 2 этап БС 7 и стенка

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №1 Шпаклевка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0621	Метиленбензол (Толуол)	0.1205804	0.680652	0.00	0.1205804	0.680652
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0983780	0.555324	0.00	0.0983780	0.555324
2902	Внешенные вещества	0.3153000	1.334854	0.00	0.3153000	1.334854

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^s)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = P_z \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = M_o^s \cdot T_s \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^s \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:Максимальный выброс аэрозоля (M_a^s)

$$M_a^s = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_p \cdot K_o / 10 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля (M_a^{sr})

$$M_a^{sr} = M_a^s \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное среднее не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой воздушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)**Исходные данные**

Стр.

П-599-21-ООС

430

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	Γ_r , %
Шпатлевка	ЭП-0010	10.000

f_r - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производится с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 10.51

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 10.51

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %		при окраске (δ'_a), %	при сушке (δ''_a), %
Пневматический	30.000		25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_p): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_s), ч: 1176

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1176

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Толуол)	55.070
1061	Этанол (Спирт этиловый)	44.930

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6526

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №30 г. Иркутск ЖД на площадке 2 очередь

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №4 отделочные работы 2 этап БС 7 и стойка

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операции: №2 Грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензил (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.3228750	1.518804	0.00	0.3228750	1.518804

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_{\max})

$$M_{\max} = \text{МАКС}(M_o, M_o^s)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = P_o \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = M_o^s \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^s \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.87Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_o), кг/ч: 2.87

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске при окраске (δ_p), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %

Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000
-----------------------	-------	--------	--------

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_г): 0,4

Операция производилась полностью.
 Общая продолжительность операций сушки за год (T_с), ч: 1176
 Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1176

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ), %
0616	Диметилбензол (Кевлон) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100,000

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

2 этап 3 год

6527

Участок №12; Авт. кран (2 этап 3 год),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №4, площадка №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.105
- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Т/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Автомобильный кран	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003938	0.000238
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0003150	0.000191
0304	*Азот (III) оксид (Азота оксид)	0.0000512	0.000031
0328	Углерод (Сажа)	0.0000437	0.000024
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000849	0.000046
0337	Углерод оксид	0.0008138	0.000444
0401	Углеводороды**	0.0001138	0.000063
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001138	0.000063

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-равовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет

проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000165
	ВСЕГО:	0.000165
Переходный	Автомобильный кран	0.000074
	ВСЕГО:	0.000074
Холодный	Автомобильный кран	0.000205
	ВСЕГО:	0.000205
Всего за год		0.000444

Максимальный выброс составляет: 0.0008138 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{нтр}} \cdot N_{\text{кр}} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{\text{кр}}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{нтр}} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{мах}} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_1	$K_{\text{нтр}}$	$C_{\text{ср}}$	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	9.300	1.0	нет	0.0008138

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Переходный	Автомобильный кран	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Холодный	Автомобильный кран	0.000029

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

	ВСЕГО:	0.000029
Всего за год		0.000063

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	МТ	Класс	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	1.300		нет	0.0001138

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000099
	ВСЕГО:	0.000099
Переходный	Автомобильный кран	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Холодный	Автомобильный кран	0.000099
	ВСЕГО:	0.000099
Всего за год		0.000238

Максимальный выброс составляет: 0.0003938 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	МТ	Класс	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	4.500		нет	0.0003938

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Переходный	Автомобильный кран	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	Автомобильный кран	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000024

Максимальный выброс составляет: 0.0000437 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	МТ	Класс	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран (д)	0.500		нет	0.0000437

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Переходный	Автомобильный кран	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Холодный	Автомобильный кран	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Всего за год		0.000046

Максимальный выброс составляет: 0.0000849 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Клтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>	
Автомобильный кран (д)	0.970		1.0	нет	0.0000849

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000079
	ВСЕГО:	0.000079
Переходный	Автомобильный кран	0.000032
	ВСЕГО:	0.000032
Холодный	Автомобильный кран	0.000079
	ВСЕГО:	0.000079
Всего за год		0.000191

Максимальный выброс составляет: 0.0003150 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Переходный	Автомобильный кран	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	Автомобильный кран	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Всего за год		0.000031

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Максимальный выброс составляет: 0.0000512 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Переходный	Автомобильный кран	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Холодный	Автомобильный кран	0.000029
	ВСЕГО:	0.000029
Всего за год		0.000063

Максимальный выброс составляет: 0.0001138 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран (д)	1.300	1.0	100.0	нет	0.0001138

*Участок №13; Осн. период (2 этап 3 год) ком,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №4, площадка №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Компрессор	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

Компрессор : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тпаср</i>	<i>тхх</i>
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	480	12	13	5
Март	2.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0144406	0.212595
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0115524	0.170076
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0018773	0.027637
0328	Углерод (Сажа)	0.0036579	0.031072
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0014431	0.019405
0337	Углерод оксид	0.1098513	0.182888
0401	Углеводороды**	0.0140634	0.044623
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0140634	0.044623

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

439

NO - 0.13
NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.062403
	ВСЕГО:	0.062403
Переходный	Компрессор	0.028839
	ВСЕГО:	0.028839
Холодный	Компрессор	0.091646
	ВСЕГО:	0.091646
Всего за год		0.182888

Максимальный выброс составляет: 0.1098513 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{кх} \cdot t'_{кх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{дв} \cdot T_{л} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх};$$

$$M'' = M_{дв.опл.} \cdot T_{дв2} + M_{кх} \cdot T_{кх};$$

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = \text{Max}((M_{дв} \cdot T_{л} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{кх} \cdot T_{кх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{кх} \cdot t_{кх}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{фак}} = \Sigma(G_1)$;

M_{дв} - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_л - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} - M₁ - пробеговой удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговой удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1в} + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2в} + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{кх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{кх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{кх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники

данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{сп}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{сп}} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Компрессор	18.300	4.0	1.600	36.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	
	18.300	4.0	1.600	36.0	0.550	0.450	10	0.840	нет	0.1098513

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.017514
	ВСЕГО:	0.017514
Переходный	Компрессор	0.007980
	ВСЕГО:	0.007980
Холодный	Компрессор	0.024854
	ВСЕГО:	0.024854
Всего за год		0.050348

Максимальный выброс составляет: 0.0245078 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Компрессор	4.700	4.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	
	4.700	4.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	нет	0.0245078

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.087747
	ВСЕГО:	0.087747

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Переходный	Компрессор	0.035378
	ВСЕГО:	0.035378
Холодный	Компрессор	0.089471
	ВСЕГО:	0.089471
Всего за год		0.212595

Максимальный выброс составляет: 0.0144406 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv,теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.700	4.0	0.260	36.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	
	0.700	4.0	0.260	36.0	0.870	0.870	10	0.170	нет	0.0144406

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.010077
	ВСЕГО:	0.010077
Переходный	Компрессор	0.005442
	ВСЕГО:	0.005442
Холодный	Компрессор	0.015552
	ВСЕГО:	0.015552
Всего за год		0.031072

Максимальный выброс составляет: 0.0036579 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv,теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.000	4.0	0.120	36.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	
	0.000	4.0	0.120	36.0	0.150	0.100	10	0.020	нет	0.0036579

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.007217
	ВСЕГО:	0.007217
Переходный	Компрессор	0.003198
	ВСЕГО:	0.003198
Холодный	Компрессор	0.008991
	ВСЕГО:	0.008991
Всего за год		0.019405

Максимальный выброс составляет: 0.0014431 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mpr	Tpr	Mdv	Mdv.те в.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.023	4.0	0.042	36.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	
	0.023	4.0	0.042	36.0	0.084	0.068	10	0.034	нет	0.0014431

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.070197
	ВСЕГО:	0.070197
Переходный	Компрессор	0.028302
	ВСЕГО:	0.028302
Холодный	Компрессор	0.071576
	ВСЕГО:	0.071576
Всего за год		0.170076

Максимальный выброс составляет: 0.0115524 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.011407
	ВСЕГО:	0.011407
Переходный	Компрессор	0.004599
	ВСЕГО:	0.004599
Холодный	Компрессор	0.011631
	ВСЕГО:	0.011631
Всего за год		0.027637

Максимальный выброс составляет: 0.0018773 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Компрессор	0.016527

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	ВСЕГО:	0.016527
Переходный	Компрессор	0.007190
	ВСЕГО:	0.007190
Холодный	Компрессор	0.020906
	ВСЕГО:	0.020906
Всего за год		0.044623

Максимальный выброс составляет: 0.0140634 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.м еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Компрессор	4.700	4.0	0.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	0.290	36.0	0.180	0.150	10	0.110	100.0	нет	0.0140634

**Участок №14; Автосамосвал (2 этап 3 год),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №4, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.105
- среднее время выезда (мин.): 20.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Т/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
КАМАЗ	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

КАМАЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	3,00	1
Февраль	3,00	1
Март	3,00	1
Апрель	3,00	1
Май	3,00	1
Июнь	3,00	1
Июль	3,00	1
Август	3,00	1
Сентябрь	3,00	1
Октябрь	3,00	1
Ноябрь	3,00	1
Декабрь	3,00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003500	0.000318
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002800	0.000254
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000455	0.000041
0328	Углерод (Сажа)	0.0000350	0.000028
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000586	0.000048
0337	Углерод оксид	0.0006475	0.000535
0401	Углеводороды**	0.0001050	0.000087
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001050	0.000087

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-равовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

445

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000202
	ВСЕГО:	0.000202
Переходный	КАМАЗ	0.000088
	ВСЕГО:	0.000088
Холодный	КАМАЗ	0.000245
	ВСЕГО:	0.000245
Всего за год		0.000535

Максимальный выброс составляет: 0.0006475 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{итр}} \cdot N_{\text{кр}} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{\text{кр}}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{\text{итр}} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{мах}} = \sum (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.105$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{\text{итр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*). В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_1	$K_{\text{итр}}$	$S_{\text{кр}}$	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	7.400	1.0	нет	0.0006475

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033
Переходный	КАМАЗ	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Холодный	КАМАЗ	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Всего за год		0.000087

Максимальный выброс составляет: 0.0001050 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
КАМАЗ (д)	1.200		1.0	нет	0.0001050

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000132
	ВСЕГО:	0.000132
Переходный	КАМАЗ	0.000053
	ВСЕГО:	0.000053
Холодный	КАМАЗ	0.000132
	ВСЕГО:	0.000132
Всего за год		0.000318

Максимальный выброс составляет: 0.0003500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
КАМАЗ (д)	4.000		1.0	нет	0.0003500

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Переходный	КАМАЗ	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	КАМАЗ	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Всего за год		0.000028

Максимальный выброс составляет: 0.0000350 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
КАМАЗ (д)	0.400		1.0	нет	0.0000350

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000018
	ВСЕГО:	0.000018
Переходный	КАМАЗ	0.000008

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	ВСЕГО:	0.000008
Холодный	КАМАЗ	0.000022
	ВСЕГО:	0.000022
Всего за год		0.000048

Максимальный выброс составляет: 0.0000586 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	М	Китр	Схр	Выброс (г/с)	
КАМАЗ (д)	0.670		1.0	нет	0.0000586

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000106
	ВСЕГО:	0.000106
Переходный	КАМАЗ	0.000042
	ВСЕГО:	0.000042
Холодный	КАМАЗ	0.000106
	ВСЕГО:	0.000106
Всего за год		0.000254

Максимальный выброс составляет: 0.0002800 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Переходный	КАМАЗ	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	КАМАЗ	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Всего за год		0.000041

Максимальный выброс составляет: 0.0000455 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033

Переходный	КАМАЗ	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Холодный	КАМАЗ	0.000040
	ВСЕГО:	0.000040
Всего за год		0.000087

Максимальный выброс составляет: 0.0001050 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0001050

**Участок №15; Основной (2 этап, 3 год) авток,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №4, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автомобильный кран	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Tсут	tdв	tnазр	tхх
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	480	12	13	5
Март	2.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5
Май	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.602962
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.482370
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.078385
0328	Углерод (Сажа)	0.0109628	0.085009
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0039622	0.053670
0337	Углерод оксид	0.2297651	0.490873
0401	Углеводороды**	0.0261236	0.126196
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0261236	0.126196

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углекислого газа (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.173029
	ВСЕГО:	0.173029
Переходный	Автомобильный кран	0.077867
	ВСЕГО:	0.077867
Холодный	Автомобильный кран	0.239978
	ВСЕГО:	0.239978
Всего за год		0.490873

Максимальный выброс составляет: 0.2297651 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\sum (M' + M'') + \sum (M_1 \cdot t'_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t'_{\text{хх}})) \cdot N_{\text{в}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв}} + M_{\text{сп}} \cdot T_{\text{сп}} + M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$$M'' = M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

N_в - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжавших в течение суток;

D_р - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = \text{Max} \{ (M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв}} + M_{\text{сп}} \cdot T_{\text{сп}} + M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t'_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t'_{\text{хх}}) \cdot N' / 1800 \} \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{всех}} = \sum (G_1)$;

M_{дв} - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_{дв} - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{сп} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{сп} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₀ + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₀ + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

451

данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{тх}} = (t_{\text{тх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{пр}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1200$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv, \text{теп.}$	Vdv	Mxh	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.2297651

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.047547
	ВСЕГО:	0.047547
Переходный	Автомобильный кран	0.020626
	ВСЕГО:	0.020626
Холодный	Автомобильный кран	0.060580
	ВСЕГО:	0.060580
Всего за год		0.128754

Максимальный выброс составляет: 0.0307903 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv, \text{теп.}$	Vdv	Mxh	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0307903

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)

Теплый	Автомобильный кран	0.249013
	ВСЕГО:	0.249013
Переходный	Автомобильный кран	0.100316
	ВСЕГО:	0.100316
Холодный	Автомобильный кран	0.253633
	ВСЕГО:	0.253633
Всего за год		0.602962

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.027314
	ВСЕГО:	0.027314
Переходный	Автомобильный кран	0.014927
	ВСЕГО:	0.014927
Холодный	Автомобильный кран	0.042768
	ВСЕГО:	0.042768
Всего за год		0.085009

Максимальный выброс составляет: 0.0109628 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0109628

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.020196
	ВСЕГО:	0.020196
Переходный	Автомобильный кран	0.008781

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

	ВСЕГО:	0.008781
Холодный	Автомобильный кран	0.024694
	ВСЕГО:	0.024694
Всего за год		0.053670

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобильный кран	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.199211
	ВСЕГО:	0.199211
Переходный	Автомобильный кран	0.080253
	ВСЕГО:	0.080253
Холодный	Автомобильный кран	0.202906
	ВСЕГО:	0.202906
Всего за год		0.482370

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобильный кран	0.032372
	ВСЕГО:	0.032372
Переходный	Автомобильный кран	0.013041
	ВСЕГО:	0.013041
Холодный	Автомобильный кран	0.032972
	ВСЕГО:	0.032972
Всего за год		0.078385

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобильный кран	0.047106
	ВСЕГО:	0.047106
Переходный	Автомобильный кран	0.020273
	ВСЕГО:	0.020273
Холодный	Автомобильный кран	0.058816
	ВСЕГО:	0.058816
Всего за год		0.126196

Максимальный выброс составляет: 0.0261236 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т. еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобильный кран	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0261236

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Участок №16; Благоустройство (2 этап 3 год),
тип - 8 - Дорожная техника на неотпливаемой стоянке,
цех №4, площадка №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0,005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0,105

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0,005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0,105

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
асфальтоукладчик	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

асфальтоукладчик : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Tсут	tдв	тагр	tсх
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	1	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0247283	0.030622
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0197827	0.024498
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0032147	0.003981
0328	Углерод (Сажа)	0.0041250	0.005241
0330	Сери диоксид-Ангидрид сернистый	0.0025694	0.003194
0337	Углерод оксид	0.0963057	0.029975
0401	Углеводороды**	0.0074679	0.007122
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0074679	0.007122

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	асфальтоукладчик	0.029975
	ВСЕГО:	0.029975
Всего за год		0.029975

Максимальный выброс составляет: 0.0963057 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_n \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв.сеп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

N_n - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = \text{Max}((M_n \cdot T_n + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{ср} + (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{твх} = \Sigma(G_1)$;

M_n - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.330 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1в} + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2в} + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{хх} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{хх} = (t_{хх} · T_{сут}) / 30 - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

T_{сут} - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

457

N' – наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=1800$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.теп.$	Vdv	Mxh	Cxh	Выброс (г/с)
асфальтоукладчик	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.0963057

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	асфальтоукладчик	0.008096
	ВСЕГО:	0.008096
Всего за год		0.008096

Максимальный выброс составляет: 0.0203568 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.теп.$	Vdv	Mxh	Cxh	Выброс (г/с)
асфальтоукладчик	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0203568

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	асфальтоукладчик	0.030622
	ВСЕГО:	0.030622
Всего за год		0.030622

Максимальный выброс составляет: 0.0247283 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
асфальтоукладчик	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	асфальтоукладчик	0.005241
	ВСЕГО:	0.005241
Всего за год		0.005241

Максимальный выброс составляет: 0.0041250 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
асфальтоукладчик	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0041250

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	асфальтоукладчик	0.003194
	ВСЕГО:	0.003194
Всего за год		0.003194

Максимальный выброс составляет: 0.0025694 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
асфальтоукладчик	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	20.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0025694

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

459

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	асфальтоукладчик	0.024498
	ВСЕГО:	0.024498
Всего за год		0.024498

Максимальный выброс составляет: 0.0197827 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	асфальтоукладчик	0.003981
	ВСЕГО:	0.003981
Всего за год		0.003981

Максимальный выброс составляет: 0.0032147 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Холодный	асфальтоукладчик	0.007122
	ВСЕГО:	0.007122
Всего за год		0.007122

Максимальный выброс составляет: 0.0074679 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.м. еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
асфальтоукладчик	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0074679

Источник 6528

Выбросы при проведении битумных, изоляционных работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении битумных и гидроизоляционных работ выполнен по *Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), Москва, 1998 г.* с учетом дополнений «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012)

Количество выбросов в атмосферу определяется по формулам (1, 2):

$$G = V \cdot n, \text{ т/год} \quad (1)$$

Норма естественной усадки битума (n) составляет 0,1 % (кг/т) по таблице 3.1. Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), Москва, 1998 г.

V - объём используемого битума за год, т/год; 266,34

(принято согласно разделу ПОС (битум) - таблица «Ведомость материалов»).

$$M = \frac{G \cdot 10^6}{a \cdot t \cdot 3600}, \text{ г/сек} \quad (2)$$

a - количество дней работы в год, дней; 84

t - время испарения загрязняющих веществ в день (время работы), час; 8

(согласно разделу ПОС, работа производится в одну смену)

Общие максимально-разовые и валовые выбросы ЗВ

Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
0,1100942	0,266340

Код	Наименование вещества	Содержание, %	
333	Сероводород	0,48	
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ - C ₁₉	99,31	
Код	Наименование вещества	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
333	Сероводород	0,0005285	0,001278
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ - C ₁₉	0,1093346	0,264502

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6529

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №29 г. Иркутск ЖД на площадке 2 очередь

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №1 Сварочные работы

Операция: №4 2 этап 3 год

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0377613	0.159866	0.00	0.0377613	0.159866
0143	Марганец и его соединения	0.0010658	0.004512	0.00	0.0010658	0.004512

Расчетные формулы

Расчет произведен с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_{\text{к}} = V_{\text{э}} \cdot K \cdot K_{\text{гр}} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M'_{\text{к}} = 3.6 \cdot M_{\text{к}} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: ОЗС-3

Продолжительность производственного цикла (t): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	14.8800000
0143	Марганец и его соединения	0.4200000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 1176 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ($V_{\text{э}}$)

$$V_{\text{э}} = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 22.8395 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 26.87

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{\text{гр}}$): 0.4

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

6530

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №30 г. Иркутск ЖД на площадке 2 очереди
 Площадка: 0
 Цех: 0
 Вариант: 0
 Название источника выбросов: №5 отделочные работы 2 этап БС 8
 Тип источника выбросов: Неорганизованный источник
 Операция: №1 Шпаклевка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η ₁)	С учетом очистки	
		г/с	г/год	%	г/с	г/год
0621	Метилбензол (Толуол)	0.1345773	0.759662	0.00	0.1345773	0.759662
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.1097977	0.619786	0.00	0.1097977	0.619786
2902	Взвешенные вещества	0.3519000	1.489804	0.00	0.3519000	1.489804

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^s)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta_p^* \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = P_o \cdot \delta^{**} \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^c = M_o^s \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^c \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta_p^* \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{ap} \cdot K_o / 10 \cdot t / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой воздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$\zeta, \%$
Шпатлевка	ЭП-0010	10.000

ζ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_0), кг/ч: 11.73

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_2), кг/ч: 11.73

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске при окраске (δ_1), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (δ'_2), %	при сушке (δ''_2), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{gr}): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_s), ч: 1176

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1176

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Толуол)	55.070
1061	Этанол (Спирт этиловый)	44.930

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

6531

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Регистрационный номер: 09-21-0209

Объект: №30 г. Иркутск ЖД на шпигине 2 очередь

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №5 отделочные работы 2 этап БС 8

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №2 Грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,3588750	1,688148	0,00	0,3588750	1,688148

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^s)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta_p' \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_p / 1000 \cdot t_p / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^s)

$$M_o^s = P_o \cdot \delta_p'' \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_p / 1000 \cdot t_p / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^v)

$$M_o^v = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки ($M_o^s v$)

$$M_o^s v = M_o^s \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^v)

$$M^v = M_o^v + M_o^s v \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-021	45,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_p): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 3.19Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_o^s), кг/ч: 3.19

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_p), %	при окраске (δ_p'), %	при сушке (δ_p''), %

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

465

Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000
-----------------------	-------	--------	--------

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение круподисперсных твердых частиц (K_{gr}): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 1176

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1176

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ), %
0616	Диметилбензол (Кензол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Источник 6532

Выбросы при укладке асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ при укладке асфальта выполнен по РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», г.Воронеж, 1990 г.

В процессе укладки асфальта и гидроизоляции фундаментов битумными составами в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов (Углеводороды предельные С12-С19).

Количество выбросов в атмосферу определяется по формуле (1):

$$P_i = 0,001 * (5,38 + 4,1 * W) * F * P * \sqrt{M_i} * x_i \quad (1)$$

(формула 13 «Методики расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования» РМ 62-91-90)

где P_i – количество вредных выбросов, кг/ч;

F – площадь асфальтирования, м²

3564,6

(принято согласно разделу ПЗУ)

W – среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с;

2,1

X_i – мольная доля i-го вещества в жидкости; для однокомпонентной жидкости;

1

t_ж – температура разливаемой смеси, °С

120

(температура принята по ГОСТ 9128-2009 «Смеси асфальтобетонные дорожные аэродромные и асфальтобетон»).

t_{кип} – температура начала кипения нефтепродукта, °С

280

Для расчета выбросов рассматриваемых паров необходимо рассчитать давление насыщенных паров входящего в состав асфальтового покрытия нефтепродукта (гудрона и битума) при температуре укладываемой смеси (подраздел 1.6.8. «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012), формулы 1.59 и 1.60).

Молекулярная масса паров битума может быть определена по формуле (1.40) «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012).

$$M_i = 45 + 0,6 \cdot T_{\text{кип}} = 45 + 0,6 \cdot 280 = 213 \frac{\text{кг}}{\text{кмоль}} = 0,213 \text{ кг/моль}; \quad (3)$$

M_i – молекулярная масса i-го вещества, кг/моль;

0,213

P_{нас} – давление насыщенного пара i-го вещества, мм. рт. ст.

9,57

(принято по таблице пункта 4.1. (стр. 90) подраздела 1.6.8. «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012) при температуре смеси t_ж (120 °С) P_i = 9,57 мм рт.ст.).

Температурная зависимость давления насыщенных паров нефтепродукта рассчитывается по уравнению Клаузиуса-Клапейрона :

$$\ln \frac{P_{\text{кип}}}{P_{\text{нас}}} = \frac{\Delta H}{R} \left(\frac{1}{T} - \frac{1}{T_{\text{кип}}} \right), \quad (2)$$

где P_{нас} – искомое при температуре T давление паров нефтепродуктов, Па;

P_{атм} – 1,013*10⁵ Па (760 мм. рт. ст.) – атмосферное давление;

ΔH – мольная теплота испарения;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

R – универсальная газовая постоянная, 8,314 Дж/(моль*град К);

T = 120+273 = 393 град К, температура паров нефтепродукта;

T_{кип} = 280+273 = 553 град. К, температура начала кипения нефтепродукта.

Результаты расчета сведены в таблицу пункта 4.1. подраздела 1.6.8. «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012).

Таким образом:

$$P_1 = \frac{220,26 \text{ кг/час}}{0,8497580 \text{ г/с}}$$

Учитывая, что время высыхания асфальтового покрытия около 72 часов (т.е. вся разлитая жидкость не испаряется одномоментно), полученную величину (220,26 кг/час) делим на 72; получаем испарение битума, равное 0,8497580 кг/час.

Валовый выброс составляет 0,1% от массы асфальтобетона.

Расчетная масса асфальтобетона, т

698,4

Количество асфальтобетонной смеси (принято согласно разделу ПОС , таблица «Ведомость материалов»).

Валовый выброс паров ЗВ при асфальтировании составит:

$$698,4 * 0,001 = 0,698400 \text{ т/период}$$

Максимально-разовые и валовые выбросы ЗВ, образующиеся при асфальтировании территории

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₉	0,8497580	0,698400

При устройстве дорожного покрытия проездов, обочин и тротуаров из асфальтобетона, распределение асфальтобетонной смеси производится асфальтоукладчиком поэтапно. Устройство покрытия – процесс циклический, связанный с уплотнением слоя до необходимого состояния и остыванием асфальтобетонной смеси. Следовательно, вся площадь, подлежащая асфальтированию (3564,6 м²) не будет укладываться одновременно. Поэтому суммарные выбросы источника 6532 распределены на источники выделения.

Источник выделения 6532 01:

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₉	0,1699516	0,174600

Источник выделения 6532 02:

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₉	0,1699516	0,139680

Источник выделения 6532 03:

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
--	--	--	--

2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₅	0,1699516	0,139680
------	---	-----------	----------

Источник выделения 6532 04:

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₅	0,1699516	0,139680

Источник выделения 6532 05:

Код	Наименование веществ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/период
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ – C ₁₅	0,1699516	0,139680

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ И
Расчеты рассеивания на период строительства
2 этап 1 год
Без фона

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"
 Регистрационный номер: 09-21-0209

Предприятие: 50, Многоквартирные жилые дома

Город: 45, г. Иркутск

Район: 46, Рядом с плотиной ГЭС

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Строительство 2 этап 1 год

ВР: 1, Без учета фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Типы источников:

- 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча.

Учет:
 "% " - источник учитывается с исключением из фона;
 "+ " - источник учитывается без исключения из фона;
 " " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. реп.	Координаты				
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
+	6518	ДВС	1	3	5	0,00			1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0 0	381097,50	3338909,0 0	381030,50	
<p style="text-align: center;">№ пл.: 0, № цеха: 0</p>																			
<p>Код в-ва</p>																			
<p>Наименование вещества</p>																			
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0327920	0,265433	1	0,69									
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0053290	0,043133	1	0,06									
0328		Углерод (Пигмент черный)					0,0085630	0,048097	1	0,24									
0330		Сера диоксид					0,0039620	0,030229	1	0,03									
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)					0,1977650	0,280772	1	0,17									
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0209240	0,070707	1	0,07									
+	6519	Пыление экскаватора	1	3	2	0,00			1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0 0	381097,50	33388910,0 0	381030,00	
<p>Код в-ва</p>																			
<p>Наименование вещества</p>																			
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0100800	0,006096	3	0,14									
+	6520	Пыление бульдозера	1	3	2	0,00			1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0 0	381097,50	33388910,0 0	381030,00	
<p>Код в-ва</p>																			
<p>Наименование вещества</p>																			
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0374146	0,022628	3	0,53									

+	6521	Пыление при планировке	1	3	2	0,00			1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0 0	381097,50	3338910,0 0	381030,00
Код в-ва	2908	Наименование вещества																
		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	
			0,1634500	0,081507	3	2,29	28,50	0,50	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6518	3	0,0327920	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0327920		0,69			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6518	3	0,0053290	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0053290		0,06			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6518	3	0,0085630	1	0,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0085630		0,24			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6518	3	0,0039620	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0039620		0,03			0,00		

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6518	3	0,1977650	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1977650		0,17			0,00		

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6518	3	0,0209240	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0209240		0,07			0,00		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		473

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6519	3	0,0100800	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6520	3	0,0374146	1	0,53	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6521	3	0,1634500	1	2,29	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2109446		2,96			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (t/c)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6518	3	0337	0,1977650	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6519	3	2908	0,0100800	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6520	3	2908	0,0374146	1	0,53	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6521	3	2908	0,1634500	1	2,29	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,4087096		3,13			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (t/c)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6518	3	0301	0,0327920	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6518	3	0330	0,0039620	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0367540		0,45			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

475

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,025	0,025	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	3338372,50	381153,25	3339246,00	381153,25	630,50	0,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	3338834,00	380905,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 001
2	3338689,00	380972,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 002
3	3338946,00	380991,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 003
4	3338895,00	381108,50	2,00	точка пользователя	Расчётная точка 004

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,22	0,044	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6518		0,22		0,044		100,0			
4	3338895	381108,5	2,00	0,19	0,039	191	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6518		0,19		0,039		100,0			
1	3338834	380905,0	2,00	0,14	0,028	20	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6518		0,14		0,028		100,0			
2	3338689	380972,5	2,00	0,10	0,019	66	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6518		0,10		0,019		100,0			

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,02	0,007	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6518		0,02		0,007		100,0			
4	3338895	381108,5	2,00	0,02	0,006	191	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6518		0,02		0,006		100,0			
1	3338834	380905,0	2,00	0,01	0,005	20	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6518		0,01		0,005		100,0			
2	3338689	380972,5	2,00	7,81E-03	0,003	66	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6518		7,81E-03		0,003		100,0			

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,08	0,012	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6518		0,08		0,012		100,0			
4	3338895	381108,5	2,00	0,07	0,010	191	0,50	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6518	0,07			0,010		100,0	
1	3338834, 380905,0	2,00	0,05	0,007	20	0,70	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6518	0,05			0,007		100,0	
2	3338689, 380972,5	2,00	0,03	0,005	66	0,90	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6518	0,03			0,005		100,0	

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946, 380991,0	2,00	0,01	0,005	328	0,50	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6518	0,01			0,005		100,0				
4	3338895, 381108,5	2,00	9,40E-03	0,005	191	0,50	-	-	-	0		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6518	9,40E-03			0,005		100,0				
1	3338834, 380905,0	2,00	6,72E-03	0,003	20	0,70	-	-	-	4		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6518	6,72E-03			0,003		100,0				
2	3338689, 380972,5	2,00	4,65E-03	0,002	66	0,90	-	-	-	4		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6518	4,65E-03			0,002		100,0				

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946, 380991,0	2,00	0,05	0,266	328	0,50	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6518	0,05			0,266		100,0				
4	3338895, 381108,5	2,00	0,05	0,235	191	0,50	-	-	-	0		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6518	0,05			0,235		100,0				
1	3338834, 380905,0	2,00	0,03	0,168	20	0,70	-	-	-	4		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6518	0,03			0,168		100,0				
2	3338689, 380972,5	2,00	0,02	0,116	66	0,90	-	-	-	4		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6518	0,02			0,116		100,0				

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946, 380991,0	2,00	0,02	0,028	328	0,50	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6518	0,02			0,028		100,0				
4	3338895, 381108,5	2,00	0,02	0,025	191	0,50	-	-	-	0		

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6518	0,02		0,025		100,0	
1	3338834	380905,0	2,00	0,01	0,018	20	0,70	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6518	0,01		0,018		100,0	
2	3338689	380972,5	2,00	0,01	0,012	66	0,90	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6518	0,01		0,012		100,0	

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,95	0,284	328	0,50	-		-		4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6521	0,73		0,220		77,5					
0	0	6520	0,17		0,050		17,7					
0	0	6519	0,05		0,014		4,8					
4	3338895	381108,5	2,00	0,83	0,250	190	0,50	-		-		0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6521	0,65		0,194		77,5					
0	0	6520	0,15		0,044		17,7					
0	0	6519	0,04		0,012		4,8					
1	3338834	380905,0	2,00	0,60	0,179	20	0,70	-		-		4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6521	0,46		0,139		77,5					
0	0	6520	0,11		0,032		17,7					
0	0	6519	0,03		0,009		4,8					
2	3338689	380972,5	2,00	0,41	0,123	66	0,90	-		-		4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6521	0,32		0,095		77,5					
0	0	6520	0,07		0,022		17,7					
0	0	6519	0,02		0,006		4,8					

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	1,00	-	328	0,50	-		-		4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6521	0,73		0,000		73,4					
0	0	6520	0,17		0,000		16,8					
0	0	6518	0,05		0,000		5,3					
0	0	6519	0,05		0,000		4,5					
4	3338895	381108,5	2,00	0,88	-	190	0,50	-		-		0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6521	0,65		0,000		73,4					
0	0	6520	0,15		0,000		16,8					
0	0	6518	0,05		0,000		5,3					
0	0	6519	0,04		0,000		4,5					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

481

1	3338834,00	380905,00	2,00	0,63	-	20	0,70	-	-	-	-	4
---	------------	-----------	------	------	---	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6521	0,46	0,000	73,4
0	0	6520	0,11	0,000	16,8
0	0	6518	0,03	0,000	5,3
0	0	6519	0,03	0,000	4,5

2	3338689,00	380972,50	2,00	0,43	-	66	0,90	-	-	-	-	4
---	------------	-----------	------	------	---	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6521	0,32	0,000	73,3
0	0	6520	0,07	0,000	16,8
0	0	6518	0,02	0,000	5,3
0	0	6519	0,02	0,000	4,5

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,00	380991,00	2,00	0,14	-	328	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6518	0,14	0,000	100,0

4	3338895,00	381108,50	2,00	0,13	-	191	0,50	-	-	-	-	0
---	------------	-----------	------	------	---	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6518	0,13	0,000	100,0

1	3338834,00	380905,00	2,00	0,09	-	20	0,70	-	-	-	-	4
---	------------	-----------	------	------	---	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6518	0,09	0,000	100,0

2	3338689,00	380972,50	2,00	0,06	-	66	0,90	-	-	-	-	4
---	------------	-----------	------	------	---	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6518	0,06	0,000	100,0

Отчет

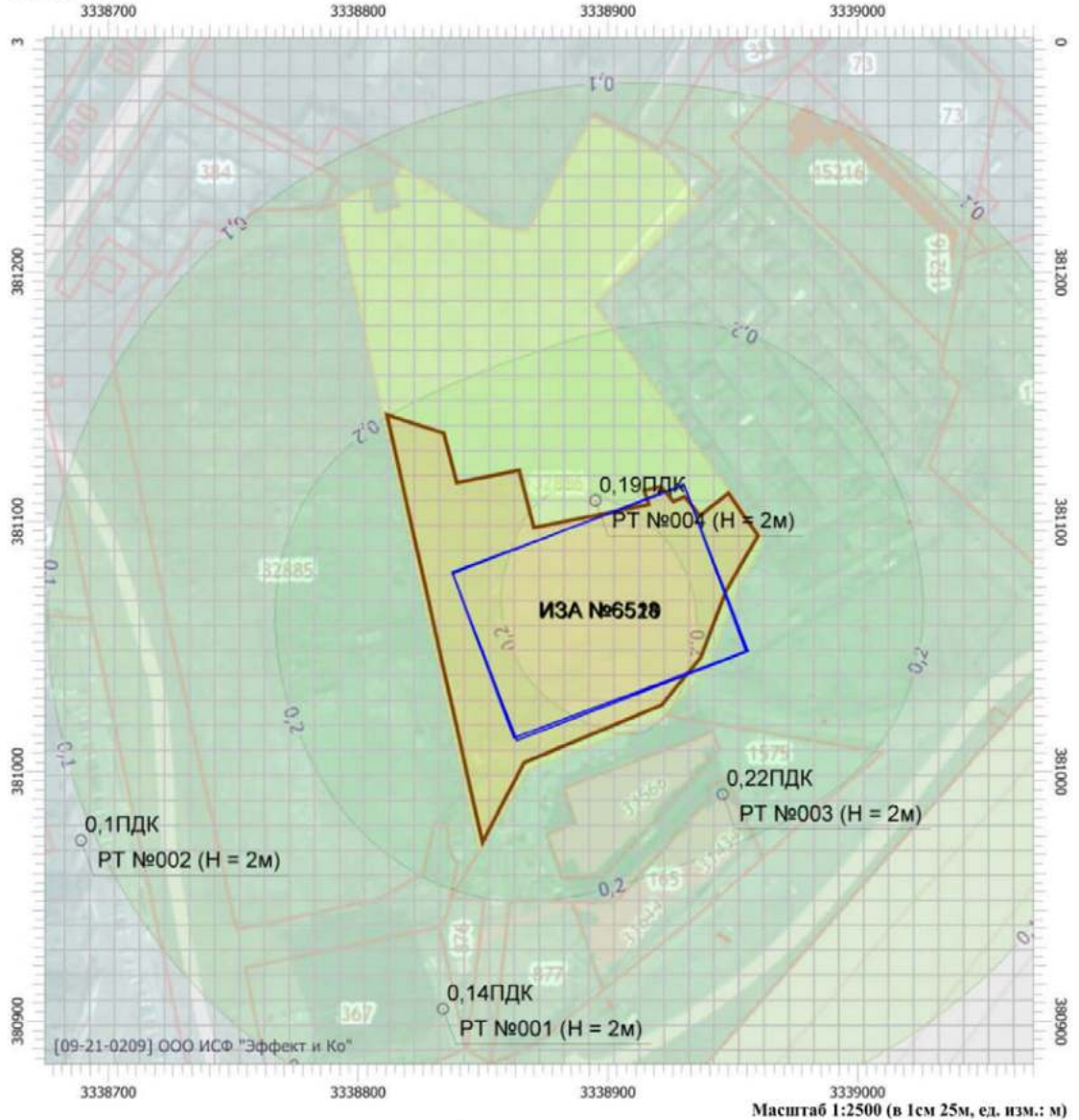
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 08:50 - 17.09.2021 08:54], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

483

Отчет

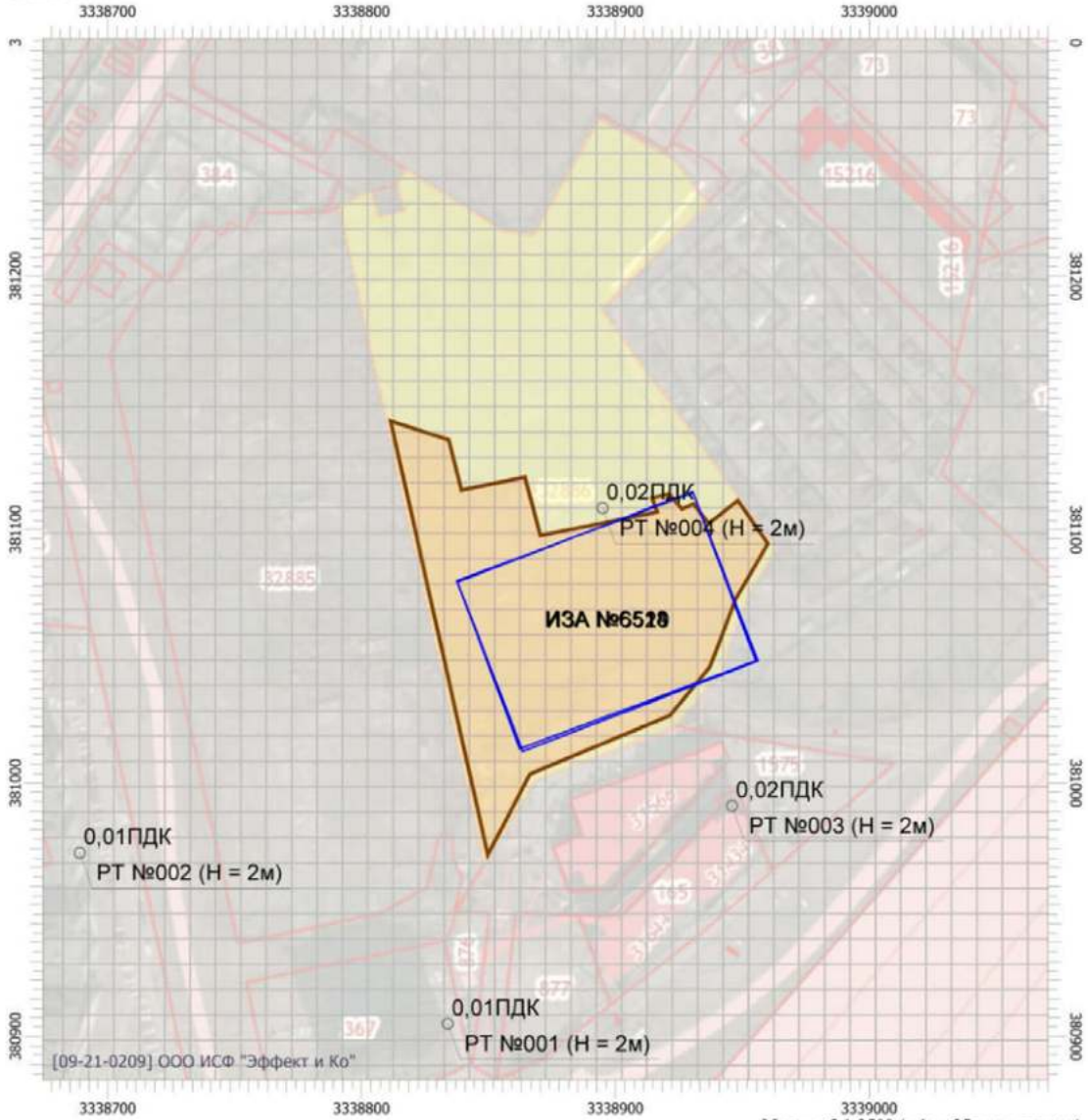
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 08:50 - 17.09.2021 08:54] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



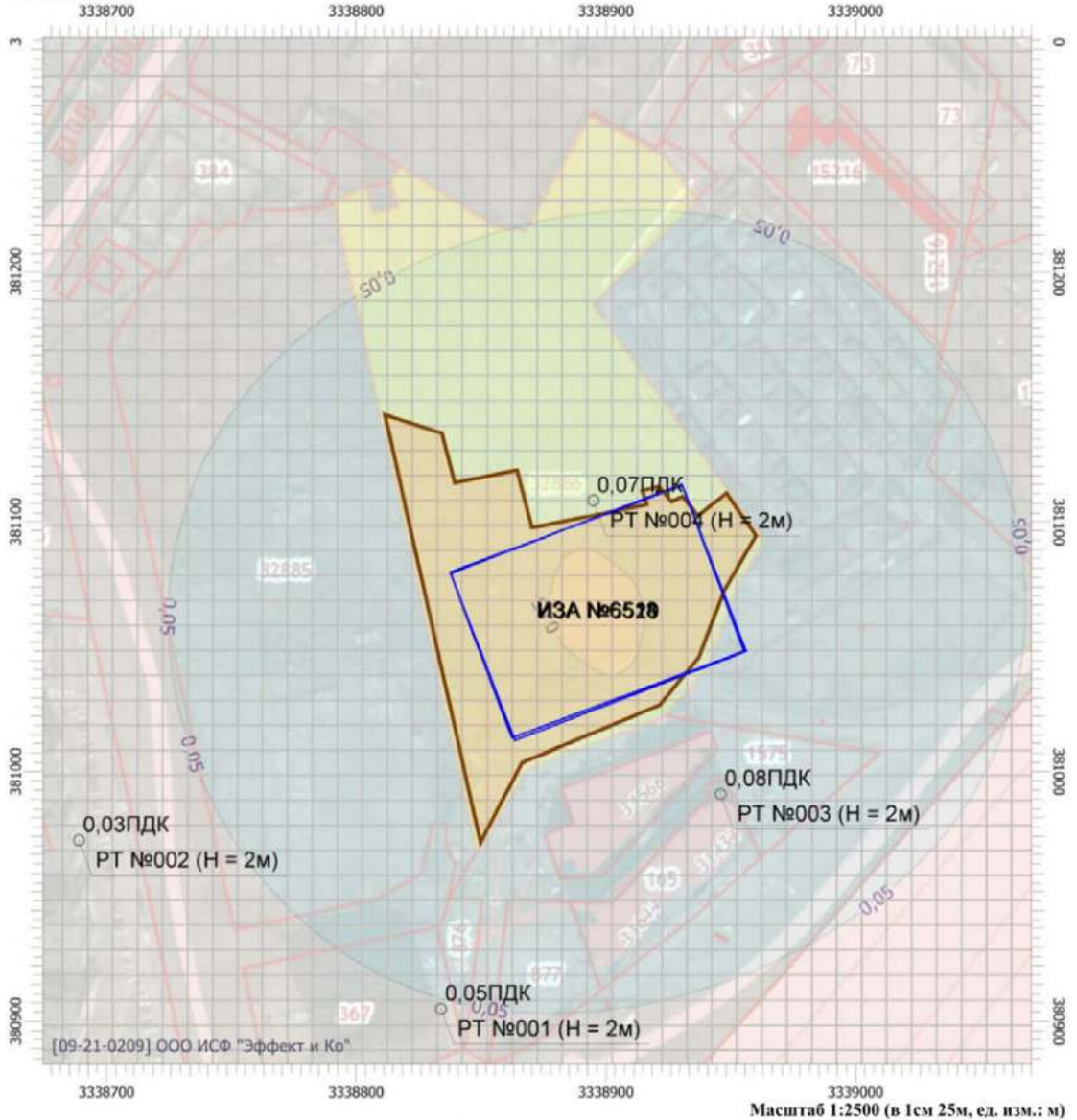
Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 08:50 - 17.09.2021 08:54] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Отчет

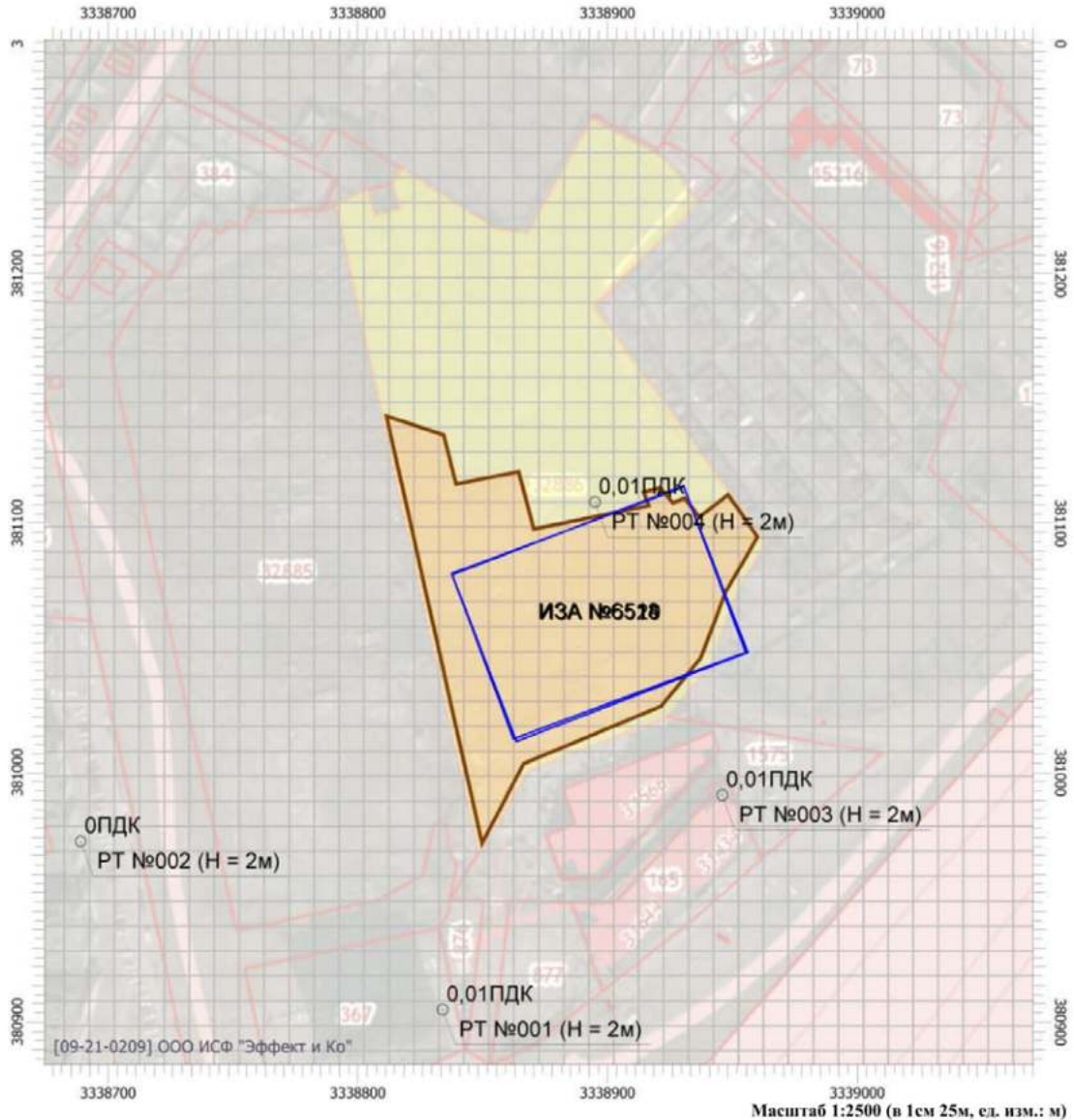
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 08:50 - 17.09.2021 08:54] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

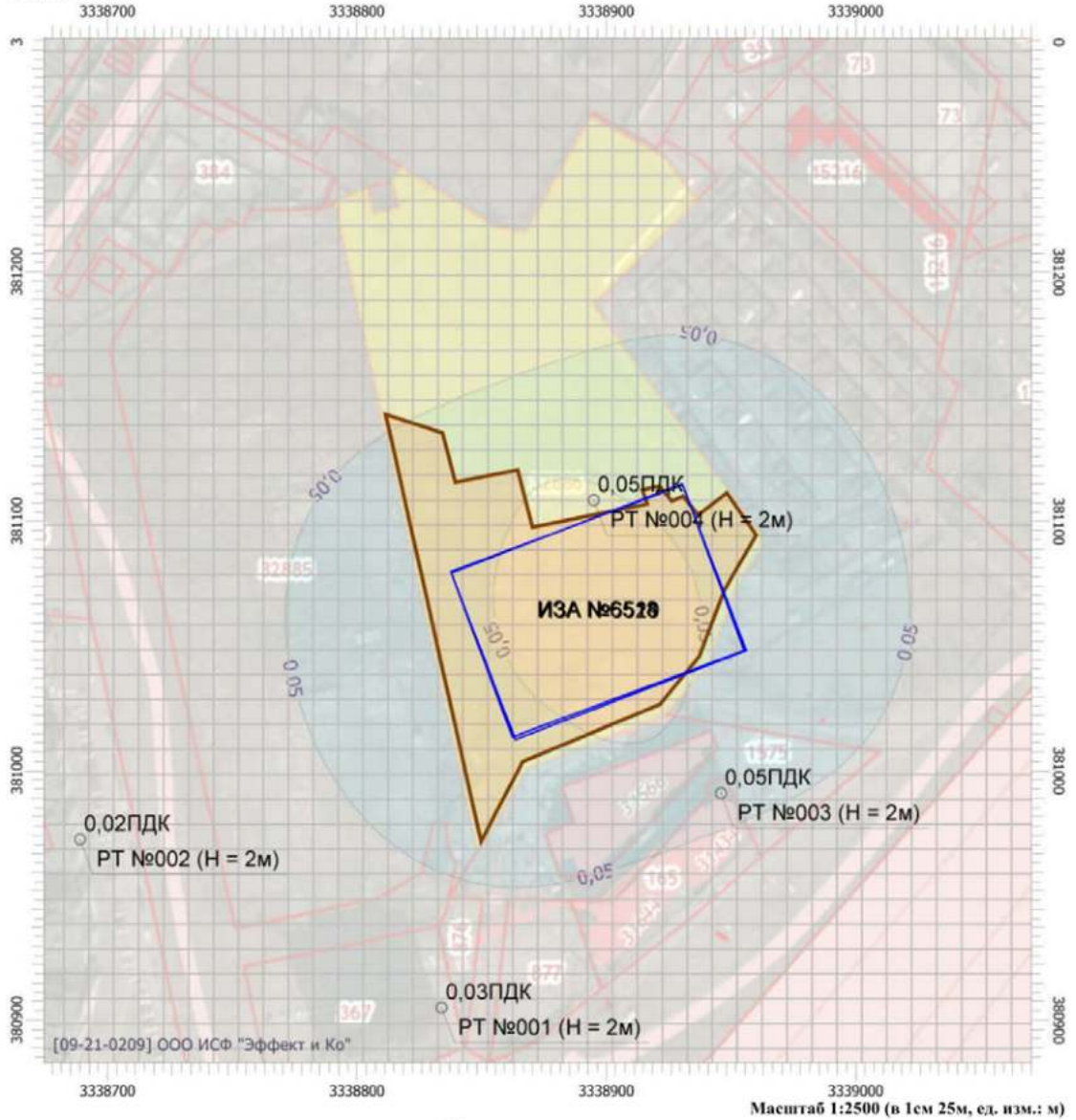
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 08:50 - 17.09.2021 08:54] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Отчет

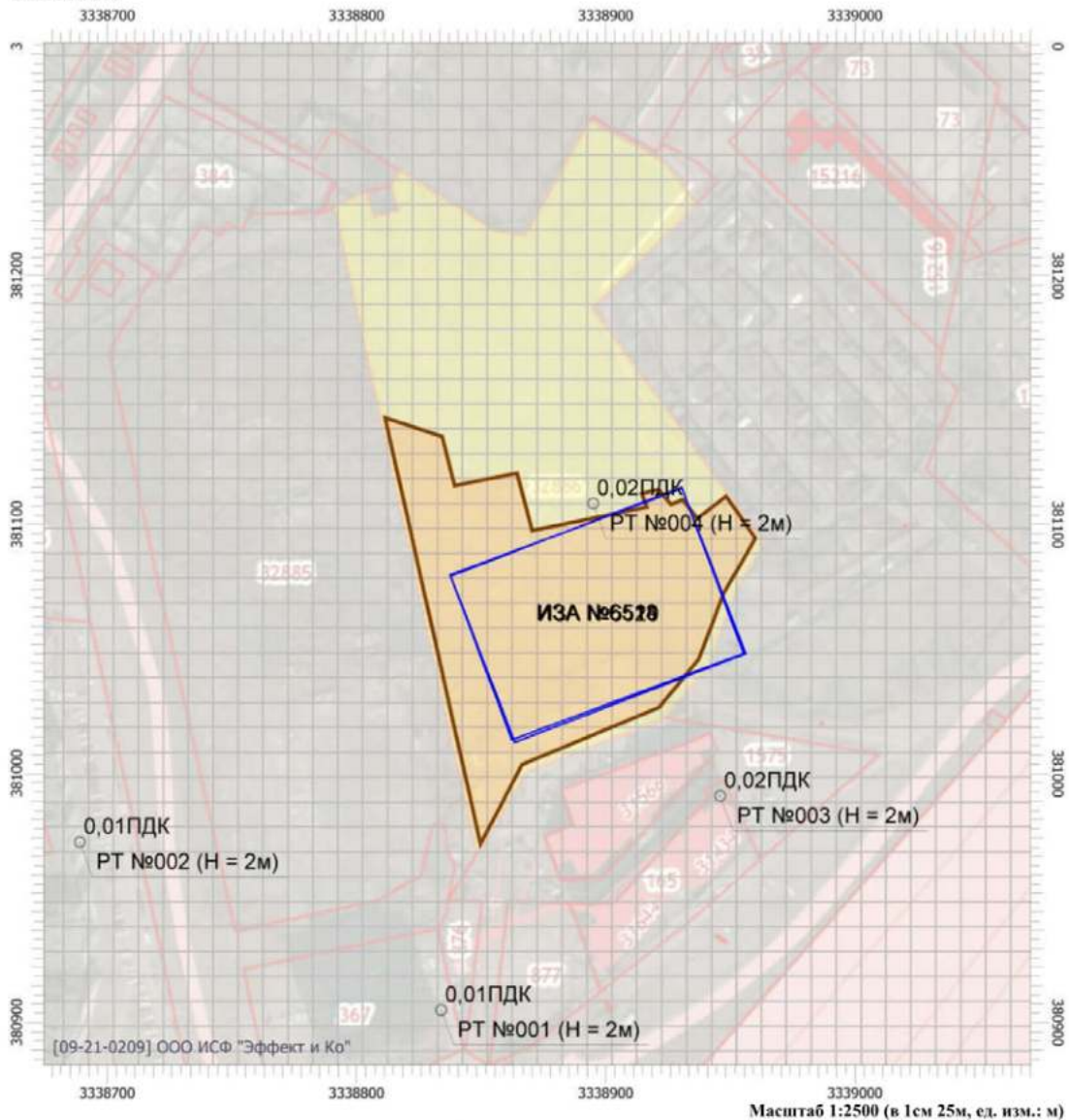
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 08:50 - 17.09.2021 08:54] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Отчет

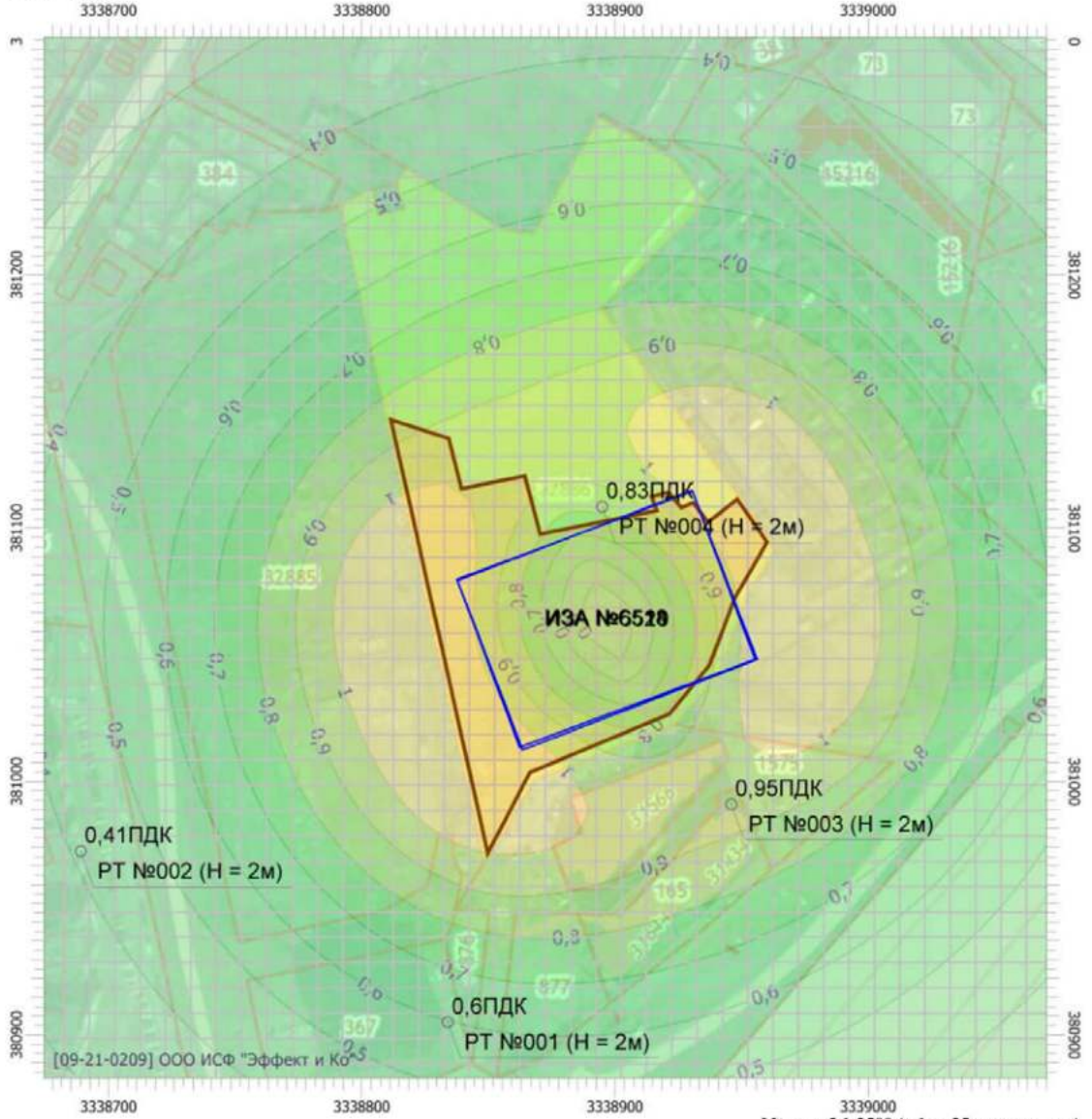
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 08:50 - 17.09.2021 08:54] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

489

Отчет

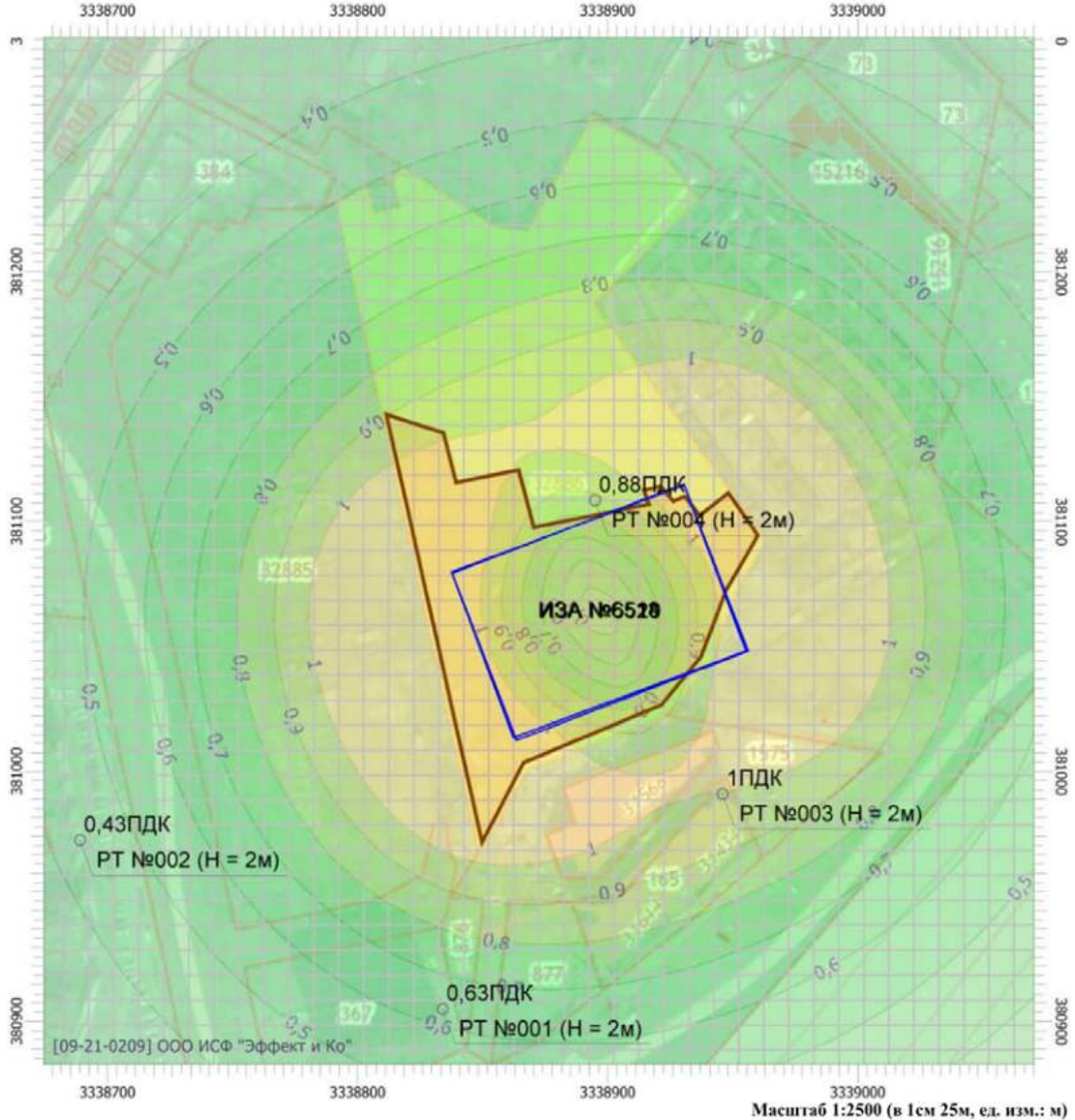
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 08:50 - 17.09.2021 08:54] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

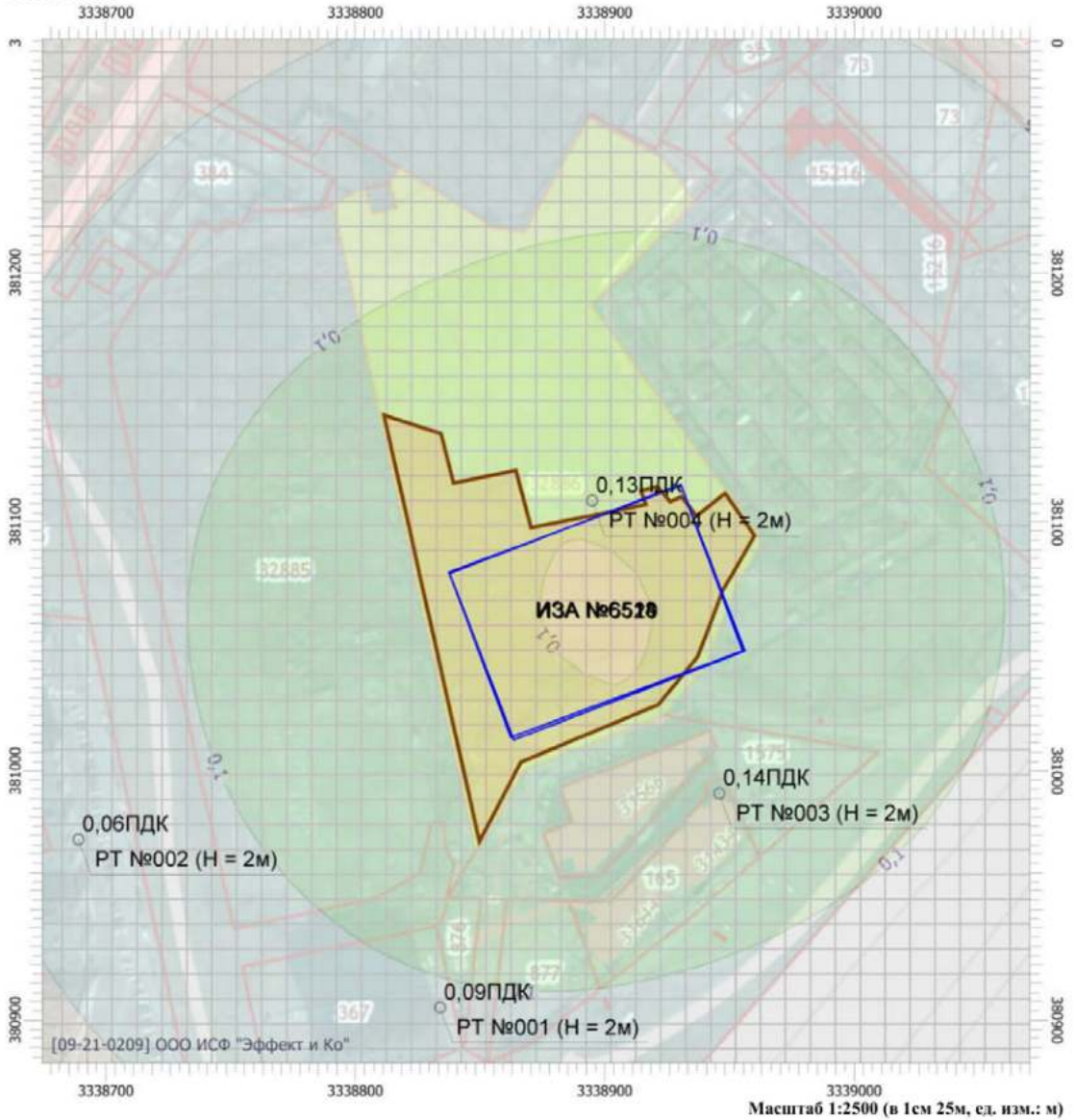
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 08:50 - 17.09.2021 08:54] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

491

С фоном

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"
Регистрационный номер: 09-21-0209

Предприятие: 50, Многоквартирные жилые дома

Город: 45, г. Иркутск

Район: 46, Рядом с плотиной ГЭС

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Строительство 2 этап 1 год

ВР: 2, С учетом фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Типы источников:

- 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автоматистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча.

Учет:
 "%м" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+м" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-м" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Козф. рел.	Координаты				
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
+	6518	ДВС	1	3	5	0,00		1,29	0,00	100,00		-	-	1	3338884,0	381097,50	3338909,0	381030,50	
№ пл.: 0, № цеха: 0																			
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					Выброс, (т/г)	Выброс, (т/г)	F	См/ГДК		Хм	Ум		См/ГДК	Хм	Ум	Хм	Ум
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0327920	0,265433	1	0,69		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0328		Углерод (Пигмент черный)					0,0053290	0,043133	1	0,06		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330		Сера диоксид					0,0085630	0,048097	1	0,24		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноксид; угарный газ)					0,0039620	0,030229	1	0,03		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,1977650	0,280772	1	0,17		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6519	Пыление экскаватора	1	3	2	0,00		0,0209240	0,070707	1	0,07		-	-	1	3338884,0	381097,50	3338910,0	381030,00
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					Выброс, (т/г)	Выброс, (т/г)	F	См/ГДК		Хм	Ум		См/ГДК	Хм	Ум	Хм	Ум
+	6520	Пыление бульдозера	1	3	2	0,00		0,0100800	0,006096	1	0,14		28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (т/г)	Выброс, (т/г)	F	См/ГДК		Хм	Ум		См/ГДК	Хм	Ум	Хм	Ум
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0374146	0,022628	1	0,53		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

+	6521	Пыление при планировке	1	3	2	0,00	1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,00	381097,50	3338910,00	381030,00
Код в-ва 2908 Наименование вещества: Пыль неорганическая: 70-20% SiO2																
Выброс, (г/с) F 0,1634500 0,081507 1 2,29 28,50 0,50 0,00 0,00																
Летом Зимой																

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6518	3	0,0327920	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0327920		0,69			0,00		

						П-599-21-ООС	Стр.
							495
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6518	3	0301	0,0327920	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6518	3	0330	0,0039620	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0367540		0,45			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

						П-599-21-ООС	Стр.
							497
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	3338372,50	381153,25	3339246,00	381153,25	630,50	0,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3338834,00	380905,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 001
2	3338689,00	380972,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 002
3	3338946,00	380991,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 003
4	3338895,00	381108,50	2,00	точка пользователя	Расчётная точка 004

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

499

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,00	380991,00	2,00	0,92	0,184	328	0,50	0,70	0,140	0,70	0,140	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6518			0,22		0,044		24,0	
4	3338895,00	381108,50	2,00	0,89	0,179	191	0,50	0,70	0,140	0,70	0,140	0
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6518			0,19		0,039		21,7	
1	3338834,00	380905,00	2,00	0,84	0,168	20	0,70	0,70	0,140	0,70	0,140	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6518			0,14		0,028		16,6	
2	3338689,00	380972,50	2,00	0,80	0,159	66	0,90	0,70	0,140	0,70	0,140	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6518			0,10		0,019		12,1	

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,00	380991,00	2,00	0,68	-	328	0,50	0,54	-	0,54	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6518			0,14		0,000		21,2	
4	3338895,00	381108,50	2,00	0,66	-	191	0,50	0,54	-	0,54	-	0
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6518			0,13		0,000		19,2	
1	3338834,00	380905,00	2,00	0,63	-	20	0,70	0,54	-	0,54	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6518			0,09		0,000		14,5	
2	3338689,00	380972,50	2,00	0,60	-	66	0,90	0,54	-	0,54	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6518			0,06		0,000		10,5	

Отчет

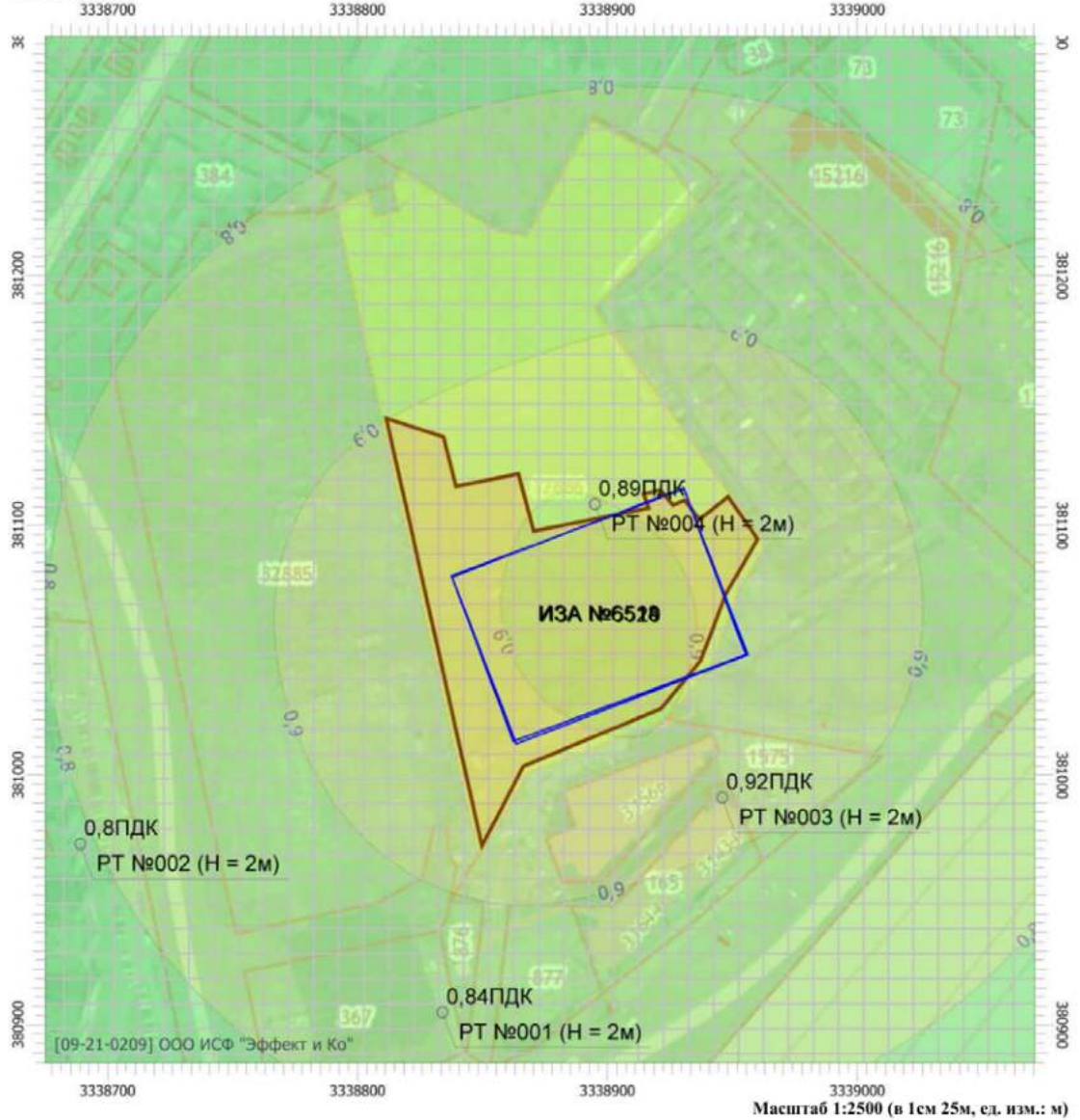
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 09:56 - 17.09.2021 09:57] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

501

Отчет

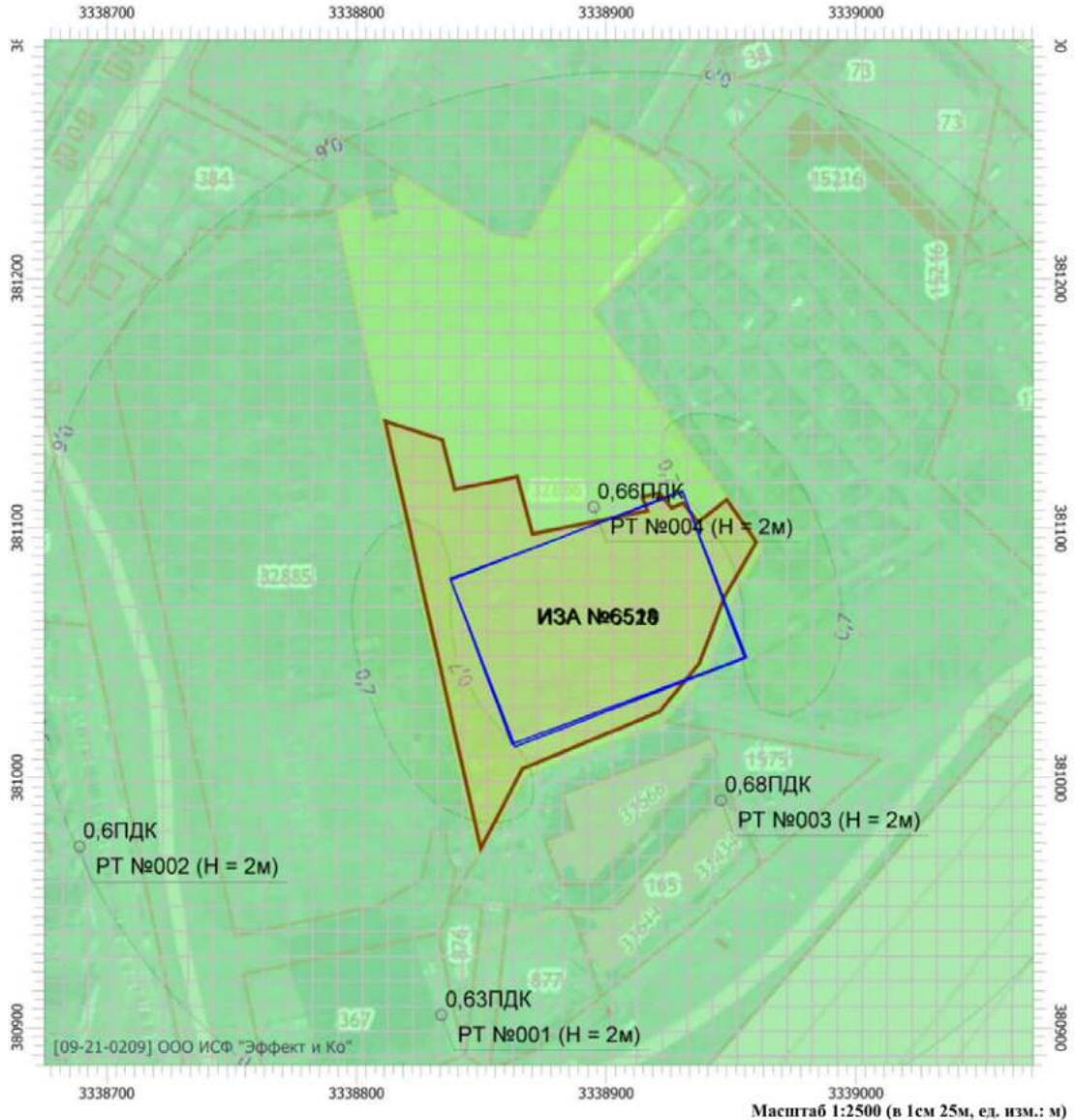
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 09:56 - 17.09.2021 09:57] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**2 этап 2 год
Без фона**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"
Регистрационный номер: 09-21-0209

Предприятие: 50, Многоквартирные жилые дома

Город: 45, г. Иркутск

Район: 46, Рядом с плотиной ГЭС

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Строительство 2 этап 2 год

ВР: 1, Без учета фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

						П-599-21-ООС	Стр.
							503
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Параметры источников выбросов

Учет:

"%," - источник учитывается с исключением из фона;
 "в" - источник учитывается без исключения из фона;
 "с" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом вбок;
- 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Координаты					
												Угол	Направл.	X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)		
+	6522	ДВС	1	3	5	0,00		1,29	0,00	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0 0	381097,50 0	3338909,0 0	381030,50	
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
Выброс, (r/c) Выброс, (tr/r) F																			
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0327920	1,390375	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0053290	0,225935	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0328		Углерод (Пигмент черный)					0,0109630	0,247749	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330		Сера диоксид					0,0039620	0,155948	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)					0,2297650	1,439945	1	0,19	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0261240	0,364100	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6523	Битумные работы	1	3	2	0,00		1,29	0,00	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0 0	381097,50 0	3338910,0 0	381030,00	
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
Выброс, (r/c) Выброс, (tr/r) F																			
Лето																			
Xm																			
0333		Дигидросульфид (Водород сернистый; дигидросульфид; гидросульфид)					0,0004731	0,001145	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2754		Алканы C12-19 (в пересчете на C)					0,0978913	0,236819	1	0,41	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6524	Сварочные работы	1	3	2	0,00		1,29	0,00	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0 0	381097,50 0	3338910,0 0	381030,00	
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
Выброс, (r/c) Выброс, (tr/r) F																			
Лето																			
Xm																			
Зима																			
Xm																			

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0338123	0,143148	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009544	0,004040	1	3,41	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Шлаклевка			1,29	0,00	100,00	-	1	3338884,0	381097,50	3338910,0	381030,00
	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Um	См/ПДК	Um	Зима		
0621		Метилбензол (Фенилметан)	0,1205804	0,680652	1	0,85	28,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1061		Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0983780	0,555324	1	0,08	28,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2902		Взвешенные вещества	0,3153000	1,334854	1	2,66	28,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6526	Грунтовка			1,29	0,00	100,00	-	1	3338884,0	381097,50	3338910,0
	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Um	См/ПДК	Um	Зима		
0616		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,3588750	1,518804	1	1,50	57,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6524	3	0,0338123	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0338123		0,00			0,00		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6524	3	0,0009544	1	3,41	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0009544		3,41			0,00		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6522	3	0,0327920	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0327920		0,69			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6522	3	0,0053290	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0053290		0,06			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6522	3	0,0109630	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0109630		0,31			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6522	3	0,0039620	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0039620		0,03			0,00		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6523	3	0,0004731	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0004731		0,25			0,00		

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6522	3	0,2297650	1	0,19	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2297650		0,19			0,00		

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6526	3	0,3588750	1	1,50	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3588750		1,50			0,00		

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6525	3	0,1205804	1	0,85	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1205804		0,85			0,00		

Вещество: 1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6525	3	0,0983780	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0983780		0,08			0,00		

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6522	3	0,0261240	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0261240		0,09			0,00		

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6523	3	0,0978913	1	0,41	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0978913		0,41			0,00		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6525	3	0,3153000	1	2,66	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3153000		2,66			0,00		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

507

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6522	3	0330	0,0039620	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6523	3	0333	0,0004731	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0044351		0,28			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6522	3	0301	0,0327920	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6522	3	0330	0,0039620	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0367540		0,45			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	5,000E-05	5,000E-05	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,025	0,025	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	0,008	ПДК с/с	0,002	0,002	1	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	0,600	ПДК с/с	0,400	0,400	1	Нет	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,075	0,075	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

						П-599-21-ООС		Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			509

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	3338365,50	381150,25	3339246,50	381150,25	614,50	0,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3338834,00	380905,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 001
2	3338689,00	380972,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 002
3	3338946,00	380991,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 003
4	3338895,00	381108,50	2,00	точка пользователя	Расчётная точка 004

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

511

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3338834,00	380905,00	2,00	-	0,050	20	0,90	-	-	-	-	4
Площадка Цех				Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0 0				6524	0,00	0,050		100,0				
2	3338689,00	380972,50	2,00	-	0,035	66	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех				Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0 0				6524	0,00	0,035		100,0				
3	3338946,00	380991,00	2,00	-	0,107	329	0,60	-	-	-	-	4
Площадка Цех				Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0 0				6524	0,00	0,107		100,0				
4	3338895,00	381108,50	2,00	-	0,150	187	0,50	-	-	-	-	0
Площадка Цех				Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0 0				6524	0,00	0,150		100,0				

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3338895,00	381108,50	2,00	0,42	0,004	187	0,50	-	-	-	-	0
Площадка Цех				Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0 0				6524	0,42	0,004		100,0				
3	3338946,00	380991,00	2,00	0,30	0,003	329	0,60	-	-	-	-	4
Площадка Цех				Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0 0				6524	0,30	0,003		100,0				
1	3338834,00	380905,00	2,00	0,14	0,001	20	0,90	-	-	-	-	4
Площадка Цех				Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0 0				6524	0,14	0,001		100,0				
2	3338689,00	380972,50	2,00	0,10	9,880E-04	66	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех				Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0 0				6524	0,10	9,880E-04		100,0				

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,00	380991,00	2,00	0,22	0,044	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка Цех				Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0 0				6522	0,22	0,044		100,0				
4	3338895,00	381108,50	2,00	0,19	0,039	191	0,50	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6522	0,19		0,039		100,0			
1	3338834,	380905,0	2,00	0,14	0,028	20	0,70	-		
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6522	0,14		0,028		100,0			
2	3338689,	380972,5	2,00	0,10	0,019	66	0,90	-		
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6522	0,10		0,019		100,0			

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,	380991,0	2,00	0,02	0,007	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6522	0,02		0,007		0,007		100,0			
4	3338895,	381108,5	2,00	0,02	0,006	191	0,50	-	-	-	-	0
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6522	0,02		0,006		0,006		100,0			
1	3338834,	380905,0	2,00	0,01	0,005	20	0,70	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6522	0,01		0,005		0,005		100,0			
2	3338689,	380972,5	2,00	7,81E-03	0,003	66	0,90	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6522	7,81E-03		0,003		0,003		100,0			

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,	380991,0	2,00	0,10	0,015	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6522	0,10		0,015		0,015		100,0			
4	3338895,	381108,5	2,00	0,09	0,013	191	0,50	-	-	-	-	0
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6522	0,09		0,013		0,013		100,0			
1	3338834,	380905,0	2,00	0,06	0,009	20	0,70	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6522	0,06		0,009		0,009		100,0			
2	3338689,	380972,5	2,00	0,04	0,006	66	0,90	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6522	0,04		0,006		0,006		100,0			

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,	380991,0	2,00	0,01	0,005	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6522	0,01		0,005		0,005		100,0			
4	3338895,	381108,5	2,00	9,40E-03	0,005	191	0,50	-	-	-	-	0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6522	9,40E-03			0,005		100,0	
1	3338834	380905,0	2,00	6,72E-03	0,003	20	0,70	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6522	6,72E-03			0,003		100,0	
2	3338689	380972,5	2,00	4,65E-03	0,002	66	0,90	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6522	4,65E-03			0,002		100,0	

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,08	6,365E-04	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6523	0,08			6,365E-04		100,0				
4	3338895	381108,5	2,00	0,07	5,602E-04	190	0,50	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6523	0,07			5,602E-04		100,0				
1	3338834	380905,0	2,00	0,05	4,019E-04	20	0,70	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6523	0,05			4,019E-04		100,0				
2	3338689	380972,5	2,00	0,03	2,762E-04	66	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6523	0,03			2,762E-04		100,0				

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,06	0,309	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6522	0,06			0,309		100,0				
4	3338895	381108,5	2,00	0,05	0,273	191	0,50	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6522	0,05			0,273		100,0				
1	3338834	380905,0	2,00	0,04	0,195	20	0,70	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6522	0,04			0,195		100,0				
2	3338689	380972,5	2,00	0,03	0,135	66	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6522	0,03			0,135		100,0				

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,81	0,161	327	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6526	0,81			0,161		100,0				
1	3338834	380905,0	2,00	0,73	0,146	21	0,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6522	0,03		0,031		100,0	
1	3338834, 380905,0	2,00	0,02	0,022	20	0,70	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6522	0,02		0,022		100,0	
2	3338689, 380972,5	2,00	0,01	0,015	66	0,90	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6522	0,01		0,015		100,0	

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946, 380991,0	2,00	0,13	0,132	328	0,50	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6523	0,13		0,132		100,0					
4	3338895, 381108,5	2,00	0,12	0,116	190	0,50	-	-	-	0		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6523	0,12		0,116		100,0					
1	3338834, 380905,0	2,00	0,08	0,083	20	0,70	-	-	-	4		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6523	0,08		0,083		100,0					
2	3338689, 380972,5	2,00	0,06	0,057	66	0,90	-	-	-	4		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6523	0,06		0,057		100,0					

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946, 380991,0	2,00	0,85	0,424	328	0,50	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6525	0,85		0,424		100,0					
4	3338895, 381108,5	2,00	0,75	0,373	190	0,50	-	-	-	0		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6525	0,75		0,373		100,0					
1	3338834, 380905,0	2,00	0,54	0,268	20	0,70	-	-	-	4		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6525	0,54		0,268		100,0					
2	3338689, 380972,5	2,00	0,37	0,184	66	0,90	-	-	-	4		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6525	0,37		0,184		100,0					

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946, 380991,0	2,00	0,09	-	328	0,50	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6523	0,08		0,000		88,2					
0	0	6522	0,01		0,000		11,8					

4	3338895,	381108,5	2,00	0,08	-	190	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6523	0,07	0,000	88,2						
	0	0	6522	9,40E-03	0,000	11,8						
1	3338834,	380905,0	2,00	0,06	-	20	0,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6523	0,05	0,000	88,2						
	0	0	6522	6,72E-03	0,000	11,8						
2	3338689,	380972,5	2,00	0,04	-	66	0,90	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6523	0,03	0,000	88,1						
	0	0	6522	4,65E-03	0,000	11,9						

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,	380991,0	2,00	0,14	-	328	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6522	0,14	0,000	100,0						
4	3338895,	381108,5	2,00	0,13	-	191	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6522	0,13	0,000	100,0						
1	3338834,	380905,0	2,00	0,09	-	20	0,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6522	0,09	0,000	100,0						
2	3338689,	380972,5	2,00	0,06	-	66	0,90	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6522	0,06	0,000	100,0						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

517

Отчет

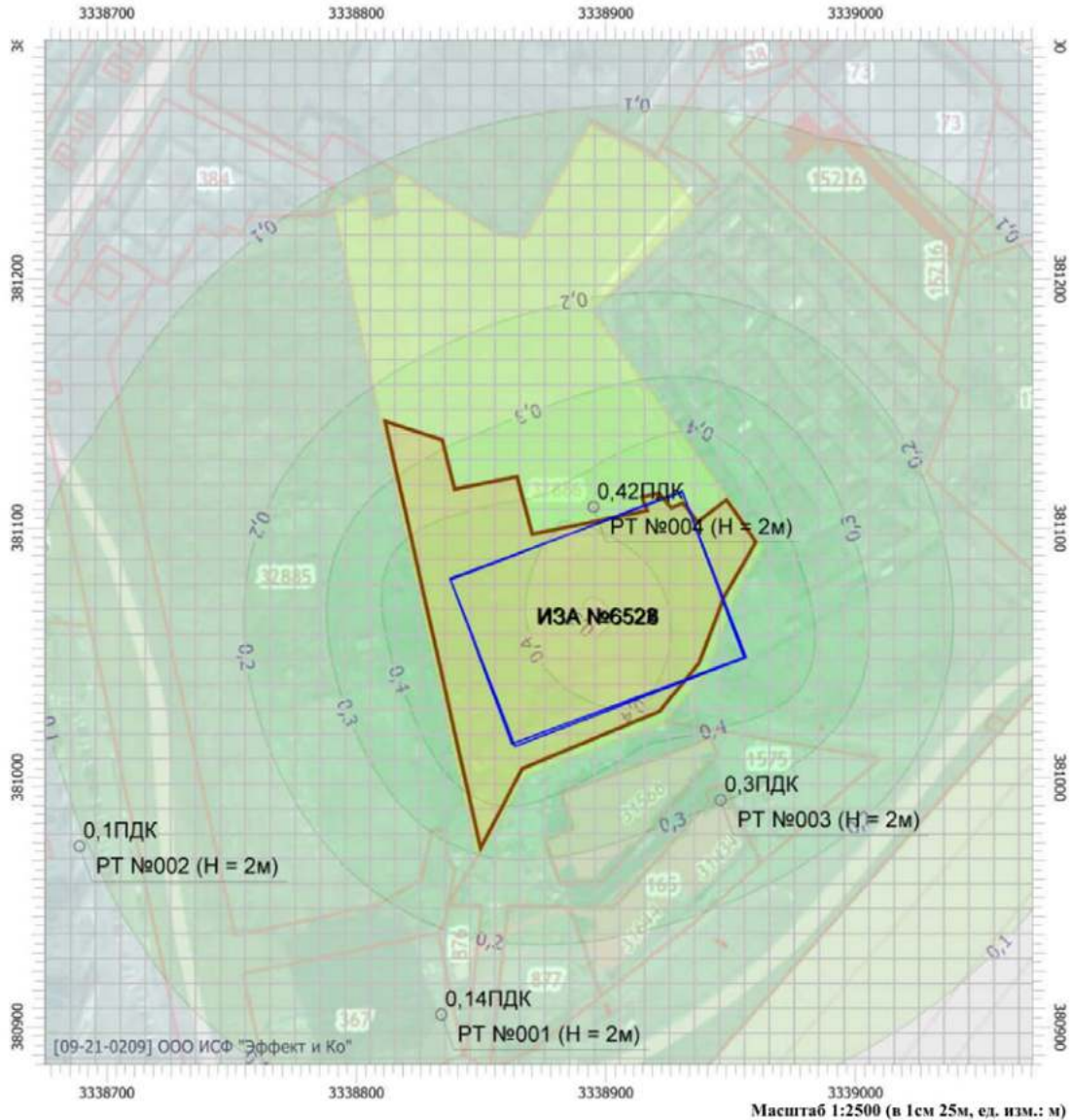
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Отчет

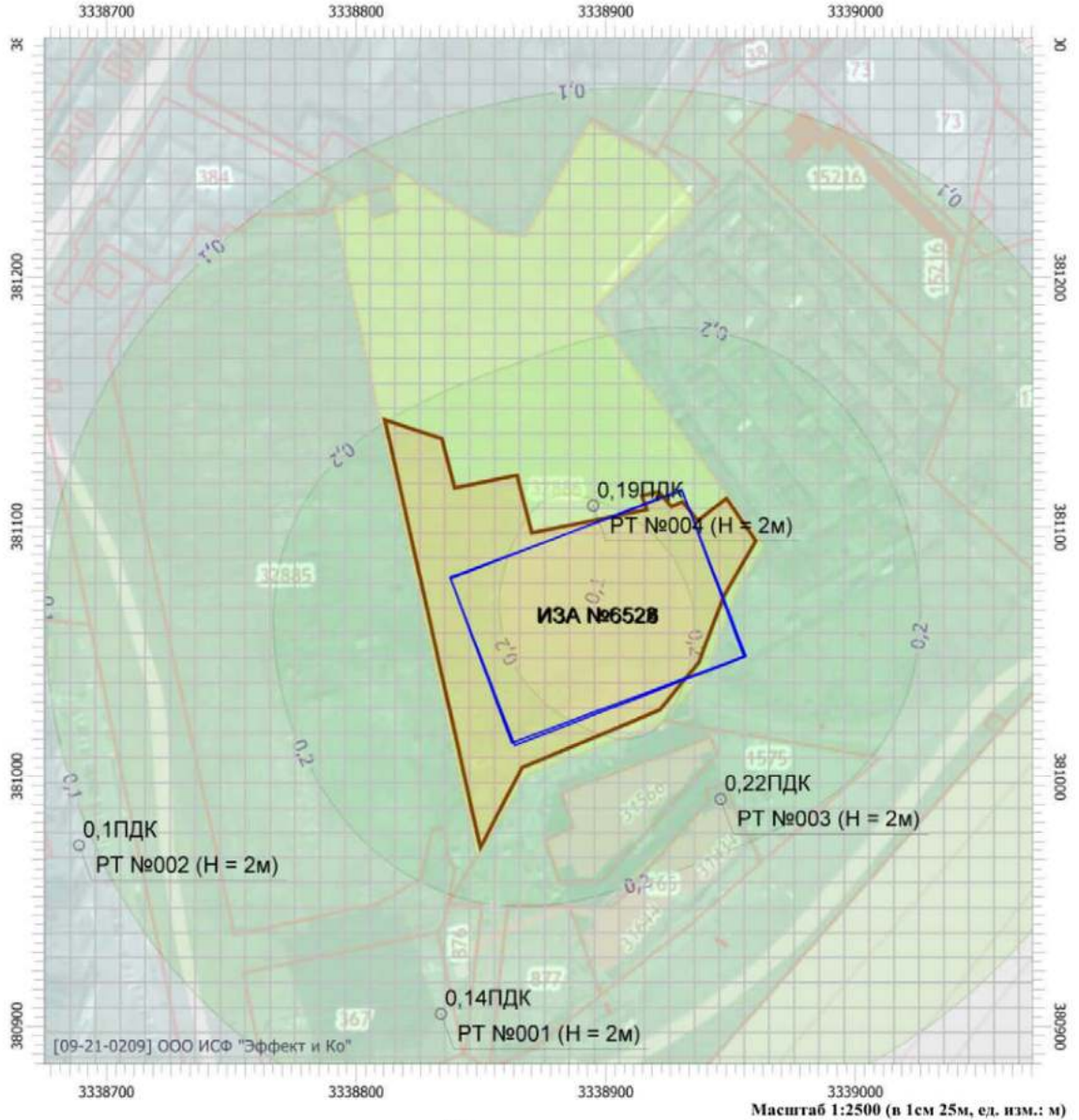
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

519

Отчет

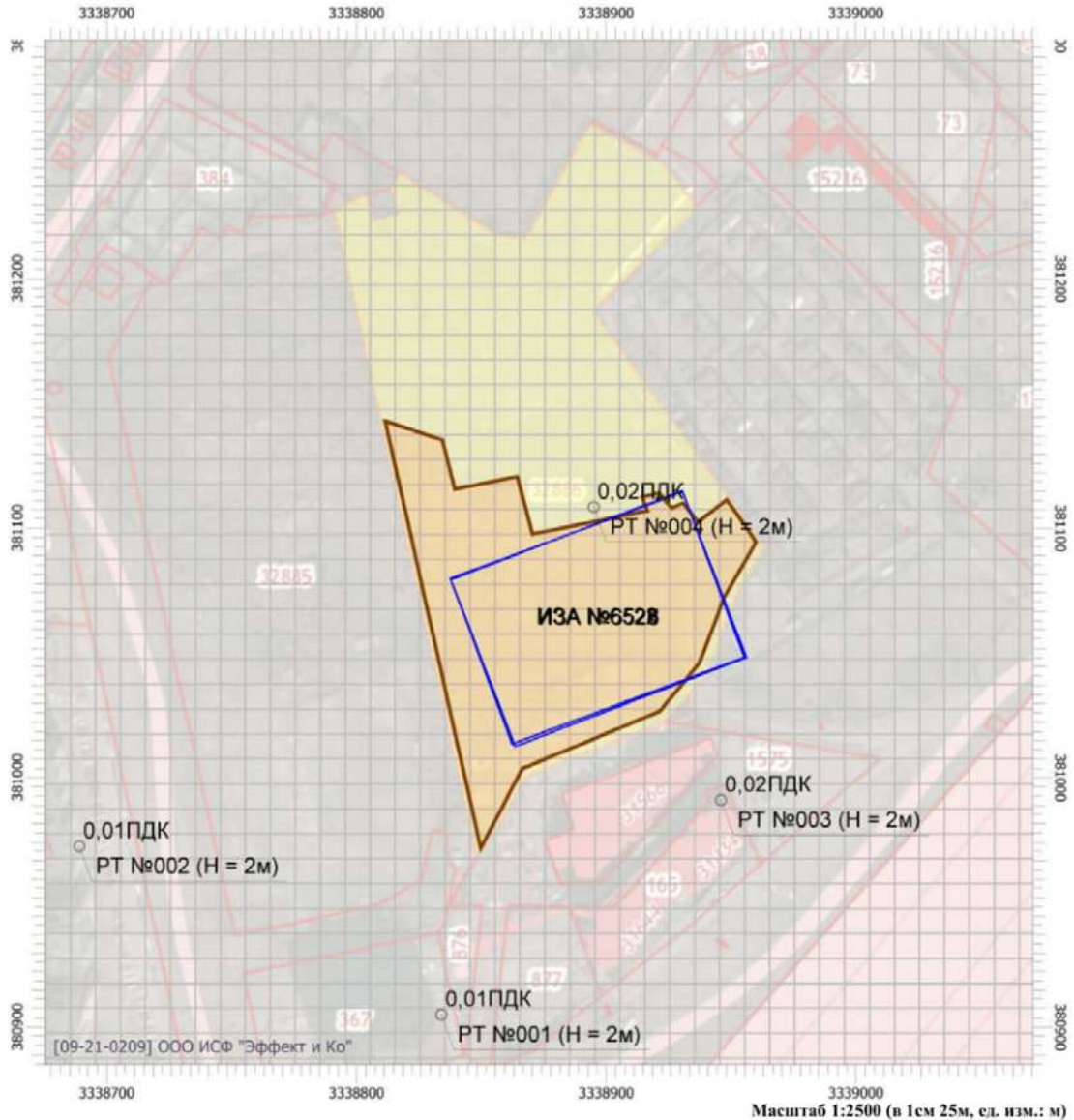
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Отчет

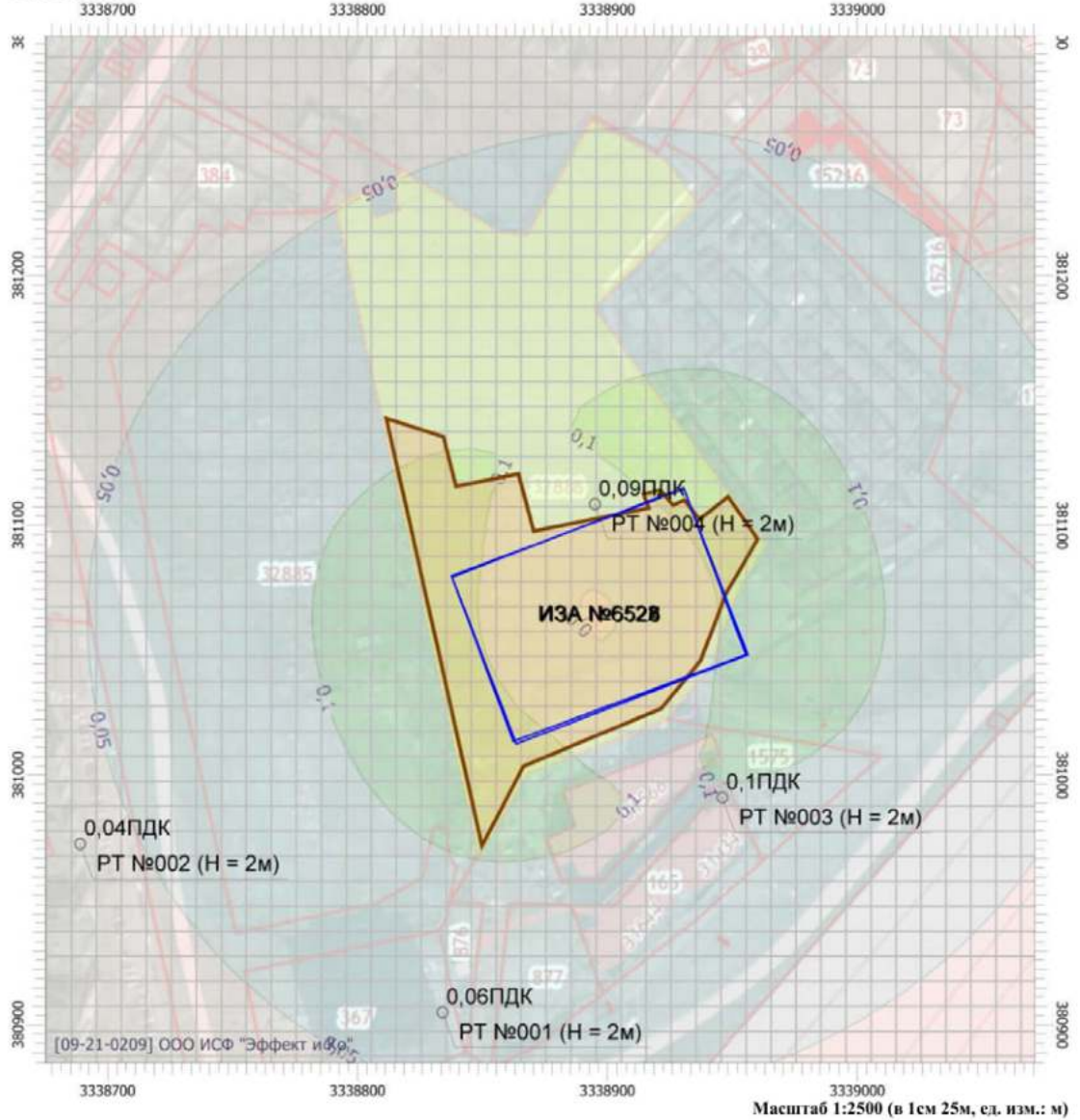
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

521

Отчет

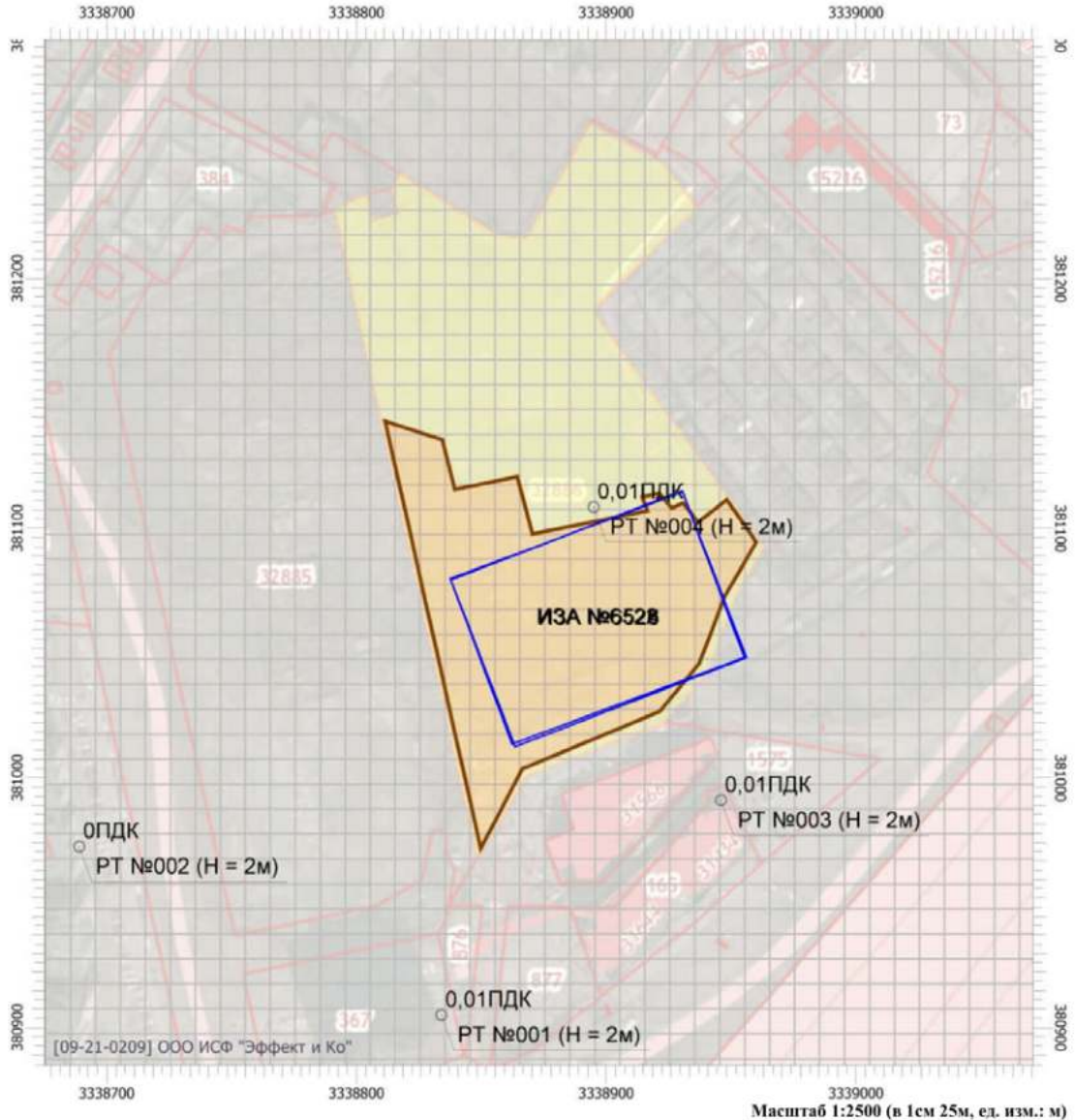
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

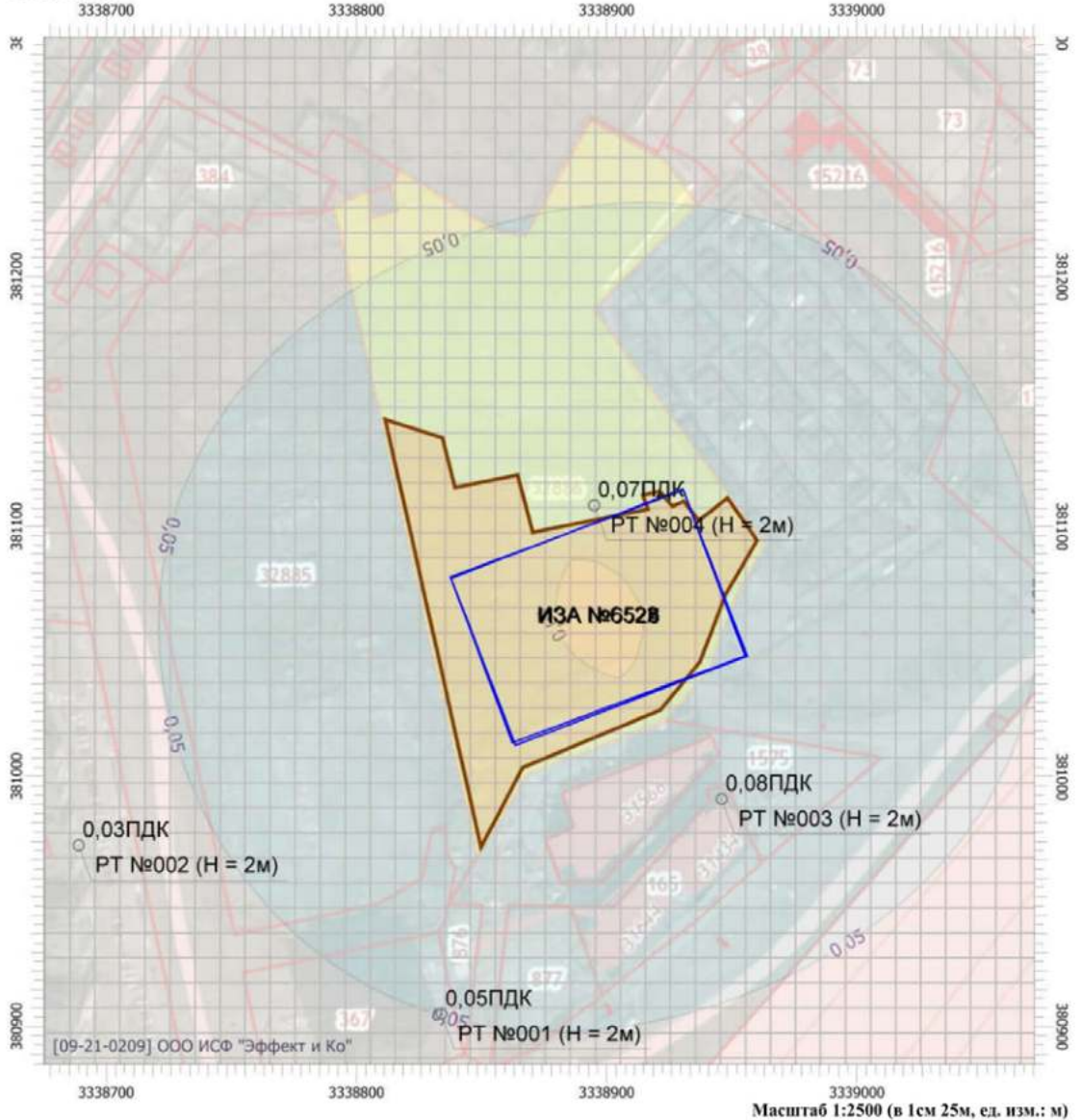
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

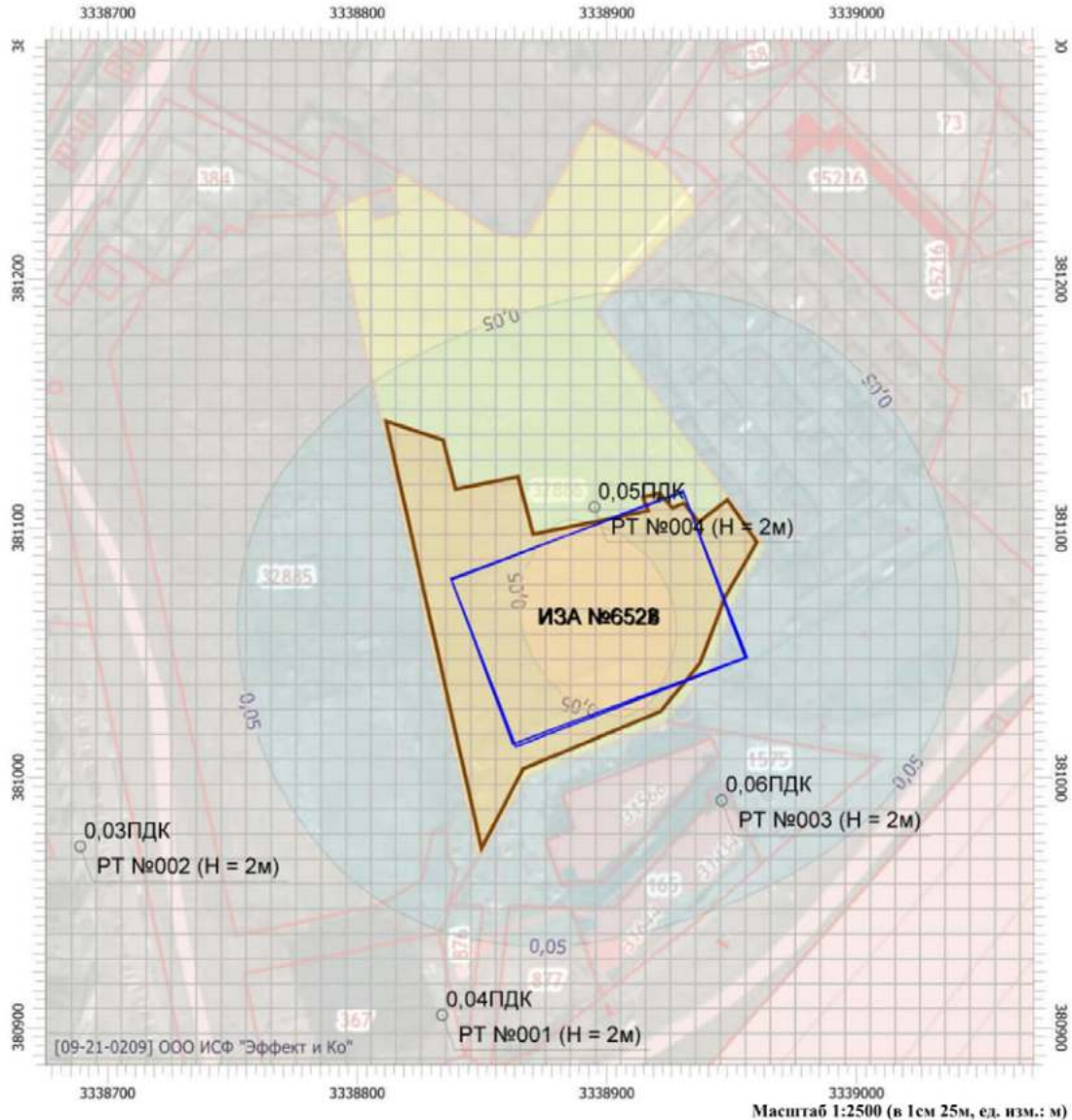
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Отчет

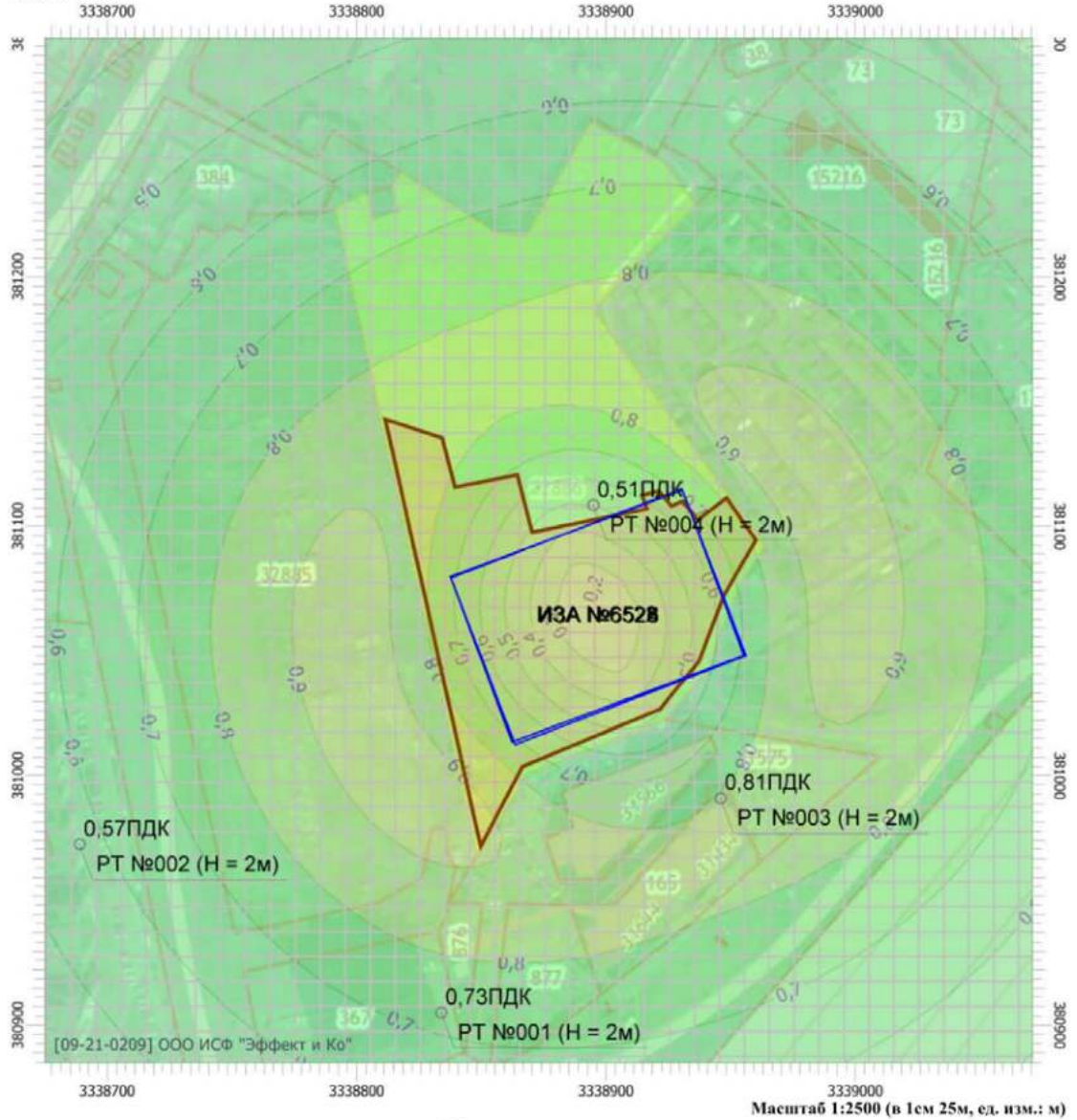
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

525

Отчет

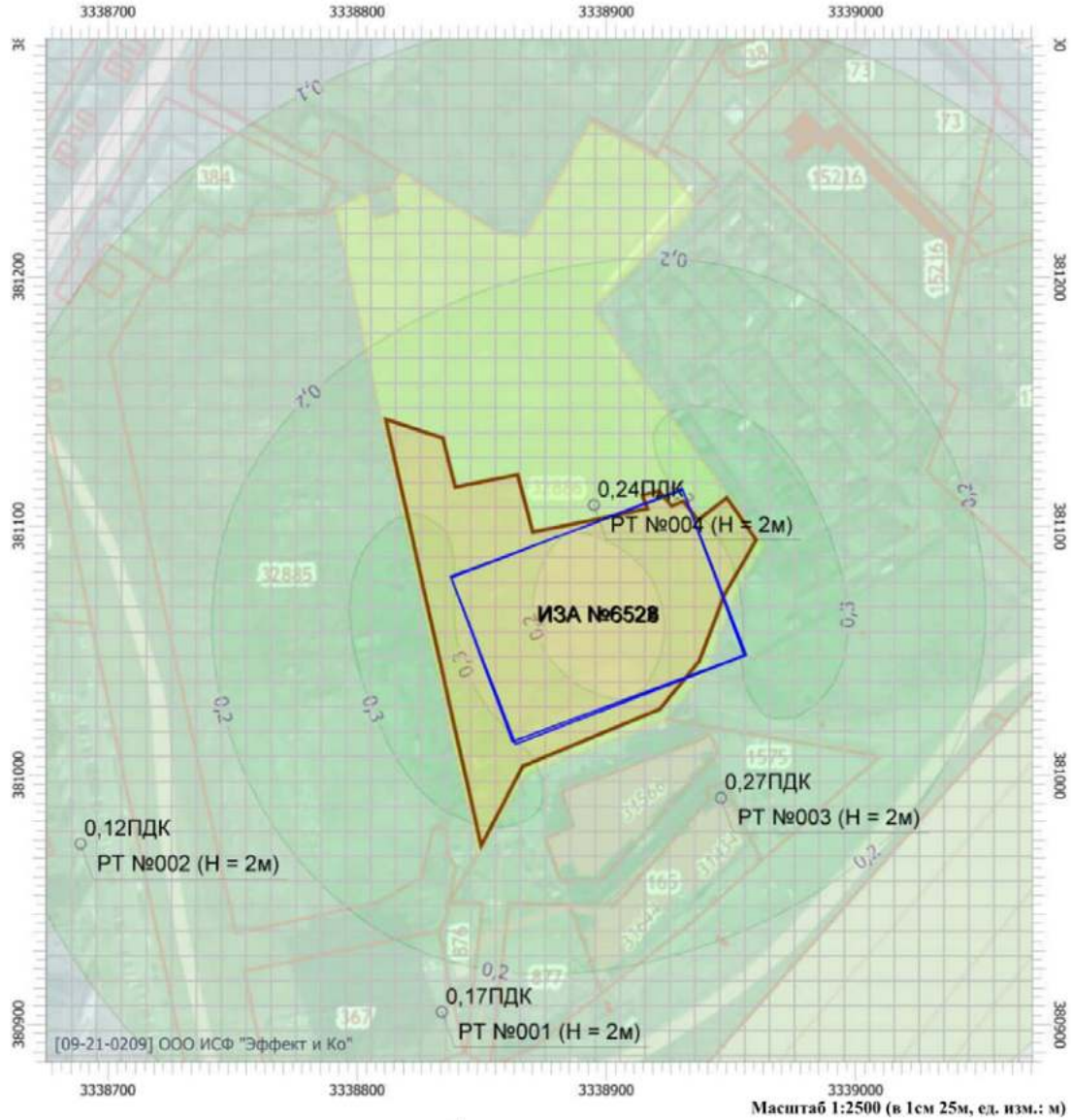
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Отчет

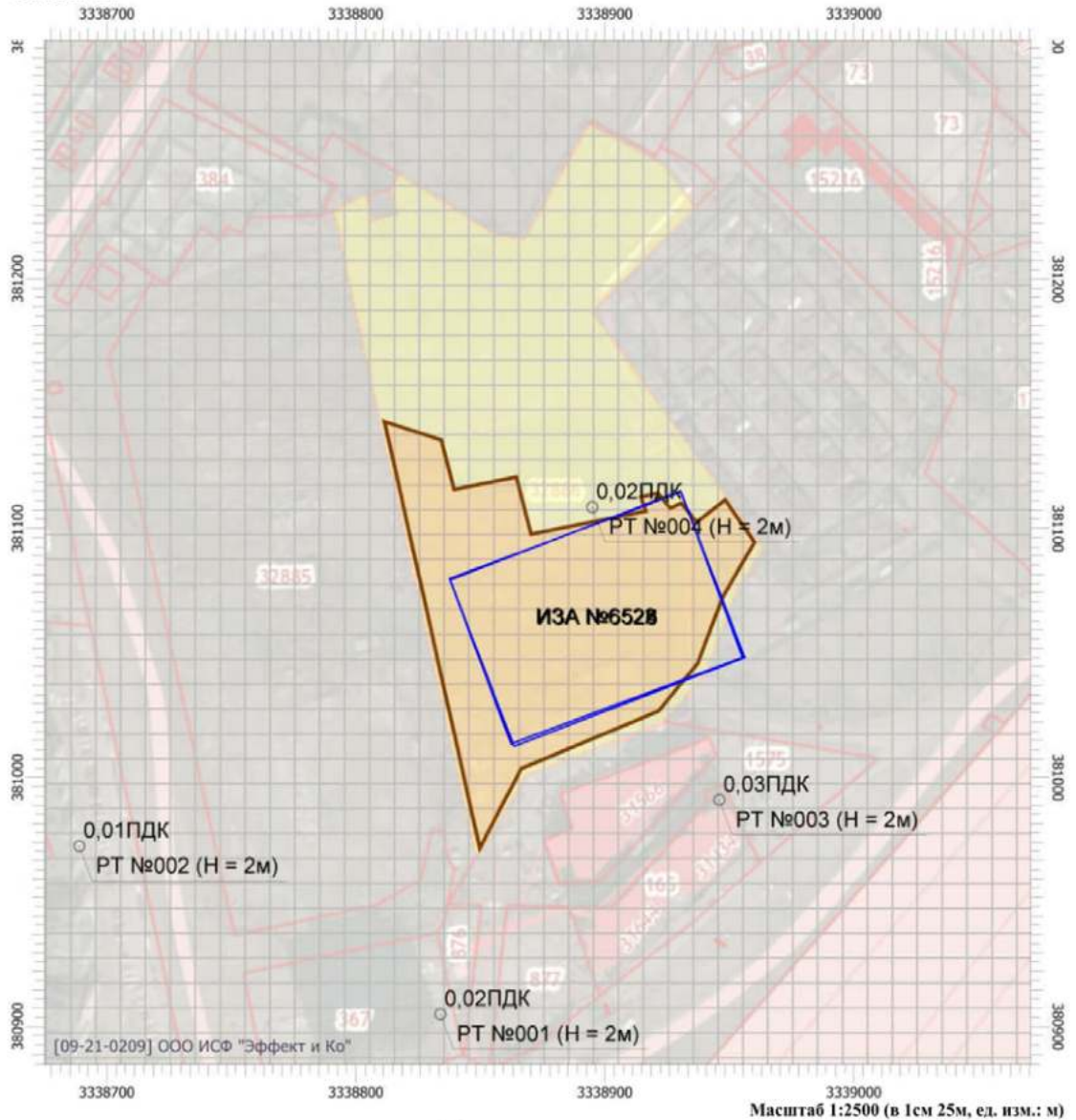
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1061 (Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

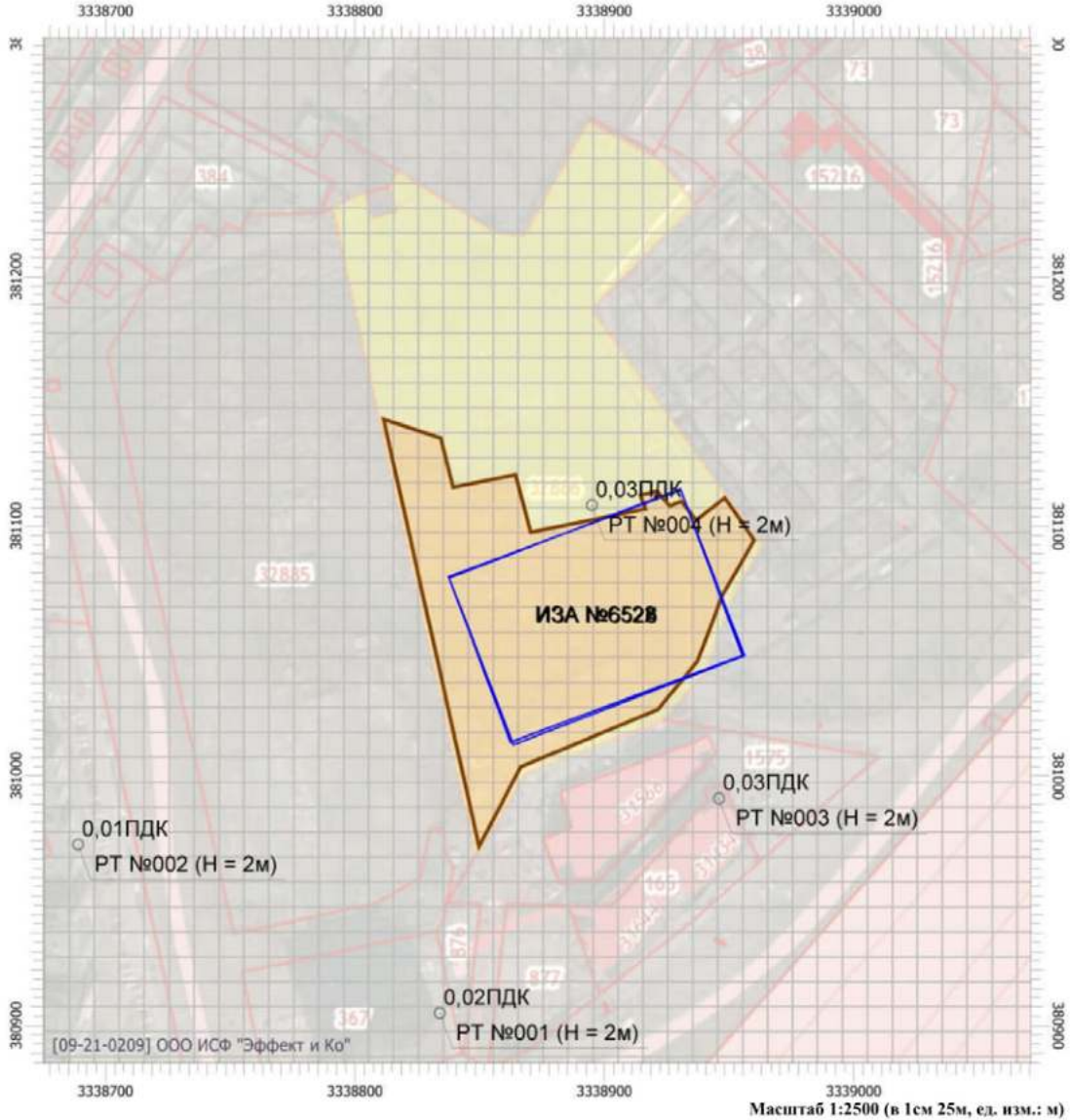
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Отчет

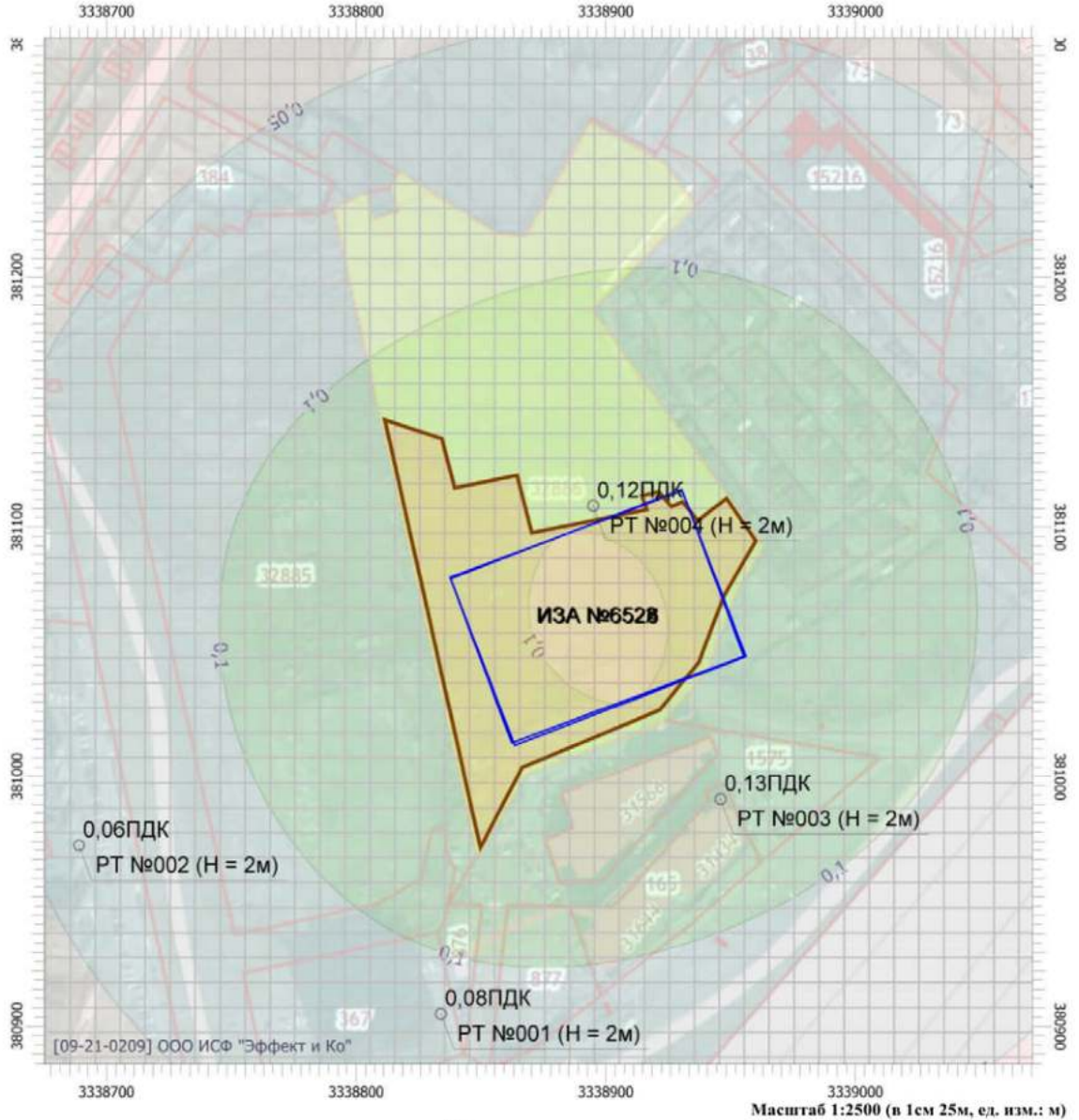
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

529

Отчет

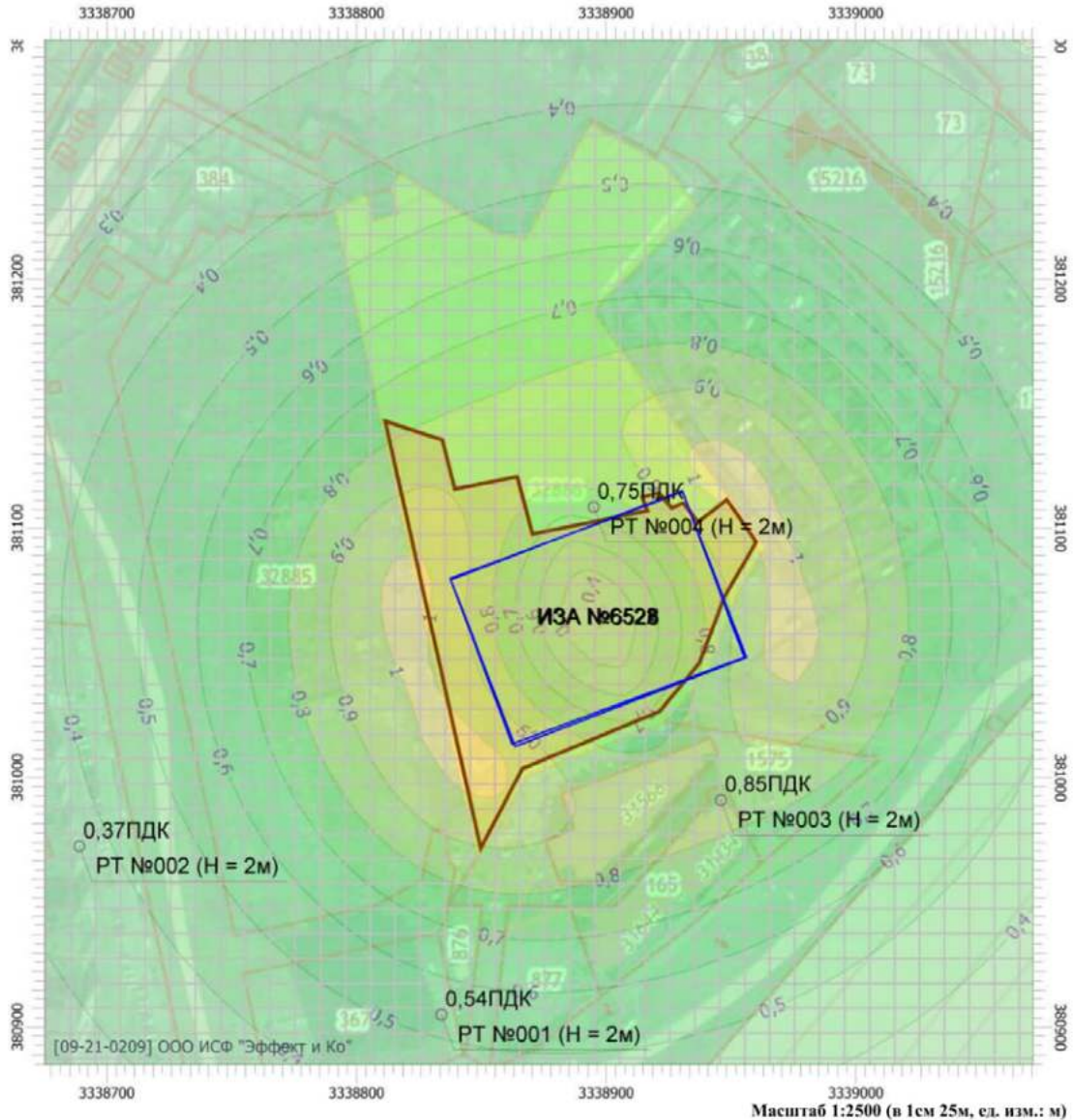
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

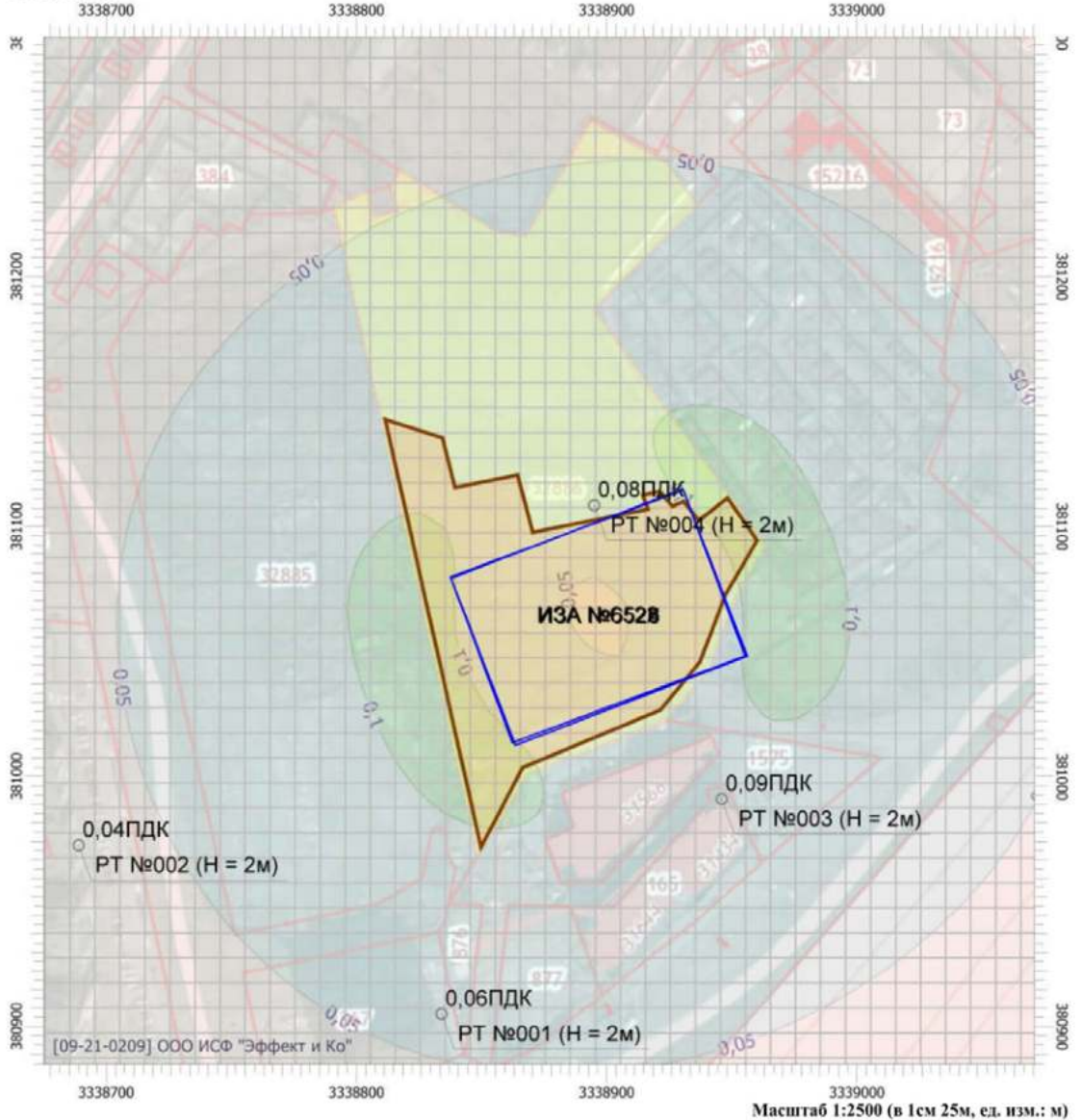
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

□ 0 и ниже ПДК	□ (0,05 - 0,1) ПДК	□ (0,1 - 0,2) ПДК	□ (0,2 - 0,3) ПДК
□ (0,3 - 0,4) ПДК	□ (0,4 - 0,5) ПДК	□ (0,5 - 0,6) ПДК	□ (0,6 - 0,7) ПДК
□ (0,7 - 0,8) ПДК	□ (0,8 - 0,9) ПДК	□ (0,9 - 1) ПДК	□ (1 - 1,5) ПДК
□ (1,5 - 2) ПДК	□ (2 - 3) ПДК	□ (3 - 4) ПДК	□ (4 - 5) ПДК
□ (5 - 7,5) ПДК	□ (7,5 - 10) ПДК	□ (10 - 25) ПДК	□ (25 - 50) ПДК
□ (50 - 100) ПДК	□ (100 - 250) ПДК	□ (250 - 500) ПДК	□ (500 - 1000) ПДК
□ (1000 - 5000) ПДК	□ (5000 - 10000) ПДК	□ (10000 - 100000) ПДК	□ выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

531

Отчет

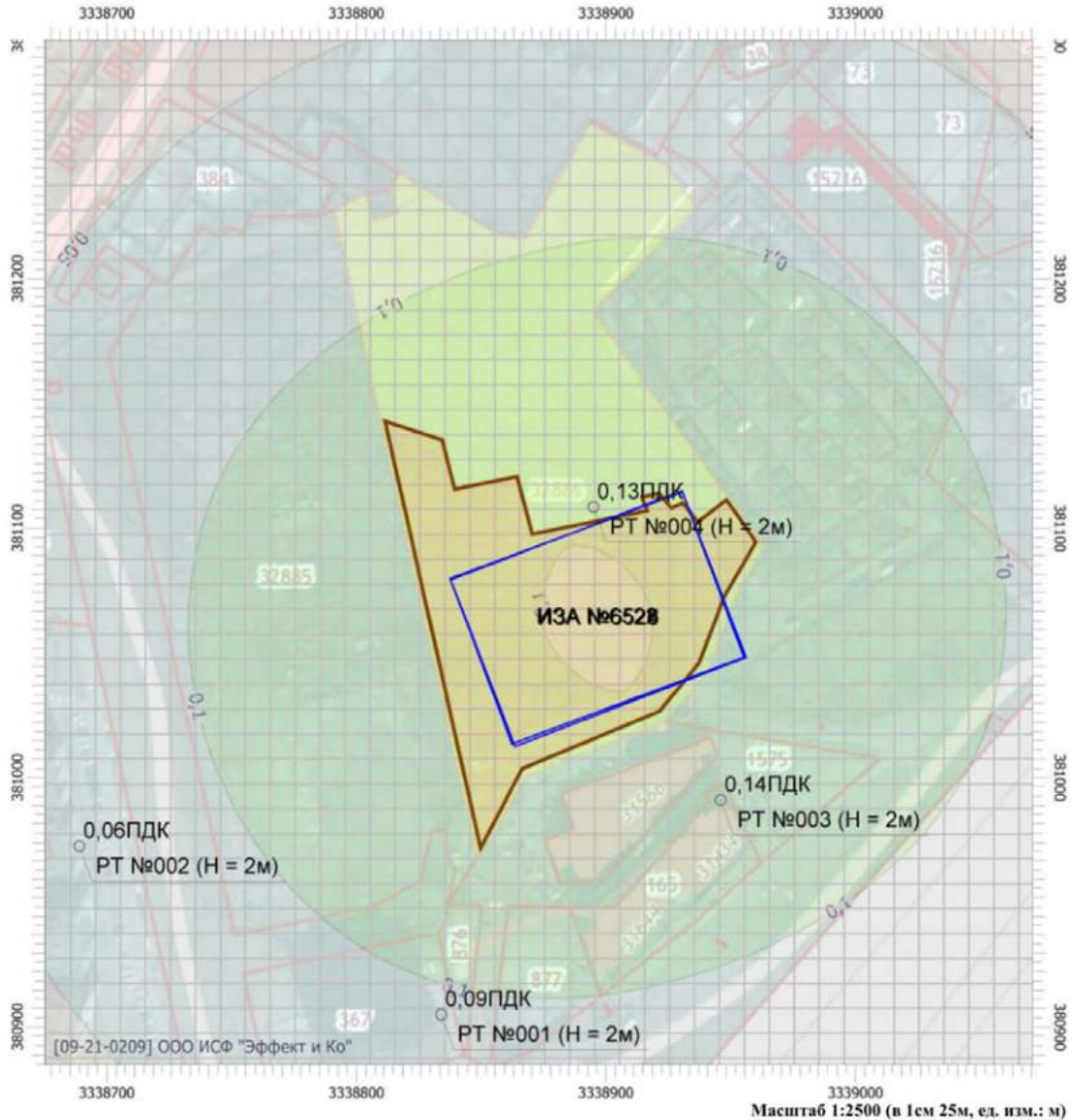
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 10:30 - 17.09.2021 10:35], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Без фона

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60 Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"
Регистрационный номер: 09-21-0209

Предприятие: 50, Многоквартирные жилые дома

Город: 45, г. Иркутск

Район: 46, Рядом с плотиной ГЭС

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Строительство 2 этап 2 год

ВР: 2, С учетом фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

533

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэффициент		Координаты		
												Угол	Направл.	Коеф. реп.	X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6522	ДВС	1	3	5	0,00			1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0	381097,50	3338909,0	381030,50
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
Код в-ва																		
Наименование вещества																		
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ГДК	Ум	Хм	См/ГДК	Хм	Ум	Хм	Ум	Хм
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0327920	1,390375	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0053290	0,225935	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0330	Сера диоксид					0,0109630	0,247749	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0039620	0,155948	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,2297650	1,439945	1	0,19	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
							0,0261240	0,364100	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6523	Битумные работы	1	3	2	0,00			1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0	381097,50	3338910,0	381030,00
Код в-ва																		
Наименование вещества																		
	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый; дигидросульфид, гидросульфид)					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ГДК	Ум	Хм	См/ГДК	Хм	Ум	Хм	Ум	Хм
	2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)					0,0004731	0,001145	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
							0,0978913	0,236819	1	0,41	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6524	Сварочные работы	1	3	2	0,00			1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0	381097,50	3338910,0	381030,00
Код в-ва																		
Наименование вещества																		
							Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ГДК	Ум	Хм	См/ГДК	Хм	Ум	Хм	Ум	Хм

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0338123	0,143148	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009544	0,004040	1	3,41	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Шлаклевка	1	3	5	0,00	100,00	-	1	3338884,0	381097,50	33388910,0	381030,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		Лето		Зима		
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1205804	0,680652	1	0,85	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0983780	0,555324	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,3153000	1,334854	1	2,66	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Грунтовка	1	3	5	0,00	100,00	-	1	3338884,0	381097,50	33388910,0	381030,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		Лето		Зима		
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,3588750	1,518804	1	1,50	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6522	3	0,0327920	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0327920		0,69			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6522	3	0301	0,0327920	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6522	3	0330	0,0039620	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0367540		0,45			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		537

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	3338365,50	381150,25	3339246,50	381150,25	614,50	0,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3338834,00	380905,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 001
2	3338689,00	380972,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 002
3	3338946,00	380991,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 003
4	3338895,00	381108,50	2,00	точка пользователя	Расчётная точка 004

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,00	380991,00	2,00	0,92	0,184	328	0,50	0,70	0,140	0,70	0,140	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0		6522		0,22		0,044		24,0	
4	3338895,00	381108,50	2,00	0,89	0,179	191	0,50	0,70	0,140	0,70	0,140	0
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0		6522		0,19		0,039		21,7	
1	3338834,00	380905,00	2,00	0,84	0,168	20	0,70	0,70	0,140	0,70	0,140	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0		6522		0,14		0,028		16,6	
2	3338689,00	380972,50	2,00	0,80	0,159	66	0,90	0,70	0,140	0,70	0,140	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0		6522		0,10		0,019		12,1	

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,00	380991,00	2,00	0,68	-	328	0,50	0,54	-	0,54	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0		6522		0,14		0,000		21,2	
4	3338895,00	381108,50	2,00	0,66	-	191	0,50	0,54	-	0,54	-	0
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0		6522		0,13		0,000		19,2	
1	3338834,00	380905,00	2,00	0,63	-	20	0,70	0,54	-	0,54	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0		6522		0,09		0,000		14,5	
2	3338689,00	380972,50	2,00	0,60	-	66	0,90	0,54	-	0,54	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0		6522		0,06		0,000		10,5	

П-599-21-ООС

Стр.

541

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Отчет

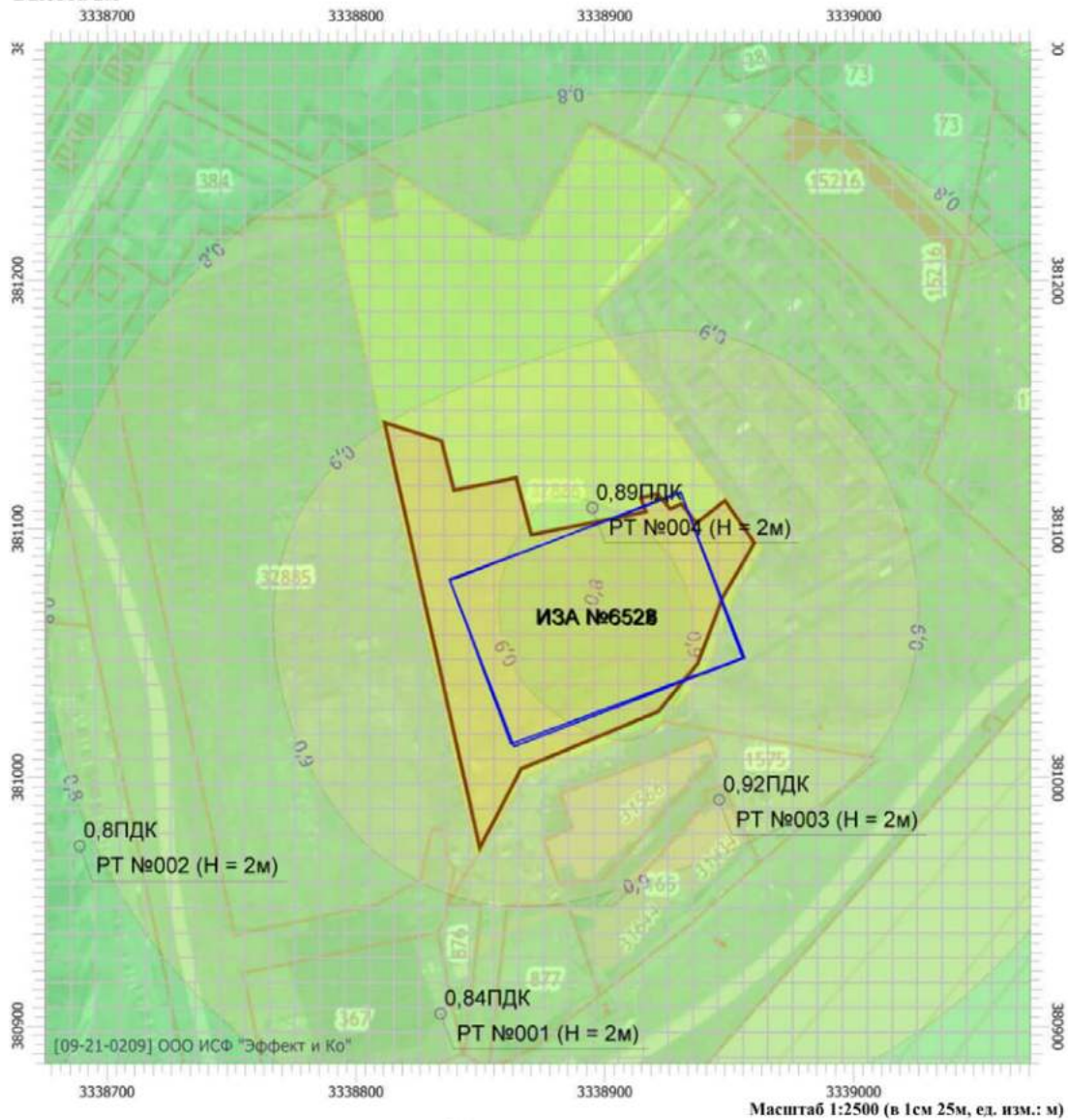
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:13 - 17.09.2021 11:14] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

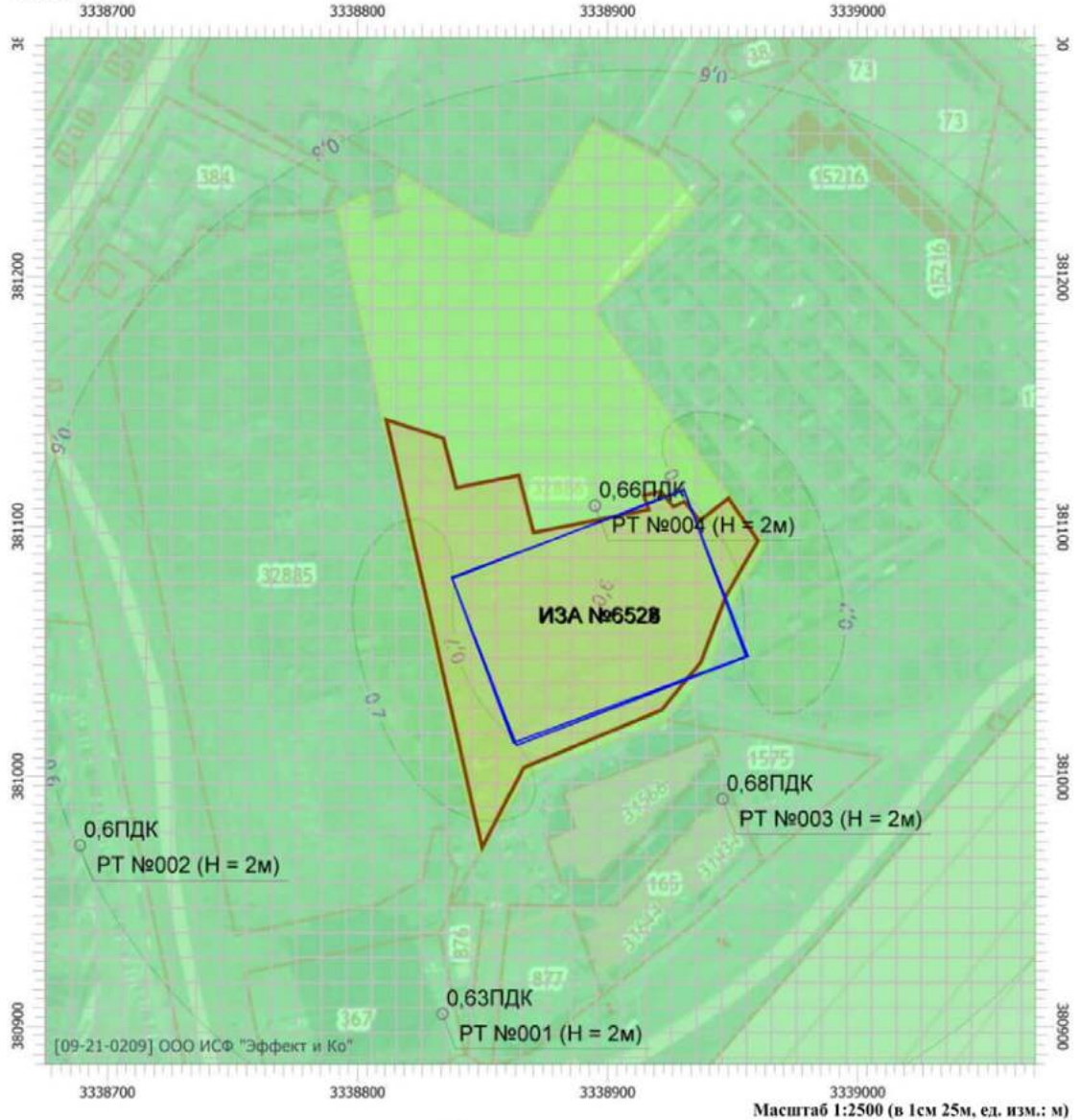
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:13 - 17.09.2021 11:14], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

543

2 этап 3 год

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"
Регистрационный номер: 09-21-0209

Предприятие: 50, Многоквартирные жилые дома

Город: 45, г. Иркутск

Район: 46, Рядом с плотиной ГЭС

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 3, Строительство 2 этап 3 год**ВР: 1, Без фона****Расчетные константы: S=999999,99****Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)****Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%*" - источник учитывается с исключением из фона;

"%д*" - источник учитывается без исключения из фона;

"%-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонг или выброс вбок);

8 - Автоматизираль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Координаты					
												Угол	Направл.	Коеф. реп.	X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
+	6527	ДВС	1	3	5	0,00		1,29	0,00	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0	381097,50	33388909,0	381030,50	
№ пл.: 0, № цеха: 0																			
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
Выброс, (г/с) Выброс, (т/г) F См/ПДК Xм Um Xм Um Xм Um																			
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0327920	0,677389	1	0,69					0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0053290	0,110075	1	0,06					0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0328		Углерод (Пигмент черный)					0,0109630	0,121374	1	0,31					0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0330		Сера диоксид					0,0039620	0,076363	1	0,03					0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0337		Углерода оксид (Углерод окись; угарный газ)					0,2297650	0,704715	1	0,19					0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0261240	0,178091	1	0,09					0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6528	Битумные работы	1	3	2	0,00		1,29	0,00	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0	381097,50	33388910,0	381030,00	
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
Выброс, (г/с) Выброс, (т/г) F См/ПДК Xм Um Xм Um Xм Um																			
0333		Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)					0,0005285	0,000000	1	0,28					0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2754		Алканы C12-19 (в пересчете на C)					0,1093346	0,264502	1	0,46					0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6529	Сварочные работы	1	3	2	0,00		1,29	0,00	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0	381097,50	33388910,0	381030,00	
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
Выброс, (г/с) Выброс, (т/г) F См/ПДК Xм Um Xм Um Xм Um																			

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0377613	0,159866	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0010658	0,004512	1	3,81	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Шлаклевка	1	3	5	0,00	100,00	-	1	3338884,0	381097,50	3338910,0	381030,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ГДК	Лето	Ум	См/ГДК	Ум	Зима	Ум	Ум
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1345773	0,759662	1	0,32	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,1097977	0,619786	1	0,03	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,3519000	1,489804	1	0,99	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Грунтовка	1	3	5	0,00	100,00	-	1	3338884,0	381097,50	3338910,0	381030,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ГДК	Лето	Ум	См/ГДК	Ум	Зима	Ум	Ум
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,3568750	1,688148	1	1,50	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Укладка асфальта	1	3	2	0,00	100,00	-	1	3338884,0	381097,50	3338909,0	381030,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ГДК	Лето	Ум	См/ГДК	Ум	Зима	Ум	Ум
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,1669516	0,139680	1	0,72	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6529	3	0,0377613	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0377613		0,00			0,00		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6529	3	0,0010658	1	3,81	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0010658		3,81			0,00		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6527	3	0,0327920	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0327920		0,69			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6527	3	0,0053290	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0053290		0,06			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6527	3	0,0109630	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0109630		0,31			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (r/c)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6527	3	0,0039620	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0039620		0,03			0,00		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		547

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6528	3	0,0005285	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0005285		0,28			0,00		

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6527	3	0,2297650	1	0,19	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2297650		0,19			0,00		

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6531	3	0,3588750	1	1,50	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3588750		1,50			0,00		

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6530	3	0,1345773	1	0,32	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1345773		0,32			0,00		

Вещество: 1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6530	3	0,1097977	1	0,03	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1097977		0,03			0,00		

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6527	3	0,0261240	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0261240		0,09			0,00		

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6528	3	0,1093346	1	0,46	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6532	3	0,1699516	1	0,72	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2792862		1,18			0,00		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6530	3	0,3519000	1	0,99	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	0,3519000	0,99	0,00
---------------	------------------	-------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6527	3	0330	0,0039620	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6528	3	0333	0,0005285	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0044905		0,31			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6527	3	0301	0,0327920	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6527	3	0330	0,0039620	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0367540		0,45			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК c/c	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК c/c	5,000E-05	5,000E-05	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК c/c	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК c/c	0,025	0,025	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	0,008	ПДК c/c	0,002	0,002	1	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК c/c	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК c/c	0,100	0,100	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	0,600	ПДК c/c	0,400	0,400	1	Нет	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК c/c	0,075	0,075	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

551

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	3338127,00	381156,25	3339248,00	381156,25	618,50	0,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3338834,00	380905,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	3338689,00	380972,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	3338946,00	380991,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	3338895,00	381108,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3338834,00	380905,00	2,00	-	0,056	20	0,90	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6529		0,00		0,056		100,0		
2	3338689,00	380972,50	2,00	-	0,039	66	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6529		0,00		0,039		100,0		
3	3338946,00	380991,00	2,00	-	0,120	329	0,60	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6529		0,00		0,120		100,0		
4	3338895,00	381108,50	2,00	-	0,167	187	0,50	-	-	-	-	0
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6529		0,00		0,167		100,0		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3338895,00	381108,50	2,00	0,47	0,005	187	0,50	-	-	-	-	0
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6529		0,47		0,005		100,0		
3	3338946,00	380991,00	2,00	0,34	0,003	329	0,60	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6529		0,34		0,003		100,0		
1	3338834,00	380905,00	2,00	0,16	0,002	20	0,90	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6529		0,16		0,002		100,0		
2	3338689,00	380972,50	2,00	0,11	0,001	66	6,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6529		0,11		0,001		100,0		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,00	380991,00	2,00	0,22	0,044	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0			0	6527		0,22		0,044		100,0		
4	3338895,00	381108,50	2,00	0,19	0,039	191	0,50	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6527	0,19		0,039		100,0	
1	3338834,	380905,0	2,00	0,14	0,028	20	0,70	-
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	
0	0	6527	0,14		0,028		100,0	
2	3338689,	380972,5	2,00	0,10	0,019	66	0,90	-
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	
0	0	6527	0,10		0,019		100,0	

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,	380991,0	2,00	0,02	0,007	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6527	0,02		0,007		100,0					
4	3338895,	381108,5	2,00	0,02	0,006	191	0,50	-	-	-	-	0
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6527	0,02		0,006		100,0					
1	3338834,	380905,0	2,00	0,01	0,005	20	0,70	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6527	0,01		0,005		100,0					
2	3338689,	380972,5	2,00	7,81E-03	0,003	66	0,90	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6527	7,81E-03		0,003		100,0					

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,	380991,0	2,00	0,10	0,015	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6527	0,10		0,015		100,0					
4	3338895,	381108,5	2,00	0,09	0,013	191	0,50	-	-	-	-	0
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6527	0,09		0,013		100,0					
1	3338834,	380905,0	2,00	0,06	0,009	20	0,70	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6527	0,06		0,009		100,0					
2	3338689,	380972,5	2,00	0,04	0,006	66	0,90	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6527	0,04		0,006		100,0					

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,	380991,0	2,00	0,01	0,005	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка Цех			Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0	0	6527	0,01		0,005		100,0					
4	3338895,	381108,5	2,00	9,40E-03	0,005	191	0,50	-	-	-	-	0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6527	9,40E-03			0,005		100,0	
1	3338834,380905,0	2,00	6,72E-03	0,003	20	0,70	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6527	6,72E-03			0,003		100,0	
2	3338689,380972,5	2,00	4,65E-03	0,002	66	0,90	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6527	4,65E-03			0,002		100,0	

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,380991,0	2,00	0,09	7,111E-04	328	0,50	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6528	0,09			7,111E-04		100,0				
4	3338895,381108,5	2,00	0,08	6,258E-04	190	0,50	-	-	-	0		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6528	0,08			6,258E-04		100,0				
1	3338834,380905,0	2,00	0,06	4,490E-04	20	0,70	-	-	-	4		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6528	0,06			4,490E-04		100,0				
2	3338689,380972,5	2,00	0,04	3,085E-04	66	0,90	-	-	-	4		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6528	0,04			3,085E-04		100,0				

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,380991,0	2,00	0,06	0,309	328	0,50	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6527	0,06			0,309		100,0				
4	3338895,381108,5	2,00	0,05	0,273	191	0,50	-	-	-	0		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6527	0,05			0,273		100,0				
1	3338834,380905,0	2,00	0,04	0,195	20	0,70	-	-	-	4		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6527	0,04			0,195		100,0				
2	3338689,380972,5	2,00	0,03	0,135	66	0,90	-	-	-	4		
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6527	0,03			0,135		100,0				

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,380991,0	2,00	0,81	0,161	327	0,50	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6531	0,81			0,161		100,0				
1	3338834,380905,0	2,00	0,73	0,146	21	0,60	-	-	-	4		

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6531	0,73			0,146		100,0	
2	3338689	380972,5	2,00	0,57	0,114	66	0,70	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6531	0,57			0,114		100,0	
4	3338895	381108,5	2,00	0,51	0,101	192	0,50	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6531	0,51			0,101		100,0	

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,15	0,090	327	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6530	0,15			0,090		100,0				
1	3338834	380905,0	2,00	0,12	0,072	21	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6530	0,12			0,072		100,0				
4	3338895	381108,5	2,00	0,11	0,063	191	0,50	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6530	0,11			0,063		100,0				
2	3338689	380972,5	2,00	0,09	0,054	66	0,80	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6530	0,09			0,054		100,0				

Вещество: 1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,01	0,073	327	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6530	0,01			0,073		100,0				
1	3338834	380905,0	2,00	0,01	0,059	21	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6530	0,01			0,059		100,0				
4	3338895	381108,5	2,00	0,01	0,052	191	0,50	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6530	0,01			0,052		100,0				
2	3338689	380972,5	2,00	8,78E-03	0,044	66	0,80	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6530	8,78E-03			0,044		100,0				

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,03	0,035	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0	0	6527	0,03			0,035		100,0				
4	3338895	381108,5	2,00	0,03	0,031	191	0,50	-	-	-	-	0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6527	0,03		0,031		100,0	
1	3338834	380905,0	2,00	0,02	0,022	20	0,70	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6527	0,02		0,022		100,0	
2	3338689	380972,5	2,00	0,01	0,015	66	0,90	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	6527	0,01		0,015		100,0	

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,38	0,376	328	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6532	0,23		0,229		60,9					
0	0	6528	0,15		0,147		39,1					
4	3338895	381108,5	2,00	0,33	0,331	191	0,50	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6532	0,20		0,202		60,9					
0	0	6528	0,13		0,129		39,1					
1	3338834	380905,0	2,00	0,24	0,237	20	0,70	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6532	0,14		0,144		60,8					
0	0	6528	0,09		0,093		39,2					
2	3338689	380972,5	2,00	0,16	0,163	66	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6532	0,10		0,100		61,0					
0	0	6528	0,06		0,064		39,0					

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,47	0,235	327	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6530	0,47		0,235		100,0					
1	3338834	380905,0	2,00	0,38	0,188	21	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6530	0,38		0,188		100,0					
4	3338895	381108,5	2,00	0,33	0,166	191	0,50	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6530	0,33		0,166		100,0					
2	3338689	380972,5	2,00	0,28	0,141	66	0,80	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6530	0,28		0,141		100,0					

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

3	3338946	380991,0	2,00	0,10	-	328	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6528	0,09	0,000	89,3						
	0	0	6527	0,01	0,000	10,7						
4	3338895	381108,5	2,00	0,09	-	190	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6528	0,08	0,000	89,3						
	0	0	6527	9,40E-03	0,000	10,7						
1	3338834	380905,0	2,00	0,06	-	20	0,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6528	0,06	0,000	89,3						
	0	0	6527	6,72E-03	0,000	10,7						
2	3338689	380972,5	2,00	0,04	-	66	0,90	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6528	0,04	0,000	89,2						
	0	0	6527	4,65E-03	0,000	10,8						

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946	380991,0	2,00	0,14	-	328	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6527	0,14	0,000	100,0						
4	3338895	381108,5	2,00	0,13	-	191	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6527	0,13	0,000	100,0						
1	3338834	380905,0	2,00	0,09	-	20	0,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6527	0,09	0,000	100,0						
2	3338689	380972,5	2,00	0,06	-	66	0,90	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6527	0,06	0,000	100,0						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

559

Отчет

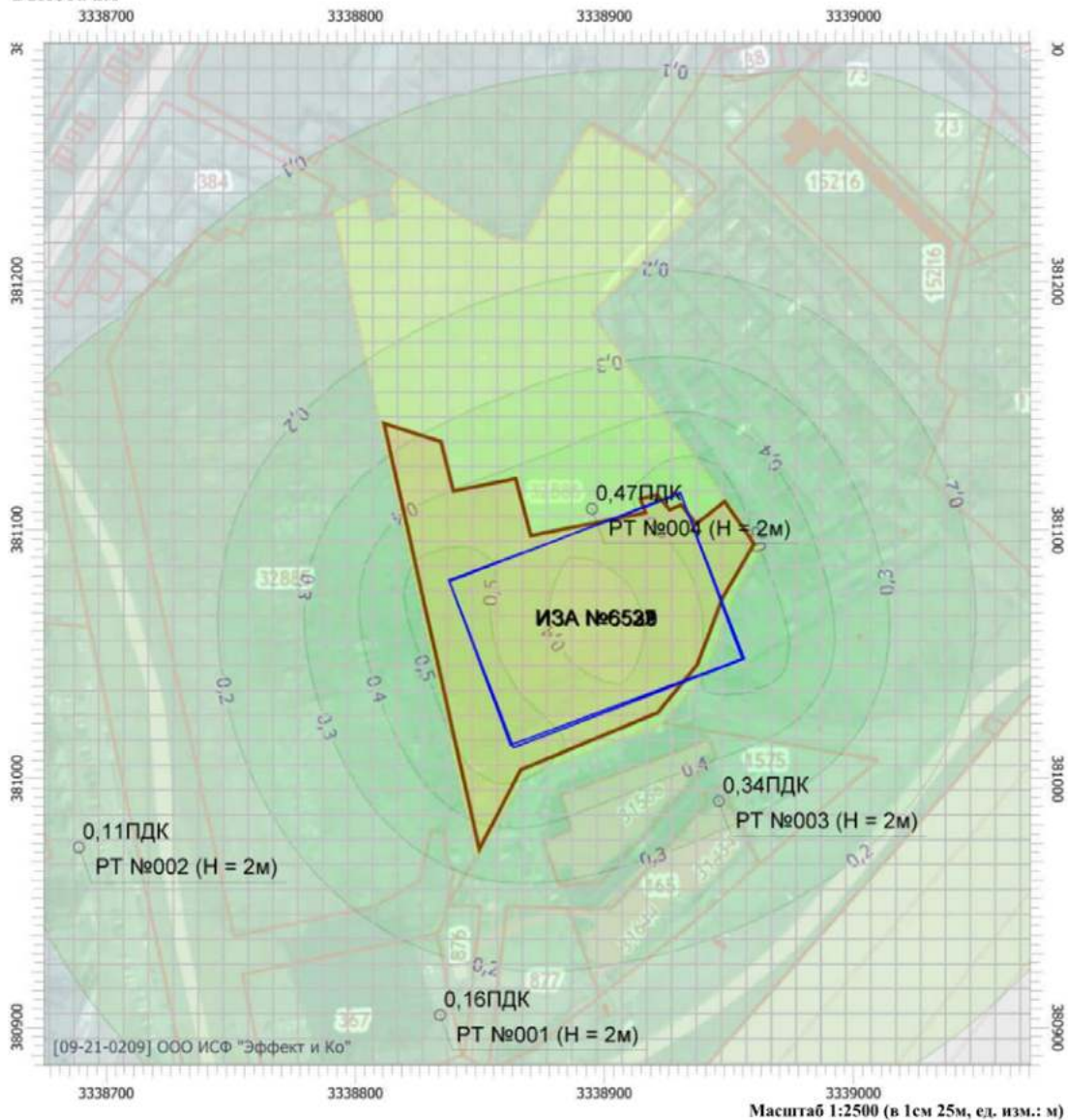
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Отчет

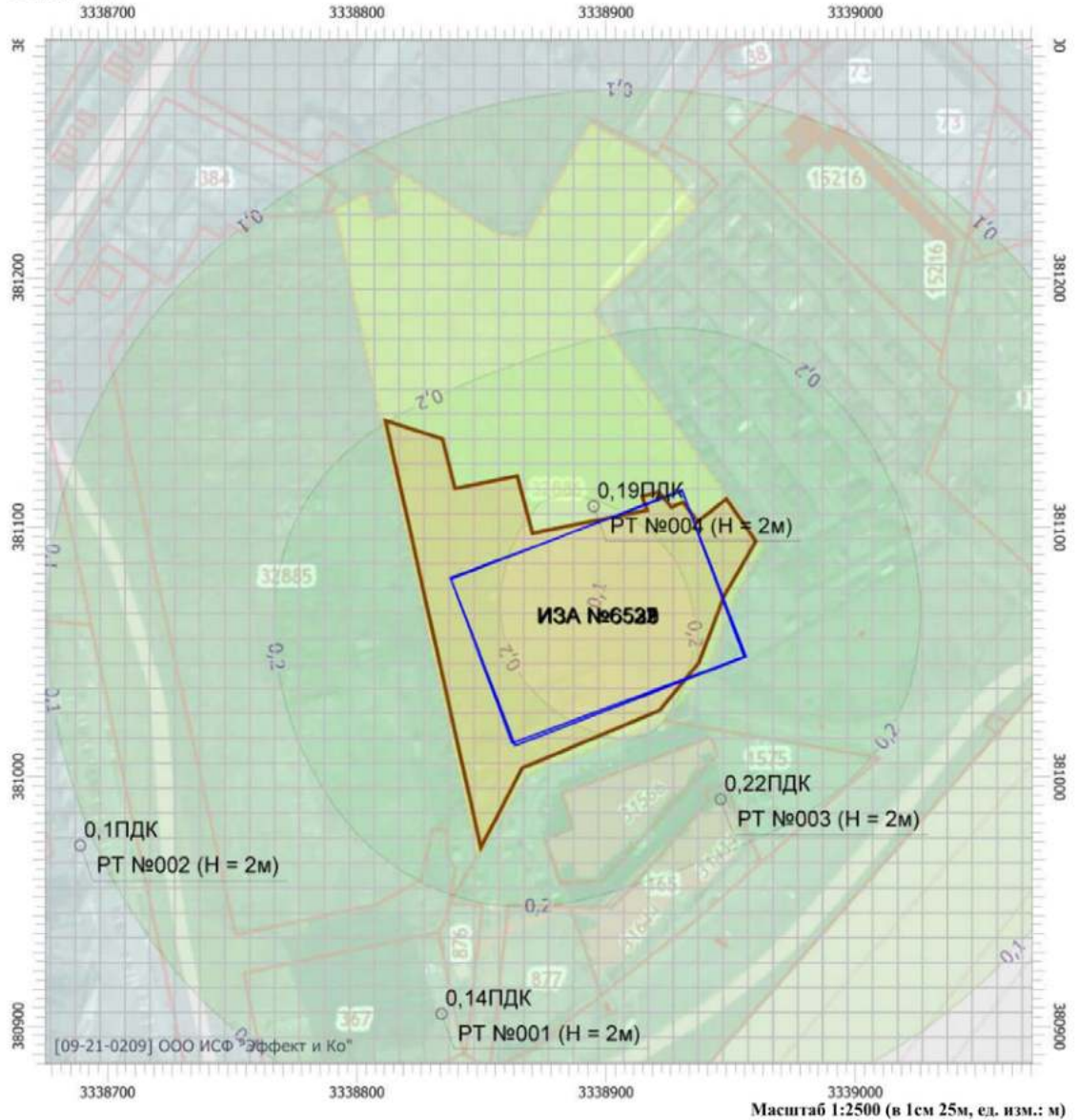
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

П-599-21-ООС

Стр.

561

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Отчет

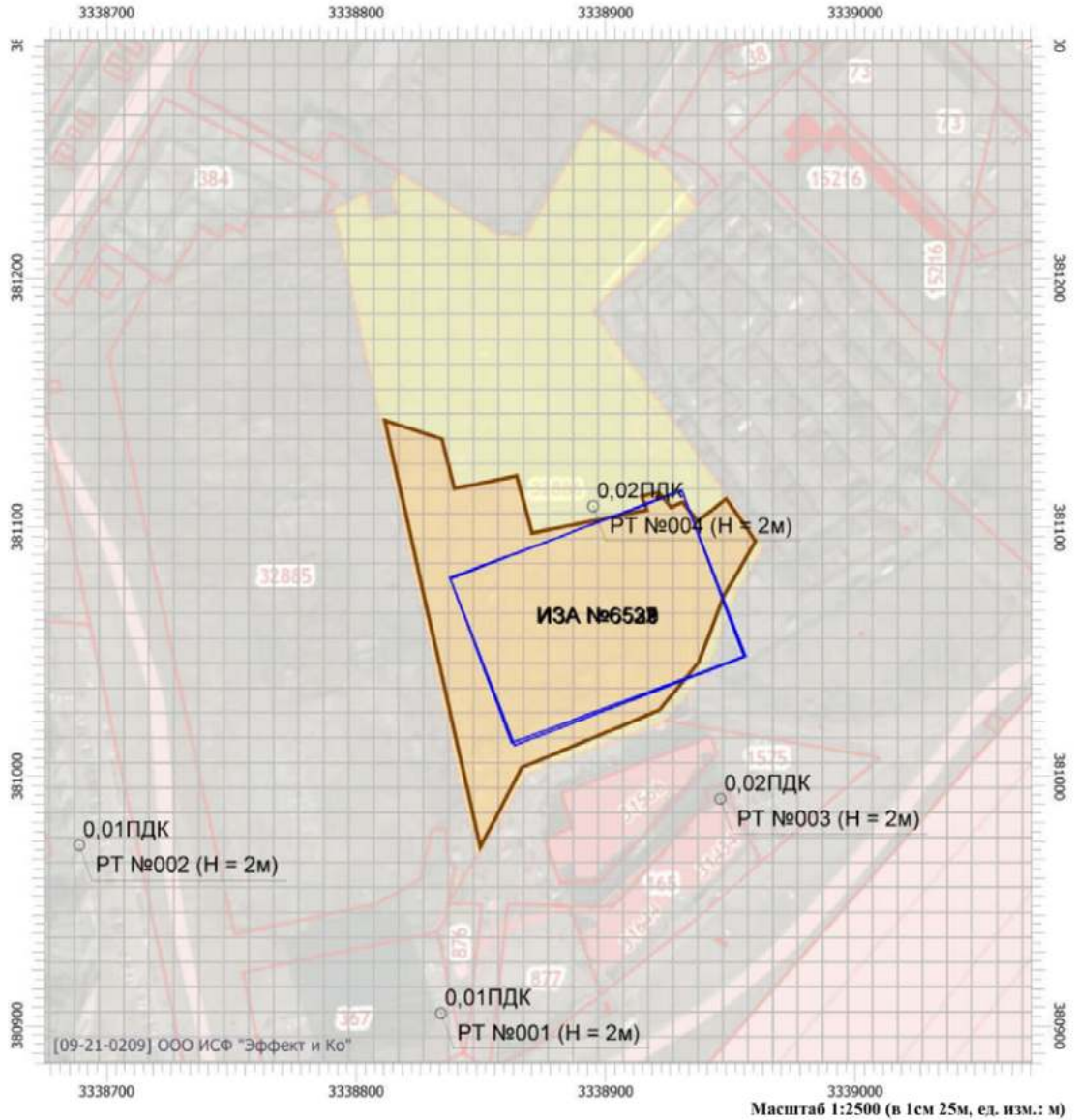
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

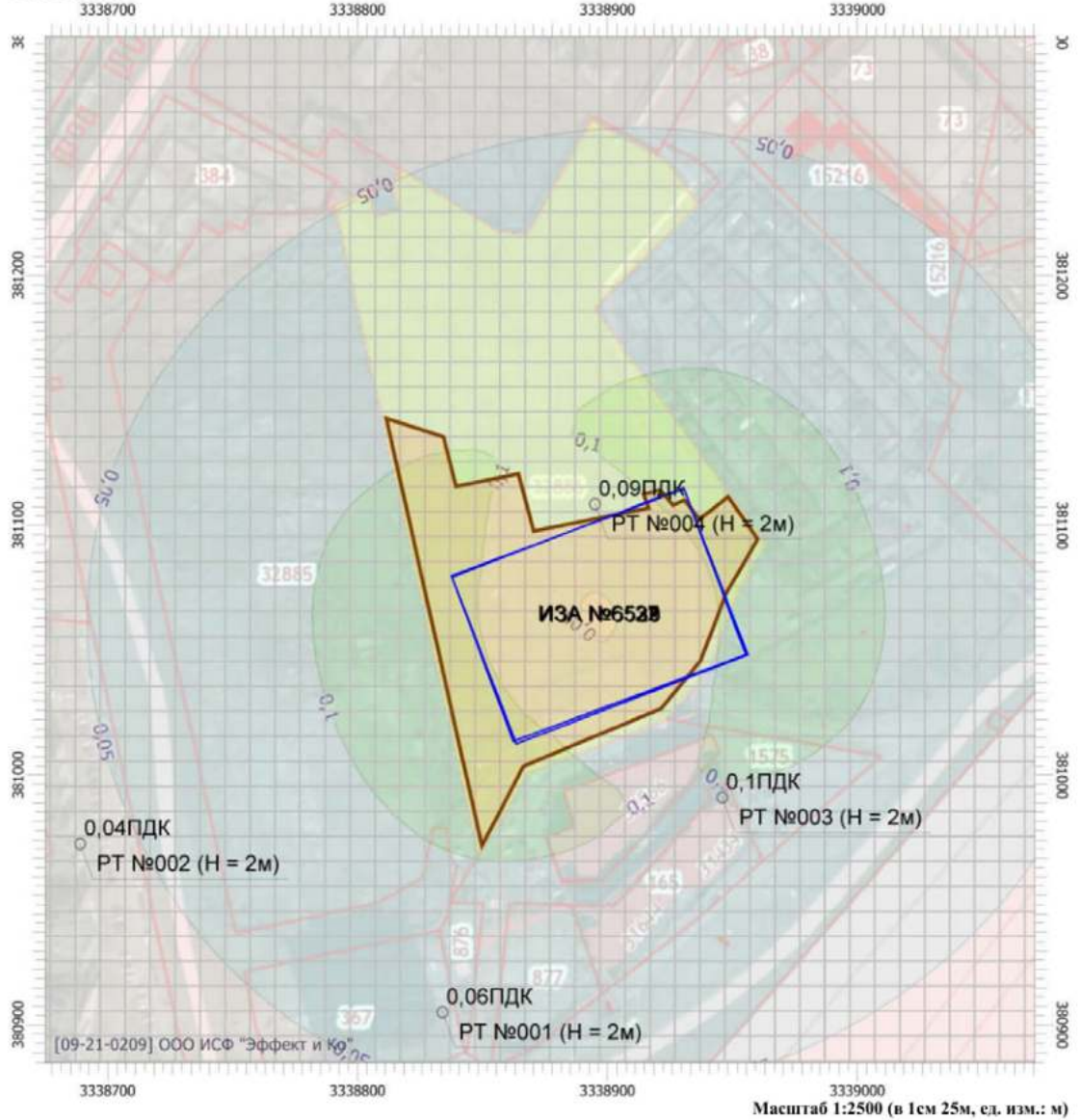
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

563

Отчет

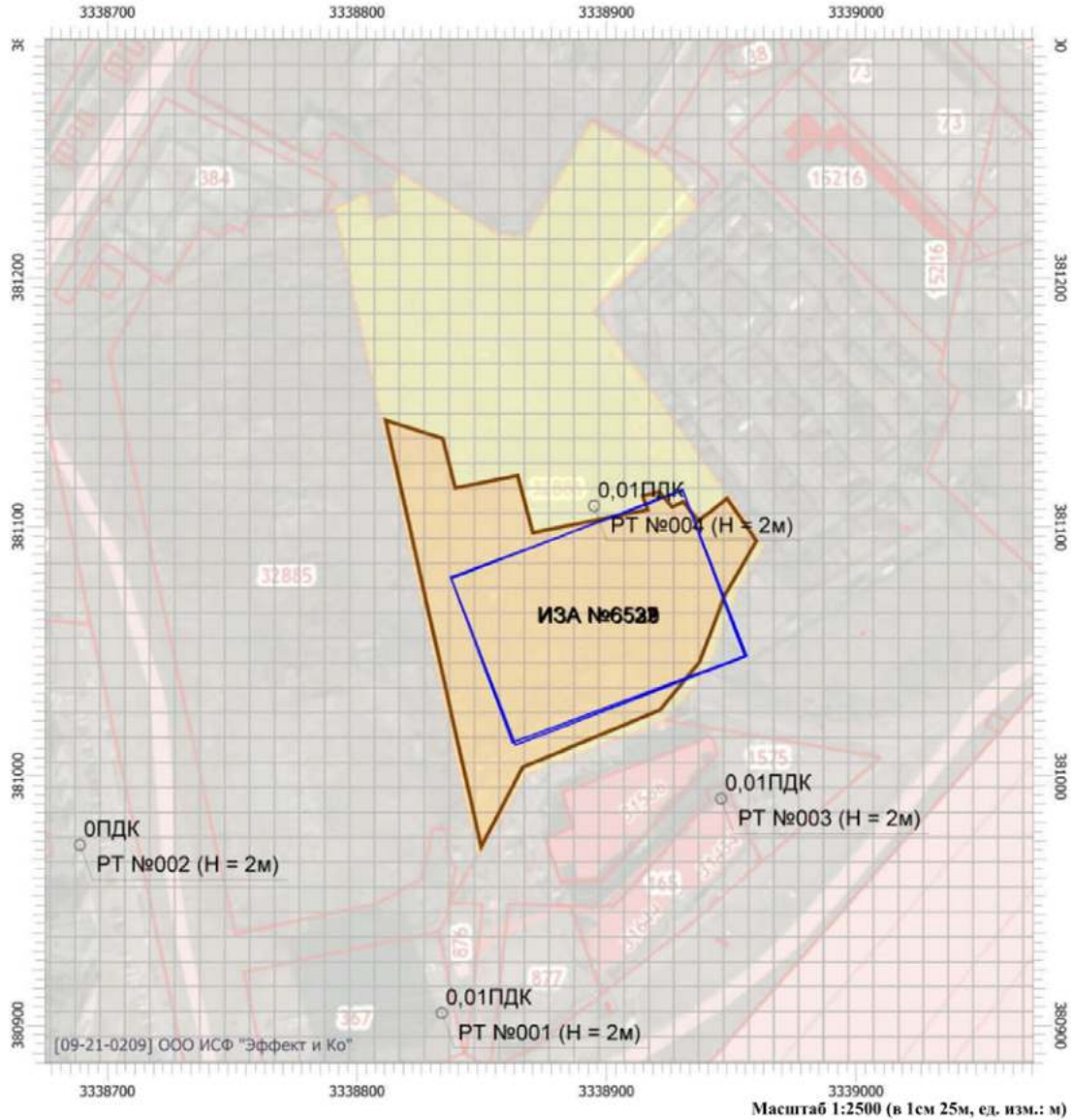
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

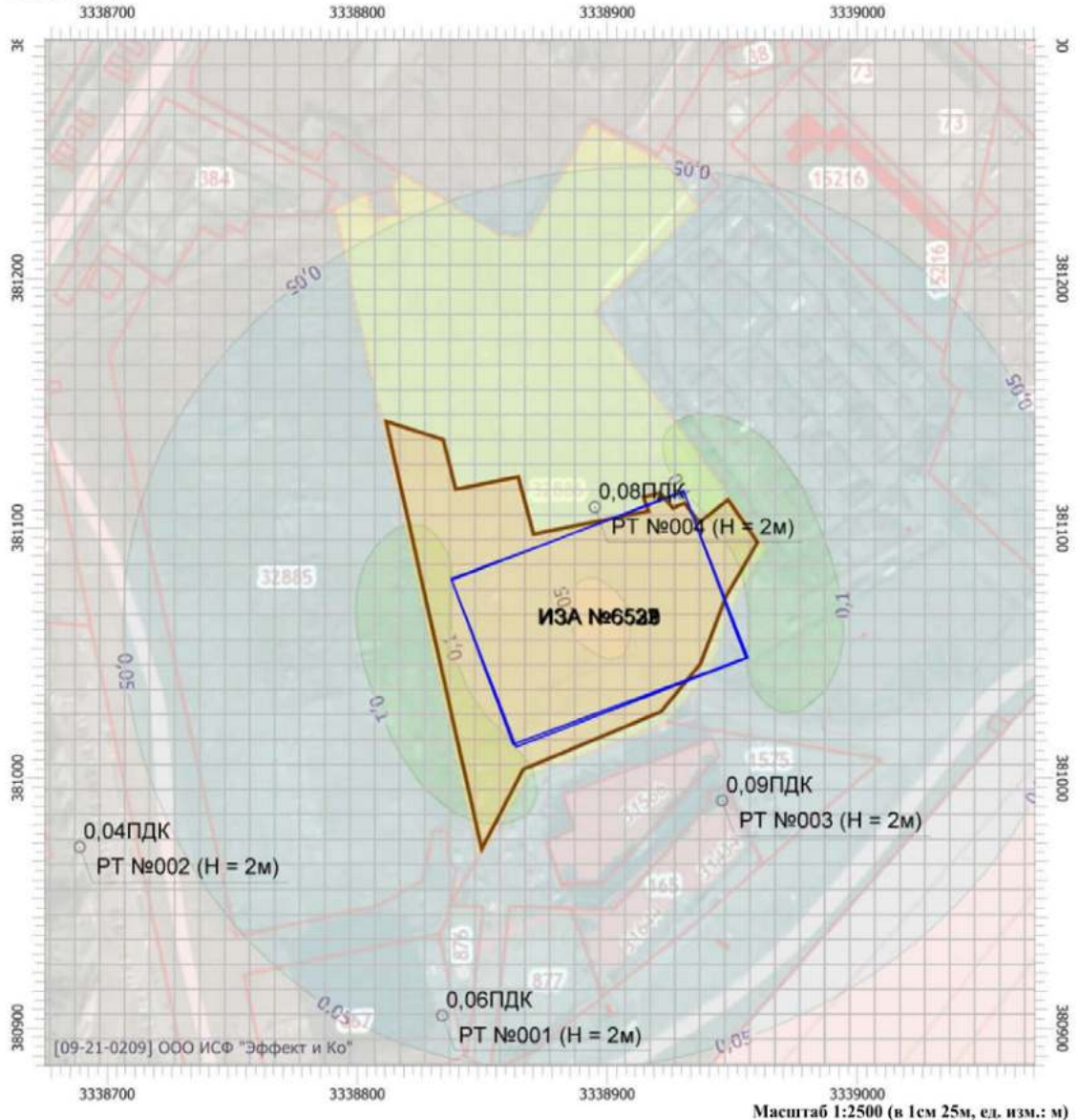
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021

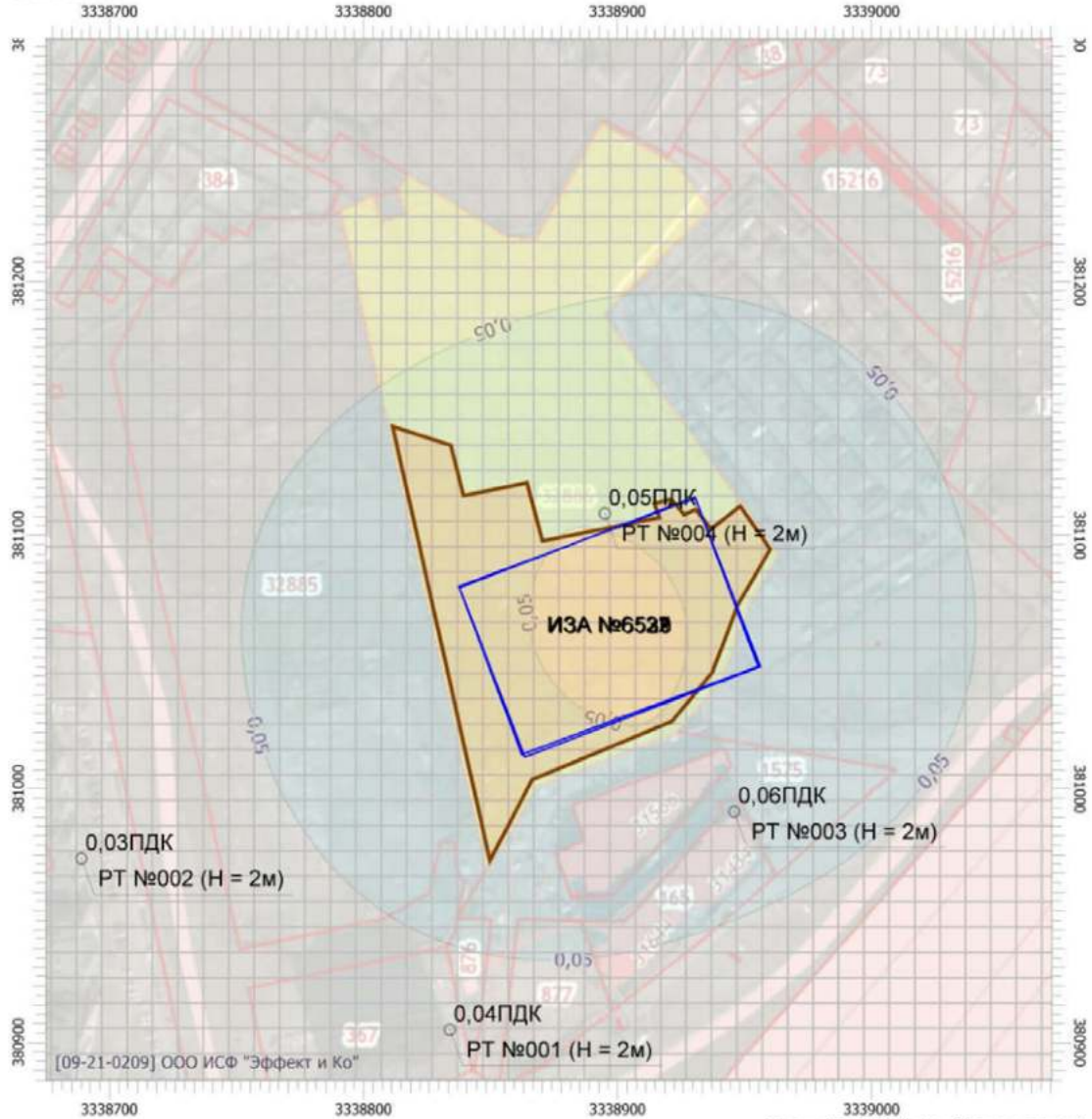
11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

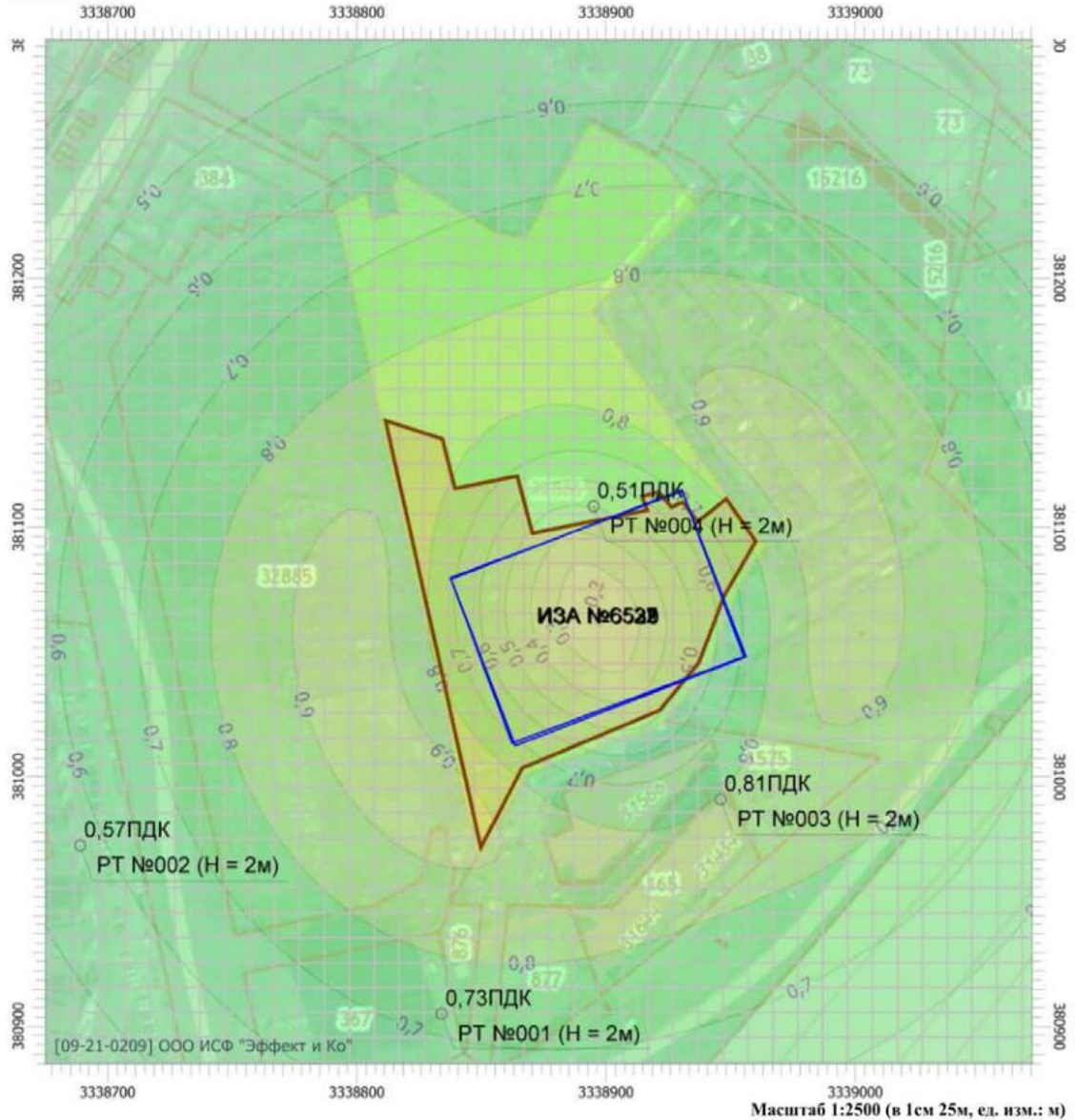
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

567

Отчет

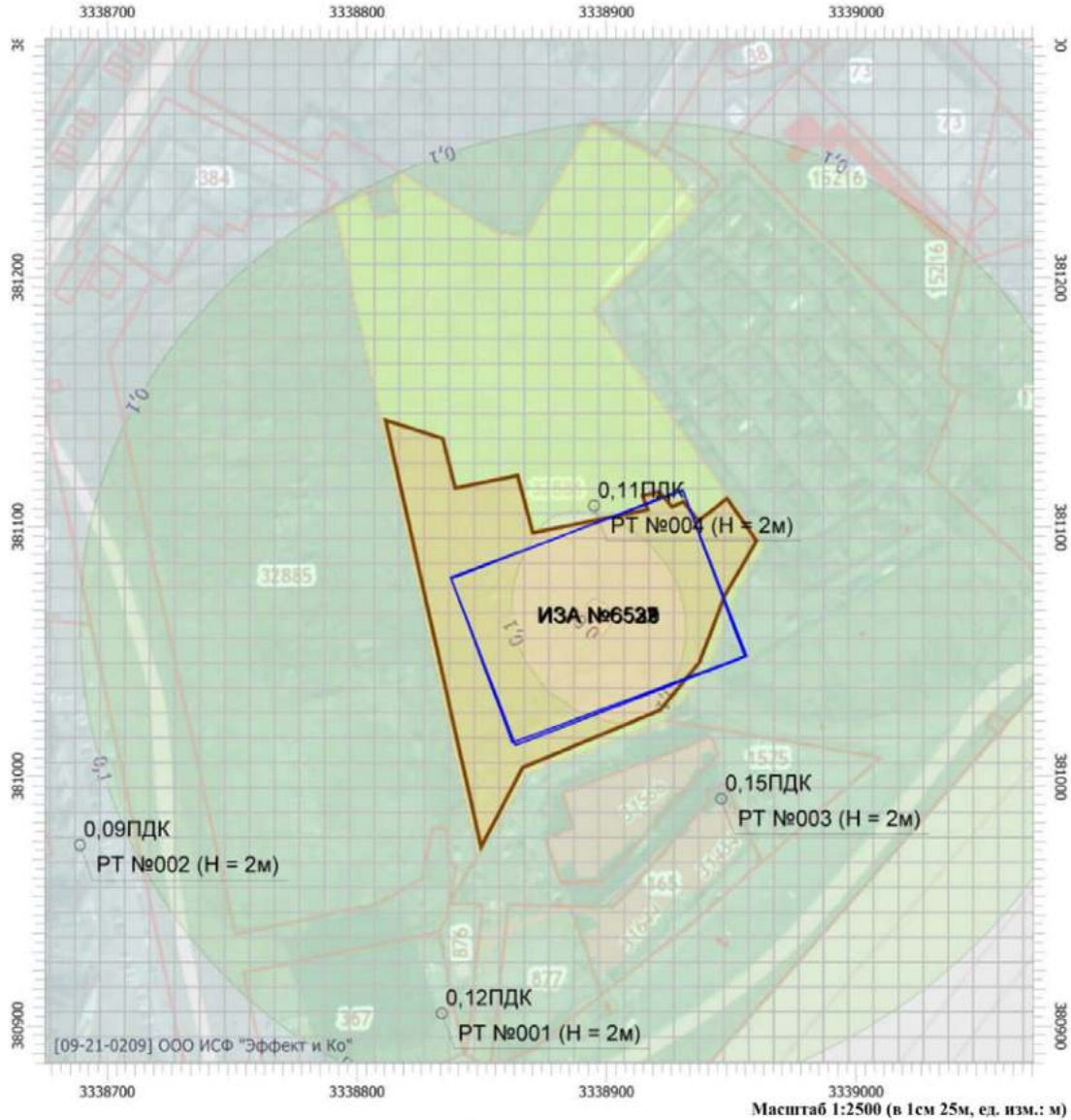
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

□ 0 и ниже ПДК	□ (0,05 - 0,1] ПДК	□ (0,1 - 0,2] ПДК	□ (0,2 - 0,3] ПДК
□ (0,3 - 0,4] ПДК	□ (0,4 - 0,5] ПДК	□ (0,5 - 0,6] ПДК	□ (0,6 - 0,7] ПДК
□ (0,7 - 0,8] ПДК	□ (0,8 - 0,9] ПДК	□ (0,9 - 1] ПДК	□ (1 - 1,5] ПДК
□ (1,5 - 2] ПДК	□ (2 - 3] ПДК	□ (3 - 4] ПДК	□ (4 - 5] ПДК
□ (5 - 7,5] ПДК	□ (7,5 - 10] ПДК	□ (10 - 25] ПДК	□ (25 - 50] ПДК
□ (50 - 100] ПДК	□ (100 - 250] ПДК	□ (250 - 500] ПДК	□ (500 - 1000] ПДК
□ (1000 - 5000] ПДК	□ (5000 - 10000] ПДК	□ (10000 - 100000] ПДК	□ выше 100000 ПДК

Отчет

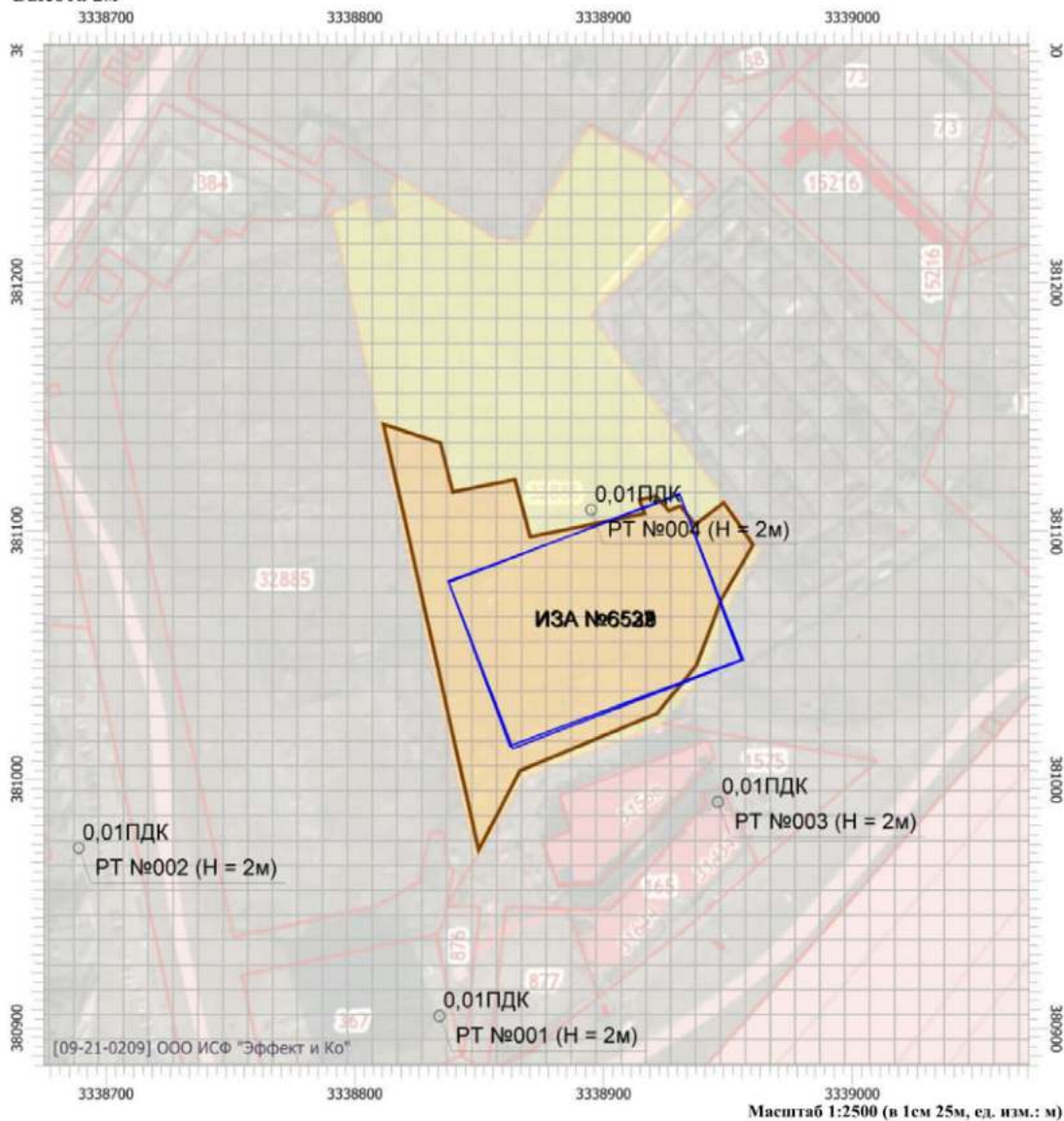
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1061 (Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

569

Отчет

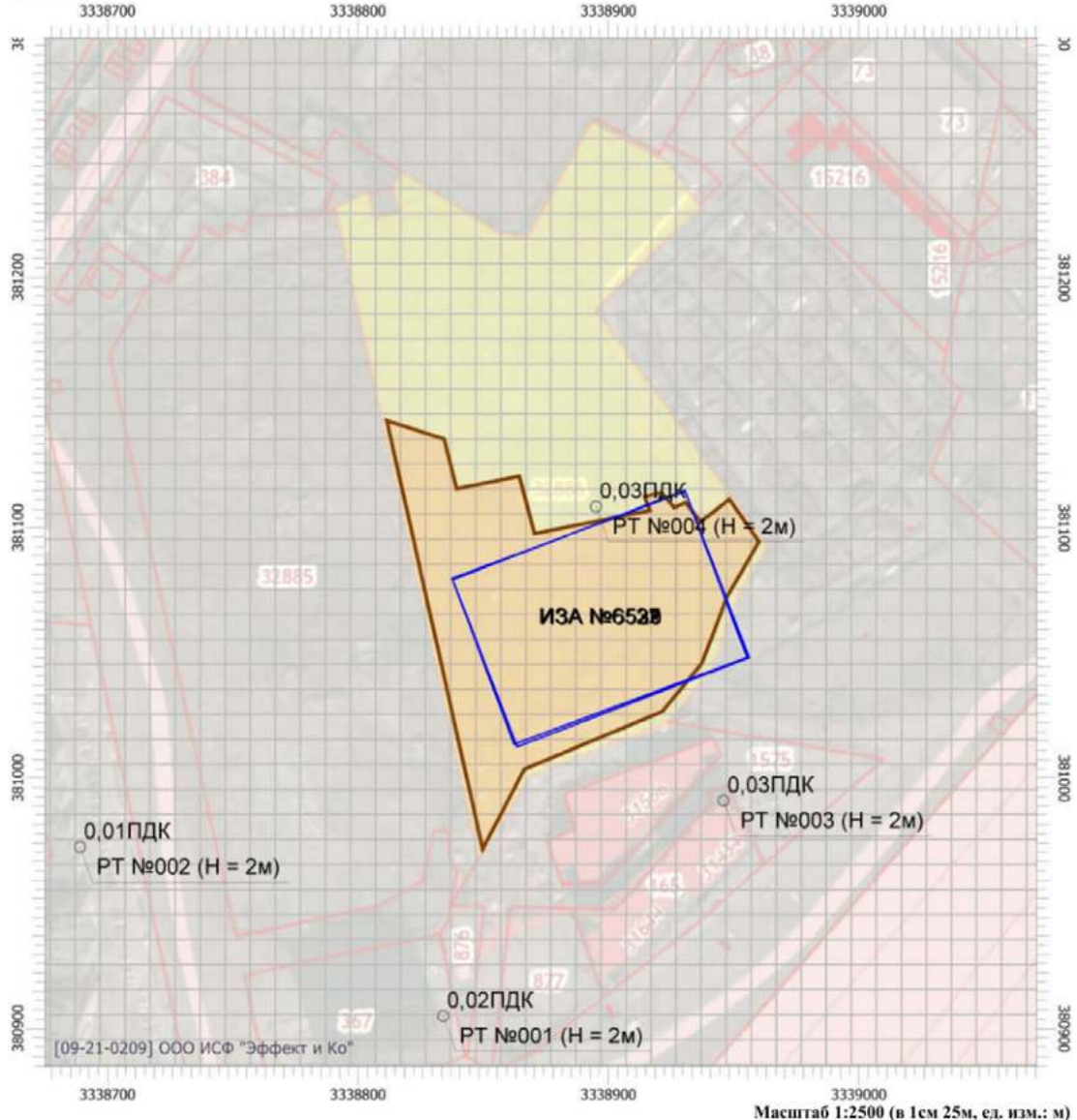
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Масштаб 1:2500 (в 1 см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

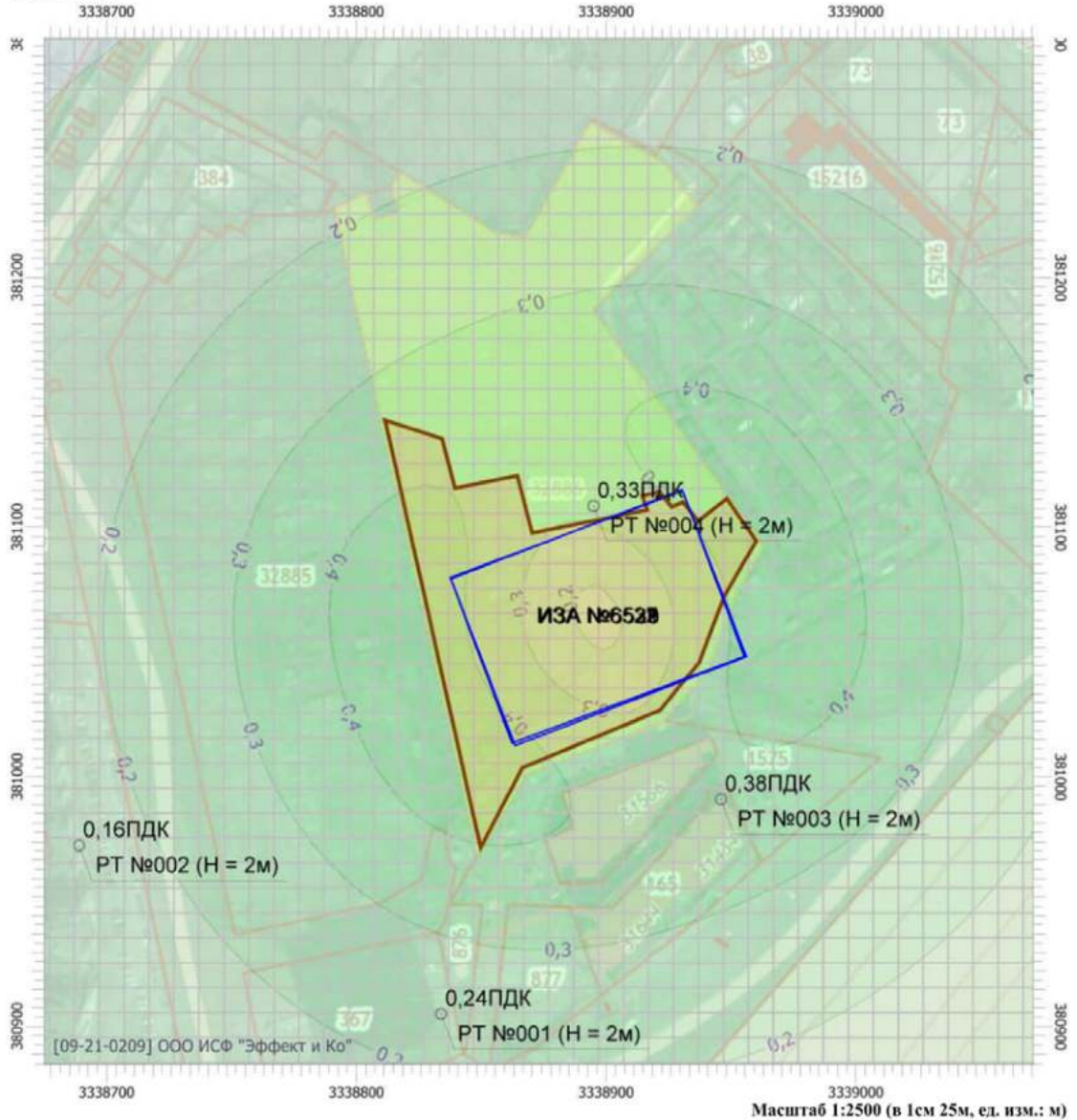
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1) ПДК	(0,1 - 0,2) ПДК	(0,2 - 0,3) ПДК
(0,3 - 0,4) ПДК	(0,4 - 0,5) ПДК	(0,5 - 0,6) ПДК	(0,6 - 0,7) ПДК
(0,7 - 0,8) ПДК	(0,8 - 0,9) ПДК	(0,9 - 1) ПДК	(1 - 1,5) ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

П-599-21-ООС

Стр.

571

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Отчет

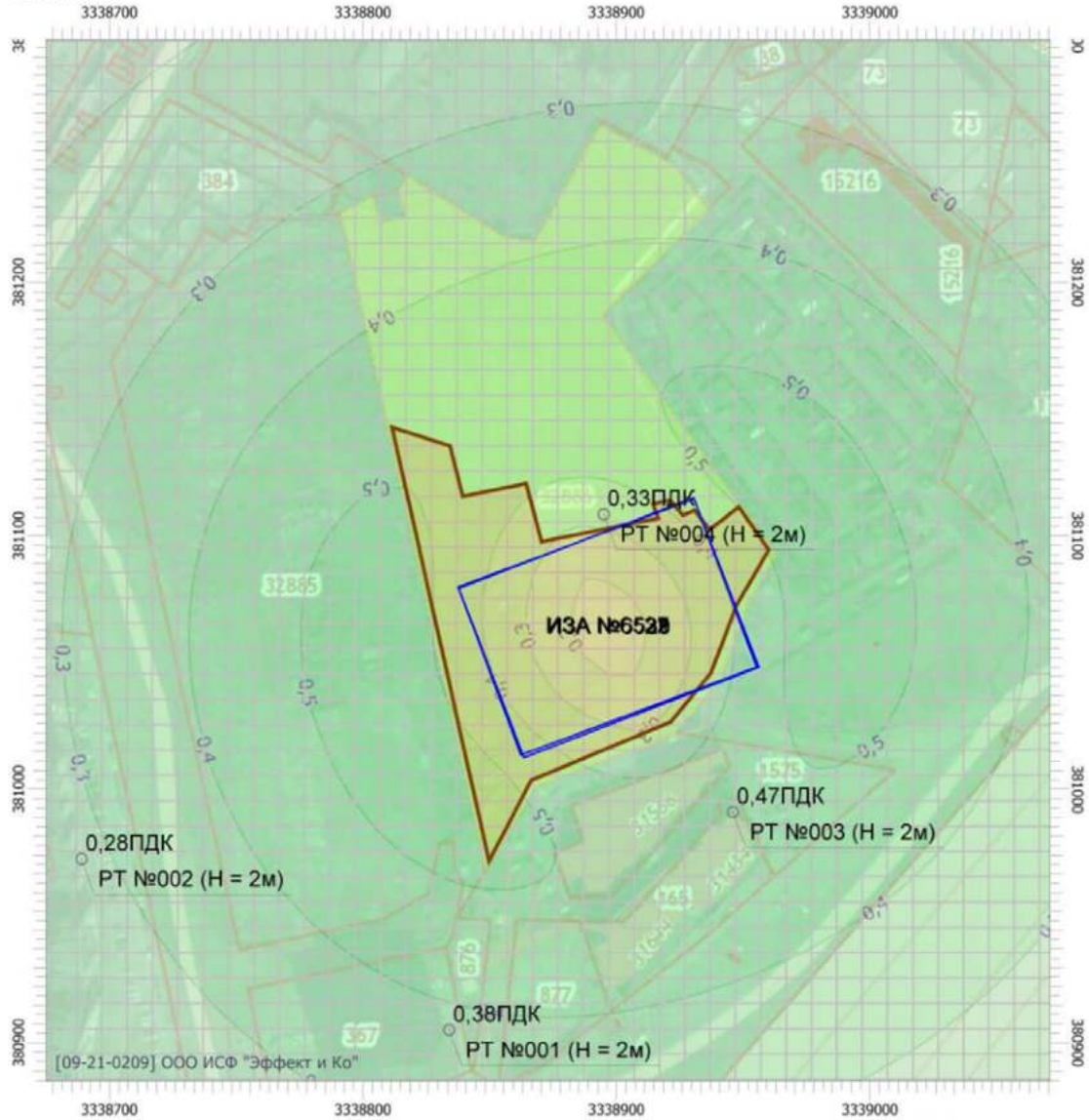
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

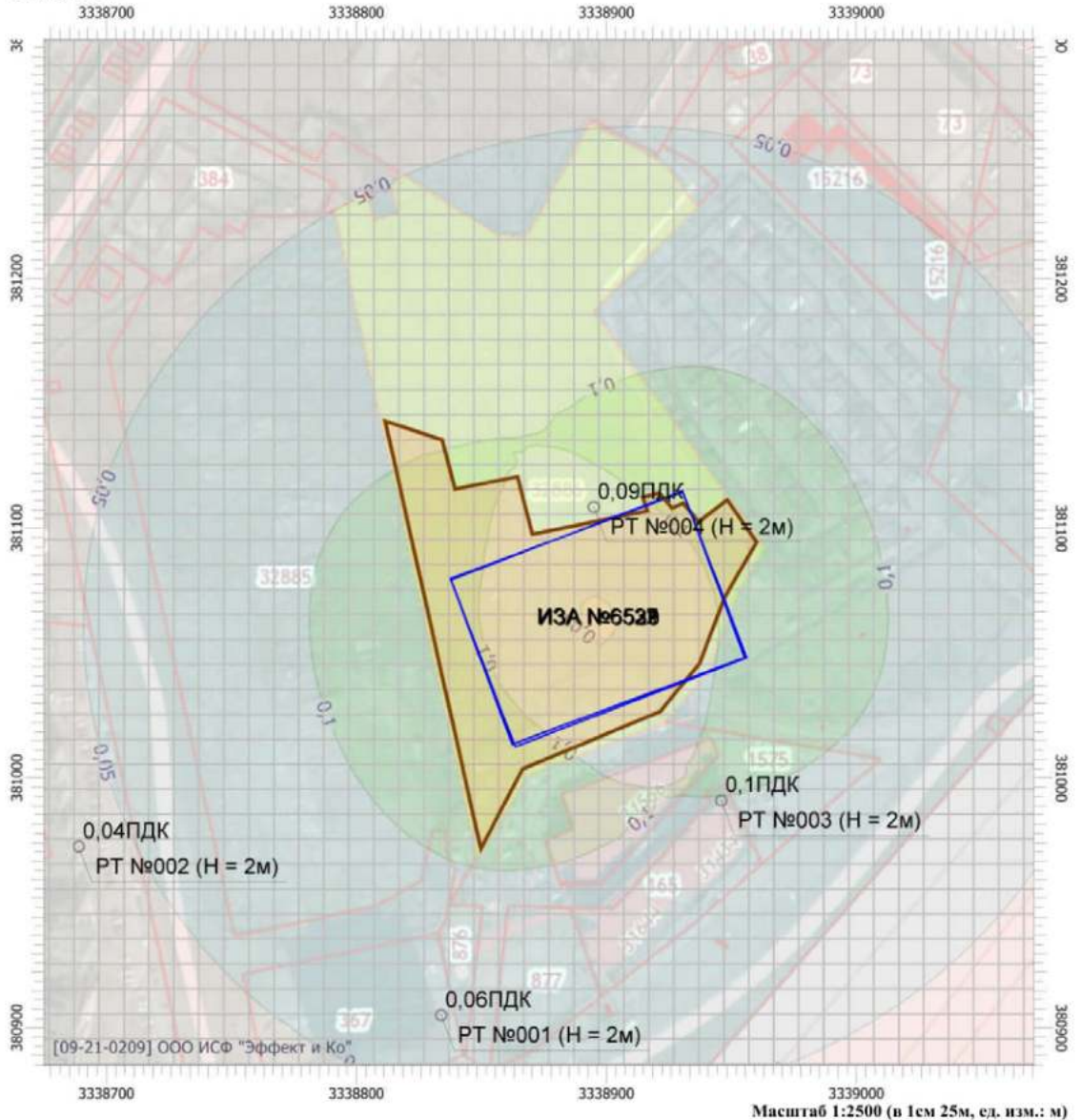
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

573

Отчет

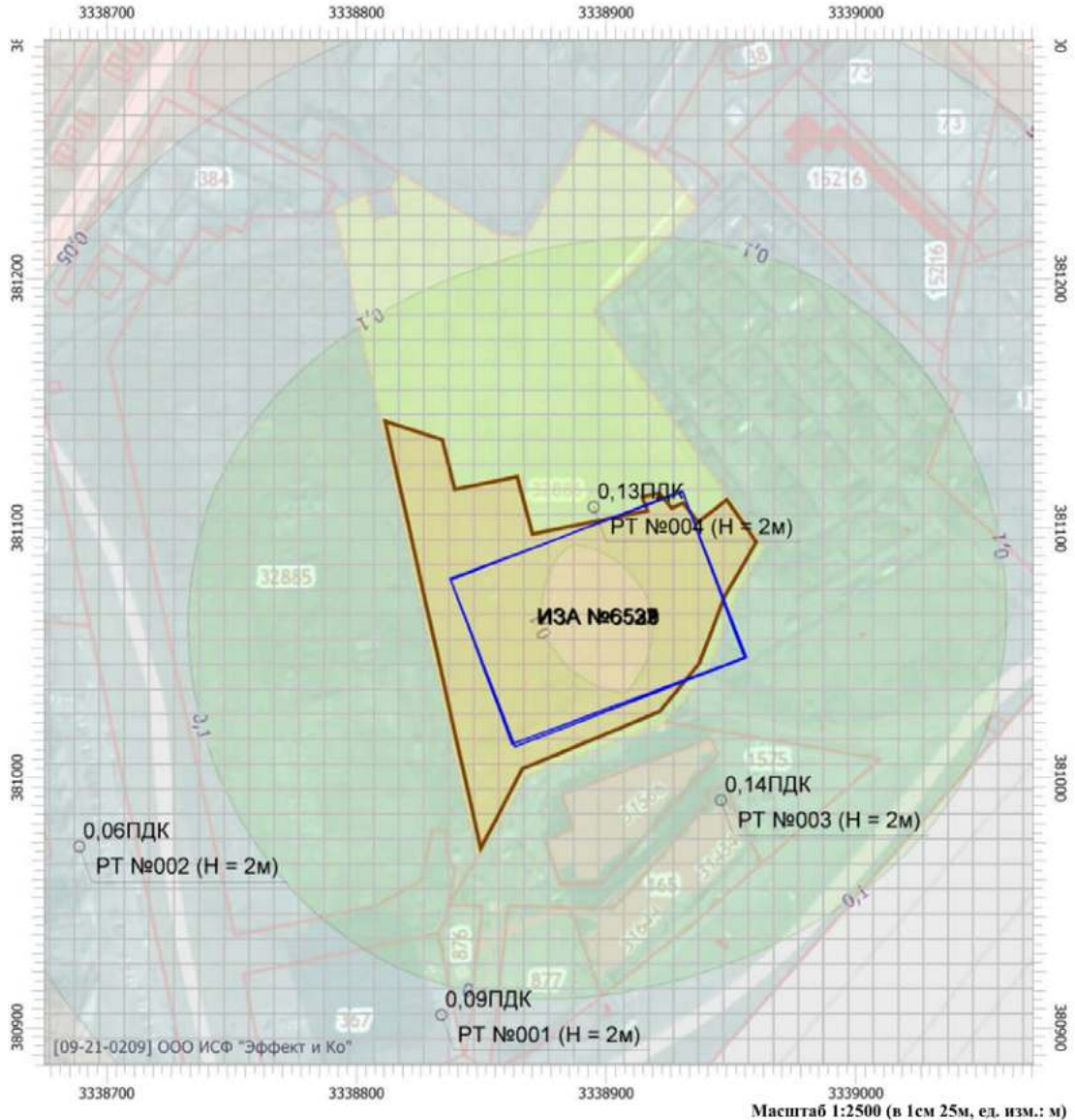
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 11:43 - 17.09.2021 11:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"
 Регистрационный номер: 09-21-0209

Предприятие: 50, Многоквартирные жилые дома

Город: 45, г. Иркутск

Район: 46, Рядом с плотиной ГЭС

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 3, Строительство 2 этап 3 год

ВР: 2, С фоном

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

						П-599-21-ООС	Стр.
							575
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автоматизираль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Бар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)		Отклонение выброса, град		Коэф. реп.	Координаты			
											Угол	Направл.	Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6527	ДВС	1	3	5				1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0 0	381097,50	3338910,0 0	381030,50	
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0327920	0,677389	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0053290	0,110075	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0109630	0,121374	1	0,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0330	Сера диоксид					0,0039620	0,076363	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,2297650	0,704715	1	0,19	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0261240	0,178091	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6528	Битумные работы	1	3	2				1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0 0	381097,50	3338910,0 0	381030,00	
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)					0,0005285	0,000000	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)					0,1093346	0,264502	1	0,46	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6529	Сварочные работы	1	3	2				1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0 0	381097,50	3338910,0 0	381030,00	
Код в-ва																			
Наименование вещества																			

0123	диЖелезо триоксид (в пересчете на железо)	0,0377613	0,159866	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0010658	0,004512	1	3,81	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
+	Шлаклевка			1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0	381097,50	33388910,0	381030,00
	Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (r/c)	Выброс, (t/r)	F	Лето		Зима				
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1345773	0,759662	1	0,32	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1061	Этанол (Этиловый спирт, метилкарбинол)	0,1097977	0,619786	1	0,03	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2902	Взвешенные вещества	0,3519000	1,489804	1	0,99	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
+	Грунтовка			1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0	381097,50	33388910,0	381030,00
	Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (r/c)	Выброс, (t/r)	F	Лето		Зима				
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,3588750	1,688148	1	1,50	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
+	Укладка асфальта			1,29	0,00	100,00	-	-	1	3338884,0	381097,50	33388909,0	381030,50
	Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (r/c)	Выброс, (t/r)	F	Лето		Зима				
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um			
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,1699516	0,139680	1	0,72	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6527	3	0,0327920	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0327920		0,69			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
0	0	6527	3	0301	0,0327920	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6527	3	0330	0,0039620	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0367540		0,45			0,00		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		579

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	3338127,00	381156,25	3339248,00	381156,25	618,50	0,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3338834,00	380905,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	3338689,00	380972,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	3338946,00	380991,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	3338895,00	381108,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,0	380991,0	2,00	0,92	0,184	328	0,50	0,70	0,140	0,70	0,140	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6527			0,22		0,044		24,0	
4	3338895,0	381108,5	2,00	0,89	0,179	191	0,50	0,70	0,140	0,70	0,140	0
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6527			0,19		0,039		21,7	
1	3338834,0	380905,0	2,00	0,84	0,168	20	0,70	0,70	0,140	0,70	0,140	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6527			0,14		0,028		16,6	
2	3338689,0	380972,5	2,00	0,80	0,159	66	0,90	0,70	0,140	0,70	0,140	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6527			0,10		0,019		12,1	

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3338946,0	380991,0	2,00	0,68	-	328	0,50	0,54	-	0,54	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6527			0,14		0,000		21,2	
4	3338895,0	381108,5	2,00	0,66	-	191	0,50	0,54	-	0,54	-	0
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6527			0,13		0,000		19,2	
1	3338834,0	380905,0	2,00	0,63	-	20	0,70	0,54	-	0,54	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6527			0,09		0,000		14,5	
2	3338689,0	380972,5	2,00	0,60	-	66	0,90	0,54	-	0,54	-	4
Площадка Цех			Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0			0	6527			0,06		0,000		10,5	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

583

Отчет

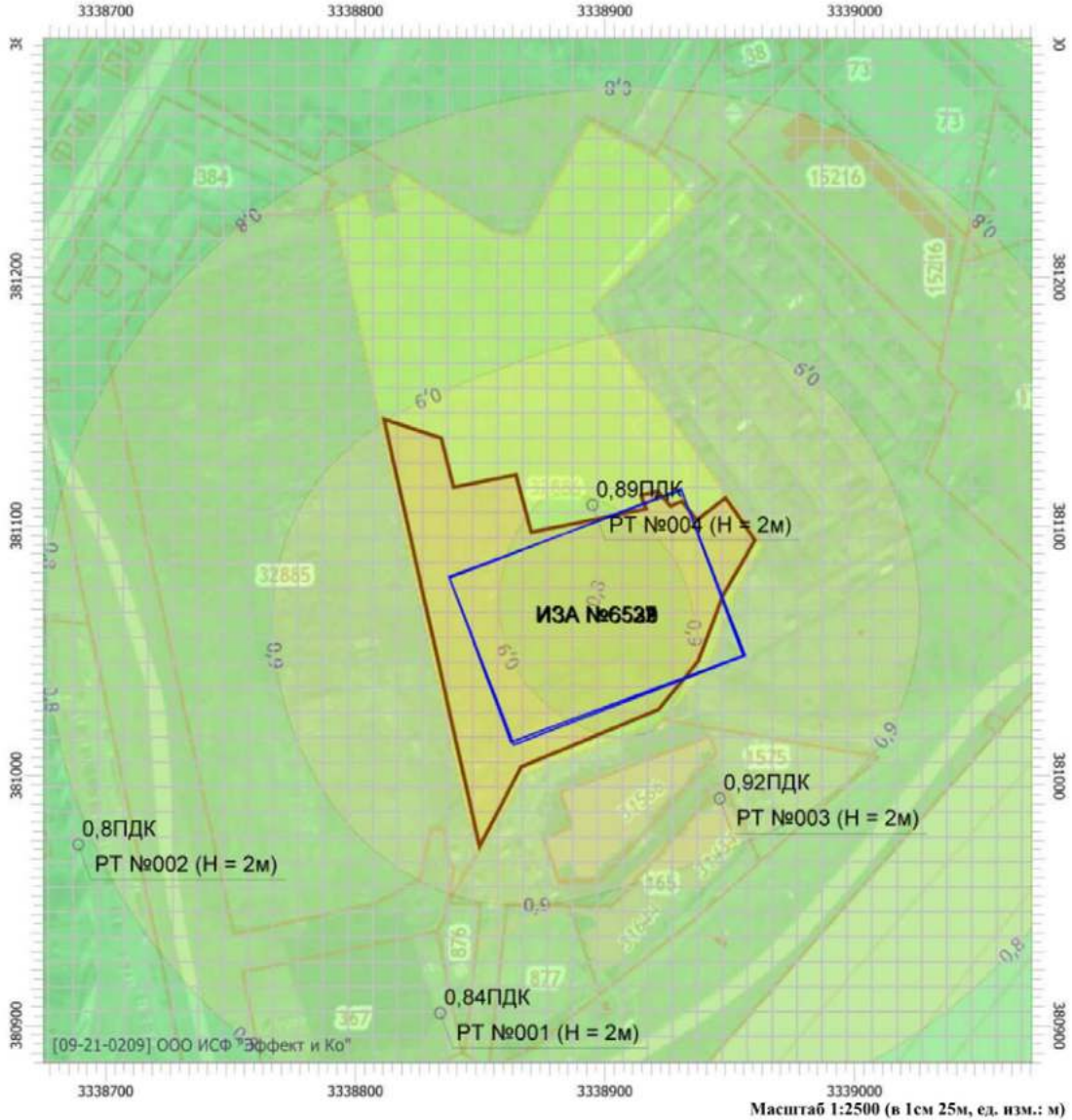
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.09.2021 12:24 - 17.09.2021 12:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ К Расчеты выбросов на период эксплуатации

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №106,
Дома на плотине 2 очередь,
Иркутск, 2020 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"
Регистрационный номер: 09-21-0209

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ в

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

585

**Участок №1; 0001 117 м/м,
тип - 3 - Теплая закрытая стоянка (гараж),
цех №1, площадка №3**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.085

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.085
- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место парковки	ОТ/К	Тип двиг.	Код т.опл.	Экологическая классификация	Наличие катализатора	Кол-во выбросов в сут.	Кол-во выбросов в час
легковой	Легковой	СНГ	1	Карб.	5	нет	нет	13.00	1
легковой	Легковой	Зарубежный	1	Карб.	5	нет	нет	25.00	1
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	26.00	1
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Диз.	3	нет	нет	20.00	1
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	18.00	1
легковой	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	нет	нет	15.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0,0001663	0,004968
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001330	0,003974
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000216	0,000646
0328	Углерод (Сажа)	0,0000073	0,000105
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000747	0,002105
0337	Углерод оксид	0,0058508	0,251399
0401	Углеводороды**	0,0005404	0,026083
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0005404	0,024491
2732	**Керосин	0,0001242	0,001591

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

Марка автомобиля	Валовый выброс

или дорожной техники	(тонн/год)
легковой	0.048124
легковой	0.054522
легковой	0.074459
легковой	0.003504
легковой	0.029526
легковой	0.041265
ВСЕГО:	0.251399

Максимальный выброс составляет: 0.0058508 г/с.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \Sigma (M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma(G_1)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.045$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.045$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$T_{хх}$	Выброс (г/с)
легковой (б)	2.600	1.5	1.0	1.0	13.800	1.0	2.500	нет	0.0058508
легковой (б)	2.300	1.0	1.0	1.0	7.500	1.0	1.500	нет	0.0034479
легковой (б)	3.000	1.0	1.0	1.0	9.400	1.0	2.000	нет	0.0045192
легковой (д)	0.190	1.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.100	нет	0.0002792
легковой (б)	1.700	1.0	1.0	1.0	6.600	1.0	1.100	нет	0.0025808
легковой (б)	2.900	1.0	1.0	1.0	9.300	1.0	1.900	нет	0.0043487

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		587

Валовые выбросы

<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/год)</i>
легковой	0.004304
легковой	0.005201
легковой	0.008712
легковой	0.001591
легковой	0.002957
легковой	0.003318
ВСЕГО:	0.026083

Максимальный выброс составляет: 0.0005404 г/с.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.260	1.5	1.0	1.0	1.300	1.0	0.200	нет	0.0005404
легковой (б)	0.180	1.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.150	нет	0.0003125
легковой (б)	0.310	1.0	1.0	1.0	1.200	1.0	0.250	нет	0.0005117
легковой (д)	0.080	1.0	1.0	1.0	0.200	1.0	0.060	нет	0.0001242
легковой (б)	0.140	1.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.110	нет	0.0002458
легковой (б)	0.180	1.0	1.0	1.0	1.400	1.0	0.150	нет	0.0003275

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/год)</i>
легковой	0.000430
легковой	0.000389
легковой	0.000715
легковой	0.002329
легковой	0.000495
легковой	0.000611
ВСЕГО:	0.004968

Максимальный выброс составляет: 0.0001663 г/с.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.020	1.5	1.0	1.0	0.230	1.0	0.020	нет	0.0000503
легковой (б)	0.010	1.0	1.0	1.0	0.140	1.0	0.010	нет	0.0000219
легковой (б)	0.020	1.0	1.0	1.0	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000397
легковой (д)	0.080	1.0	1.0	1.0	1.100	1.0	0.070	нет	0.0001663
легковой (б)	0.020	1.0	1.0	1.0	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000397
легковой (б)	0.030	1.0	1.0	1.0	0.240	1.0	0.030	нет	0.0000590

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/год)</i>
легковой	0.000105
ВСЕГО:	0.000105

Максимальный выброс составляет: 0.0000073 г/с.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рПр	Мl	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (д)	0.003	1.0	1.0	1.0	0.060	1.0	0.003	нет	0.0000073

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/год)
легковой	0.000150
легковой	0.000230
легковой	0.000312
легковой	0.001017
легковой	0.000193
легковой	0.000203
ВСЕГО:	0.002105

Максимальный выброс составляет: 0.0000747 г/с.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рПр	Мl	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.008	1.5	1.0	1.0	0.040	1.0	0.008	нет	0.0000182
легковой (б)	0.008	1.0	1.0	1.0	0.036	1.0	0.007	нет	0.0000138
легковой (б)	0.010	1.0	1.0	1.0	0.054	1.0	0.009	нет	0.0000179
легковой (д)	0.040	1.0	1.0	1.0	0.214	1.0	0.040	нет	0.0000747
легковой (б)	0.009	1.0	1.0	1.0	0.049	1.0	0.008	нет	0.0000160
легковой (б)	0.012	1.0	1.0	1.0	0.057	1.0	0.010	нет	0.0000205

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/год)
легковой	0.000344
легковой	0.000311
легковой	0.000572
легковой	0.001863
легковой	0.000396
легковой	0.000489
ВСЕГО:	0.003974

Максимальный выброс составляет: 0.0001330 г/с.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/год)
легковой	0.000056

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

легковой	0.000051
легковой	0.000093
легковой	0.000303
легковой	0.000064
легковой	0.000079
ВСЕГО:	0.000646

Максимальный выброс составляет: 0.0000216 г/с.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/год)</i>
легковой	0.004304
легковой	0.005201
легковой	0.008712
легковой	0.002957
легковой	0.003318
ВСЕГО:	0.024491

Максимальный выброс составляет: 0.0005404 г/с.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.260	1.5	1.0	1.0	1.300	1.0	0.200	100.0	нет	0.0005404
легковой (б)	0.180	1.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.150	100.0	нет	0.0003125
легковой (б)	0.310	1.0	1.0	1.0	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	0.0005117
легковой (б)	0.140	1.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	0.0002458
легковой (б)	0.180	1.0	1.0	1.0	1.400	1.0	0.150	100.0	нет	0.0003275

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/год)</i>
легковой	0.001591
ВСЕГО:	0.001591

Максимальный выброс составляет: 0.0001242 г/с.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (д)	0.080	1.0	1.0	1.0	0.200	1.0	0.060	100.0	нет	0.0001242

Участок №2; 6002 выезд 117,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №3

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.021
- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Местоположение	ОТ/К	Тип двигателя	Код оплаты	Нейтрализатор
легковой	Легковой	СНГ	1	Карб.	5	нет
легковой	Легковой	Зарубежный	1	Карб.	5	нет
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Диз.	3	нет
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет
легковой	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	нет

легковой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	13.00	1
Февраль	13.00	1
Март	13.00	1
Апрель	13.00	1
Май	13.00	1
Июнь	13.00	1
Июль	13.00	1
Август	13.00	1
Сентябрь	13.00	1
Октябрь	13.00	1
Ноябрь	13.00	1
Декабрь	13.00	1

легковой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	25.00	1
Февраль	25.00	1
Март	25.00	1
Апрель	25.00	1
Май	25.00	1
Июнь	25.00	1
Июль	25.00	1
Август	25.00	1
Сентябрь	25.00	1
Октябрь	25.00	1
Ноябрь	25.00	1
Декабрь	25.00	1

легковой : количество по месяцам

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

<i>Месяц</i>	<i>Количество во в сут ки</i>	<i>Количество во выезде ающих за время Тср</i>
Январь	26.00	1
Февраль	26.00	1
Март	26.00	1
Апрель	26.00	1
Май	26.00	1
Июнь	26.00	1
Июль	26.00	1
Август	26.00	1
Сентябрь	26.00	1
Октябрь	26.00	1
Ноябрь	26.00	1
Декабрь	26.00	1

легковой : количество во по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество во в сут ки</i>	<i>Количество во выезде ающих за время Тср</i>
Январь	20.00	1
Февраль	20.00	1
Март	20.00	1
Апрель	20.00	1
Май	20.00	1
Июнь	20.00	1
Июль	20.00	1
Август	20.00	1
Сентябрь	20.00	1
Октябрь	20.00	1
Ноябрь	20.00	1
Декабрь	20.00	1

легковой : количество во по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество во в сут ки</i>	<i>Количество во выезде ающих за время Тср</i>
Январь	18.00	1
Февраль	18.00	1
Март	18.00	1
Апрель	18.00	1
Май	18.00	1
Июнь	18.00	1
Июль	18.00	1
Август	18.00	1
Сентябрь	18.00	1
Октябрь	18.00	1
Ноябрь	18.00	1
Декабрь	18.00	1

легковой : количество во по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество во в сут ки</i>	<i>Количество во выезде ающих за время Тср</i>
Январь	15.00	1

Февраль	15.00	1
Март	15.00	1
Апрель	15.00	1
Май	15.00	1
Июнь	15.00	1
Июль	15.00	1
Август	15.00	1
Сентябрь	15.00	1
Октябрь	15.00	1
Ноябрь	15.00	1
Декабрь	15.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000193	0.000303
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000154	0,000243
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000025	0,000039
0328	Углерод (Сажа)	0,0000016	0,000012
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000047	0,000076
0337	Углерод оксид	0,0003028	0,007671
0401	Углеводороды**	0,0000368	0,001123
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0000368	0,001084
2732	**Керосин	0,0000052	0,000039

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т оии/период) (т оии/год)
Теплый	легковой	0.000576
	легковой	0.000602
	легковой	0.000785
	легковой	0.000064
	легковой	0.000382
	легковой	0.000448
	ВСЕГО:	0.002858
Переходный	легковой	0.000259
	легковой	0.000268
	легковой	0.000354

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

593

	легковой	0.000028
	легковой	0.000172
	легковой	0.000202
	ВСЕГО:	0.001283
Холодный	легковой	0.000713
	легковой	0.000737
	легковой	0.000973
	легковой	0.000076
	легковой	0.000474
	легковой	0.000557
	ВСЕГО:	0.003530
Всего за год		0.007671

Максимальный выброс составляет: 0.0003028 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = \Sigma (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma (G_1)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.021$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	17.300	1.0	нет	0.0003028
легковой (б)	9.300	1.0	нет	0.0001628
легковой (б)	11.800	1.0	нет	0.0002065
легковой (д)	1.200	1.0	нет	0.0000210
легковой (б)	8.300	1.0	нет	0.0001453
легковой (б)	11.700	1.0	нет	0.0002047

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобили или дорож ной т ехники	Валовый выброс (г онн/период) (г онн/год)
Теплый	легковой	0.000054
	легковой	0.000080
	легковой	0.000100
	легковой	0.000013
	легковой	0.000058
	легковой	0.000067
	ВСЕГО:	0.000373

Переходный	легковой	0.000028
	легковой	0.000043
	легковой	0.000054
	легковой	0.000007
	легковой	0.000031
	легковой	0.000036
	ВСЕГО:	0.000200
Холодный	легковой	0.000078
	легковой	0.000119
	легковой	0.000148
	легковой	0.000019
	легковой	0.000086
	легковой	0.000100
	ВСЕГО:	0.000550
Всего за год		0.001123

Максимальный выброс составляет: 0.0000368 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Квт р	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	1.900	1.0	нет	0.0000332
легковой (б)	1.500	1.0	нет	0.0000263
легковой (б)	1.800	1.0	нет	0.0000315
легковой (д)	0.300	1.0	нет	0.0000052
легковой (б)	1.500	1.0	нет	0.0000263
легковой (б)	2.100	1.0	нет	0.0000368

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000010
	легковой	0.000011
	легковой	0.000014
	легковой	0.000071
	легковой	0.000010
	легковой	0.000012
	ВСЕГО:	0.000127
Переходный	легковой	0.000004
	легковой	0.000004
	легковой	0.000006
	легковой	0.000028
	легковой	0.000004
	легковой	0.000005
	ВСЕГО:	0.000051
Холодный	легковой	0.000009
	легковой	0.000011
	легковой	0.000014
	легковой	0.000070
	легковой	0.000010
	легковой	0.000011
	ВСЕГО:	0.000125
Всего за год		0.000303

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

595

Максимальный выброс составляет: 0.0000193 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Класс	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.230	1.0	нет	0.0000040
легковой (б)	0.140	1.0	нет	0.0000025
легковой (б)	0.170	1.0	нет	0.0000030
легковой (д)	1.100	1.0	нет	0.0000193
легковой (б)	0.170	1.0	нет	0.0000030
легковой (б)	0.240	1.0	нет	0.0000042

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Переходный	легковой	0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Холодный	легковой	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Всего за год		0.000012

Максимальный выброс составляет: 0.0000016 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Класс	Схр	Выброс (г/с)
легковой (д)	0.090	1.0	нет	0.0000016

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000002
	легковой	0.000003
	легковой	0.000005
	легковой	0.000014
	легковой	0.000003
	легковой	0.000003
	ВСЕГО:	0.000028
Переходный	легковой	7.5E-7
	легковой	0.000001
	легковой	0.000002
	легковой	0.000006
	легковой	0.000001
	легковой	0.000001
	ВСЕГО:	0.000013
Холодный	легковой	0.000002
	легковой	0.000004
	легковой	0.000006

	легковой	0.000017
	легковой	0.000003
	легковой	0.000003
	ВСЕГО:	0.000035
Всего за год		0.000076

Максимальный выброс составляет: 0.0000047 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кит р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.050		1.0 нет	0.0000009
легковой (б)	0.045		1.0 нет	0.0000008
легковой (б)	0.068		1.0 нет	0.0000012
легковой (д)	0.268		1.0 нет	0.0000047
легковой (б)	0.061		1.0 нет	0.0000011
легковой (б)	0.071		1.0 нет	0.0000012

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000008
	легковой	0.000009
	легковой	0.000011
	легковой	0.000057
	легковой	0.000008
	легковой	0.000009
	ВСЕГО:	0.000102
Переходный	легковой	0.000003
	легковой	0.000004
	легковой	0.000005
	легковой	0.000023
	легковой	0.000003
	легковой	0.000004
	ВСЕГО:	0.000041
Холодный	легковой	0.000008
	легковой	0.000009
	легковой	0.000011
	легковой	0.000056
	легковой	0.000008
	легковой	0.000009
	ВСЕГО:	0.000100
Всего за год		0.000243

Максимальный выброс составляет: 0.0000154 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период</i>	<i>Марка авт омобиля</i>	<i>Валовый выброс</i>
---------------	--------------------------	-----------------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

597

<i>года</i>	<i>или дорож ной т ехники</i>	<i>(т оня/период) (т оня/год)</i>
Теплый	легковой	0.000001
	легковой	0.000001
	легковой	0.000002
	легковой	0.000009
	легковой	0.000001
	легковой	0.000002
	ВСЕГО:	0.000017
Переходный	легковой	5.0E-7
	легковой	5.8E-7
	легковой	7.4E-7
	легковой	0.000004
	легковой	5.1E-7
	легковой	6.0E-7
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	легковой	0.000001
	легковой	0.000001
	легковой	0.000002
	легковой	0.000009
	легковой	0.000001
	легковой	0.000001
	ВСЕГО:	0.000016
Всего за год		0.000039

Максимальный выброс составляет: 0.0000025 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т оня/период) (т оня/год)</i>
Теплый	легковой	0.000054
	легковой	0.000080
	легковой	0.000100
	легковой	0.000058
	легковой	0.000067
	ВСЕГО:	0.000360
	Переходный	легковой
легковой		0.000043
легковой		0.000054
легковой		0.000031
легковой		0.000036
ВСЕГО:		0.000193
Холодный		легковой
	легковой	0.000119
	легковой	0.000148
	легковой	0.000086
	легковой	0.000100
	ВСЕГО:	0.000531
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0000368 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	1.900	1.0	100.0	нет	0.0000332
легковой (б)	1.500	1.0	100.0	нет	0.0000263
легковой (б)	1.800	1.0	100.0	нет	0.0000315
легковой (б)	1.500	1.0	100.0	нет	0.0000263
легковой (б)	2.100	1.0	100.0	нет	0.0000368

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т оин/период) (т оин/год)</i>
Теплый	легковой	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Переходный	легковой	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	легковой	0.000019
	ВСЕГО:	0.000019
Всего за год		0.000039

Максимальный выброс составляет: 0.0000052 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (д)	0.300	1.0	100.0	нет	0.0000052

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

*Участок №3; 0003 32 м/м,
тип - 6 - Теплая закрытая многоярусная стоянка (гараж),
цех №1, площадка №3*

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
 - до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050
- Длина пандуса (км): 0.010

Подземная стоянка

- среднее время выезда (мин.): 30.0
- среднее время въезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место парковки	ОЛ/К	Тип двиг.	Код т.опл.	Экологический класс	Наличие катализатора	Кол-во всех осей	Время выезда Тср	Время въезда Тср
легковой	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	8.00	1	1
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	8.00	1	1
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	8.00	1	1
легковой	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	нет	нет	8.00	1	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000694	0.001098
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000555	0,000878
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000090	0,000143
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000216	0,000392
0337	Углерод оксид	0,0078147	0,097453
0401	Углеводороды**	0,0007100	0,009259
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0007100	0.009259

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/онн/год)

легковой	0.041074
легковой	0.022293
легковой	0.012689
легковой	0.021397
ВСЕГО:	0.097453

Максимальный выброс составляет: 0.0078147 г/с.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}); ,$$

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = M_1 \cdot N' / T_{\text{ср.выезд}} + M_2 \cdot N'' / T_{\text{ср.въезд}} \text{ г/с (* (**),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$, где

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot K_{\text{нтр}} \cdot (L_1 + 0.5 \cdot K_{\text{п2}} \cdot L_{\text{п}}) + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot K_{\text{нтр}} \cdot (L_1 + 0.5 \cdot K_{\text{п2}} \cdot L_{\text{п}}) + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}};$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_1 \cdot K_{\text{нтр}} \cdot (L_2 + 0.5 \cdot K_{\text{п1}} \cdot L_{\text{п}}) + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}};$$

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

K_3 - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрпр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.028 \text{ км - средний пробег при выезде со стоянки;}$$

$$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.028 \text{ км - средний пробег при въезде на стоянку;}$$

$L_{\text{п}} = 0.010 \text{ км - длина пандуса;}$

$K_{\text{п1}}$ - коэффициент изменения выброса при спуске с пандуса;

$K_{\text{п2}}$ - коэффициент изменения выброса при подъеме на пандус;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1 \text{ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;}$

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср.выезд}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда (для подземных) или въезда (для наземных стоянок);

N'' - наибольшее количество автомобилей, въезжающих на стоянку в течение времени $T_{\text{ср.въезд}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда (для подземных) или въезда (для наземных стоянок);

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср.выезд}} = 1800 \text{ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;}$

(**) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср.въезд}} = 1800 \text{ сек. - среднее время въезда всей техники на стоянку;}$

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	K_3	$K_{\text{нтр пр}}$	M_1	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$K_{\text{п1}}$	$K_{\text{п2}}$	$K_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
легковой (б)	4.000	1.5	1.0	1.0	15.80 0	1.0	3.500	0.5	2.0	нет	0.0078147
легковой (б)	3.000	1.0	1.0	1.0	9.400	1.0	2.000	0.5	2.0	нет	0.0042414

легковой (б)	1.700	1.0	1.0	1.0	6.600	1.0	1.100	0.5	2.0	нет	0.0024142
легковой (б)	2.900	1.0	1.0	1.0	9.300	1.0	1.900	0.5	2.0	нет	0.0040710

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/год)</i>
легковой	0.003732
легковой	0.002602
легковой	0.001248
легковой	0.001678
ВСЕГО:	0.009259

Максимальный выброс составляет: 0.0007100 г/с.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт р Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Кп1</i>	<i>Кп2</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.380	1.5	1.0	1.0	1.600	1.0	0.300	0.5	2.0	нет	0.0007100
легковой (б)	0.310	1.0	1.0	1.0	1.200	1.0	0.250	0.5	2.0	нет	0.0004950
легковой (б)	0.140	1.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.110	0.5	2.0	нет	0.0002375
легковой (б)	0.180	1.0	1.0	1.0	1.400	1.0	0.150	0.5	2.0	нет	0.0003192

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/год)</i>
легковой	0.000365
легковой	0.000210
легковой	0.000210
легковой	0.000313
ВСЕГО:	0.001098

Максимальный выброс составляет: 0.0000694 г/с.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт р Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Кп1</i>	<i>Кп2</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.030	1.5	1.0	1.0	0.280	1.0	0.030	0.2	3.0	нет	0.0000694
легковой (б)	0.020	1.0	1.0	1.0	0.170	1.0	0.020	0.2	3.0	нет	0.0000400
легковой (б)	0.020	1.0	1.0	1.0	0.170	1.0	0.020	0.2	3.0	нет	0.0000400
легковой (б)	0.030	1.0	1.0	1.0	0.240	1.0	0.030	0.2	3.0	нет	0.0000595

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/год)</i>
легковой	0.000114
легковой	0.000092
легковой	0.000082
легковой	0.000104
ВСЕГО:	0.000392

Максимальный выброс составляет: 0.0000216 г/с.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт р Пр	Мl	Кнт р	Мхх	Кп1	Кп2	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.010	1.5	1.0	1.0	0.060	1.0	0.010	0.5	1.4	нет	0.0000216
легковой (б)	0.010	1.0	1.0	1.0	0.054	1.0	0.009	0.5	1.4	нет	0.0000175
легковой (б)	0.009	1.0	1.0	1.0	0.049	1.0	0.008	0.5	1.4	нет	0.0000156
легковой (б)	0.012	1.0	1.0	1.0	0.057	1.0	0.010	0.5	1.4	нет	0.0000198

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/год)
легковой	0.000292
легковой	0.000168
легковой	0.000168
легковой	0.000250
ВСЕГО:	0.000878

Максимальный выброс составляет: 0.0000555 г/с.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/год)
легковой	0.000047
легковой	0.000027
легковой	0.000027
легковой	0.000041
ВСЕГО:	0.000143

Максимальный выброс составляет: 0.0000090 г/с.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/год)
легковой	0.003732
легковой	0.002602
легковой	0.001248
легковой	0.001678
ВСЕГО:	0.009259

Максимальный выброс составляет: 0.0007100 г/с.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт р Пр	Мl	Кнт р	Мхх	Кп1	Кп2	%%	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.380	1.5	1.0	1.0	1.600	1.0	0.300	0.5	2.0	100.0	нет	0.0007100
легковой (б)	0.310	1.0	1.0	1.0	1.200	1.0	0.250	0.5	2.0	100.0	нет	0.0004950

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

603

легковой (б)	0.140	1.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.110	0.5	2.0	100.0	нет	0.0002375
легковой (б)	0.180	1.0	1.0	1.0	1.400	1.0	0.150	0.5	2.0	100.0	нет	0.0003192

Участок №4; 6004 выезд 32 м/м,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №3

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.023
- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Местоположение	ОТ/К	Тип двигателя	Код оплаты	Нейтрализатор
легковой	Легковой	СНГ	1	Карб.	5	нет
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет
легковой	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	нет

легковой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	8.00	1
Февраль	8.00	1
Март	8.00	1
Апрель	8.00	1
Май	8.00	1
Июнь	8.00	1
Июль	8.00	1
Август	8.00	1
Сентябрь	8.00	1
Октябрь	8.00	1
Ноябрь	8.00	1
Декабрь	8.00	1

легковой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	8.00	1
Февраль	8.00	1
Март	8.00	1
Апрель	8.00	1
Май	8.00	1
Июнь	8.00	1
Июль	8.00	1
Август	8.00	1
Сентябрь	8.00	1
Октябрь	8.00	1
Ноябрь	8.00	1
Декабрь	8.00	1

легковой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за
-------	--------------------	--------------------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

605

		<i>время Тср</i>
Январь	8.00	1
Февраль	8.00	1
Март	8.00	1
Апрель	8.00	1
Май	8.00	1
Июнь	8.00	1
Июль	8.00	1
Август	8.00	1
Сентябрь	8.00	1
Октябрь	8.00	1
Ноябрь	8.00	1
Декабрь	8.00	1

легковой : количест во по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количест во в сут ки</i>	<i>Количест во выезж ающих за время Тср</i>
Январь	8.00	1
Февраль	8.00	1
Март	8.00	1
Апрель	8.00	1
Май	8.00	1
Июнь	8.00	1
Июль	8.00	1
Август	8.00	1
Сентябрь	8.00	1
Октябрь	8.00	1
Ноябрь	8.00	1
Декабрь	8.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название веществ ва</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000046	0.000054
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000037	0,000044
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000006	0,000007
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000014	0,000015
0337	Углерод оксид	0,0003316	0,002961
0401	Углеводороды**	0,0000403	0,000415
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0000403	0.000415

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т схники</i>	<i>Валовый выброс (т оии/период) (т оии/год)</i>
Теплый	легковой	0.000388
	легковой	0.000265
	легковой	0.000186
	легковой	0.000262
	ВСЕГО:	0.001101
Переходный	легковой	0.000175
	легковой	0.000119
	легковой	0.000084
	легковой	0.000118
	ВСЕГО:	0.000496
Холодный	легковой	0.000481
	легковой	0.000328
	легковой	0.000231
	легковой	0.000325
	ВСЕГО:	0.001364
Всего за год		0.002961

Максимальный выброс составляет: 0.0003316 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.023$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Квт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	17.300	1.0	нет	0.0003316
легковой (б)	11.800	1.0	нет	0.0002262
легковой (б)	8.300	1.0	нет	0.0001591
легковой (б)	11.700	1.0	нет	0.0002243

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период</i>	<i>Марка авт омобиля</i>	<i>Валовый выброс</i>
---------------	--------------------------	-----------------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

607

<i>года</i>	<i>или дорож ной т ехники</i>	<i>(т онн/период)</i> <i>(т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000037
	легковой	0.000034
	легковой	0.000028
	легковой	0.000039
	ВСЕГО:	0.000138
Переходный	легковой	0.000019
	легковой	0.000018
	легковой	0.000015
	легковой	0.000021
	ВСЕГО:	0.000074
Холодный	легковой	0.000053
	легковой	0.000050
	легковой	0.000042
	легковой	0.000058
	ВСЕГО:	0.000203
Всего за год		0.000415

Максимальный выброс составляет: 0.0000403 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	1.900	1.0	нет	0.0000364
легковой (б)	1.800	1.0	нет	0.0000345
легковой (б)	1.500	1.0	нет	0.0000288
легковой (б)	2.100	1.0	нет	0.0000403

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период)</i> <i>(т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000006
	легковой	0.000005
	легковой	0.000005
	легковой	0.000007
	ВСЕГО:	0.000023
Переходный	легковой	0.000003
	легковой	0.000002
	легковой	0.000002
	легковой	0.000003
	ВСЕГО:	0.000009
Холодный	легковой	0.000006
	легковой	0.000005
	легковой	0.000005
	легковой	0.000007
	ВСЕГО:	0.000023
Всего за год		0.000054

Максимальный выброс составляет: 0.0000046 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>

легковой (б)	0.230	1.0	нет	0.0000044
легковой (б)	0.170	1.0	нет	0.0000033
легковой (б)	0.170	1.0	нет	0.0000033
легковой (б)	0.240	1.0	нет	0.0000046

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000001
	легковой	0.000002
	легковой	0.000001
	легковой	0.000002
	ВСЕГО:	0.000006
Переходный	легковой	5.1E-7
	легковой	6.9E-7
	легковой	6.2E-7
	легковой	7.2E-7
	ВСЕГО:	0.000003
Холодный	легковой	0.000001
	легковой	0.000002
	легковой	0.000002
	легковой	0.000002
	ВСЕГО:	0.000007
Всего за год		0.000015

Максимальный выброс составляет: 0.0000014 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Квт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.050	1.0	нет	0.0000010
легковой (б)	0.068	1.0	нет	0.0000013
легковой (б)	0.061	1.0	нет	0.0000012
легковой (б)	0.071	1.0	нет	0.0000014

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000005
	легковой	0.000004
	легковой	0.000004
	легковой	0.000005
	ВСЕГО:	0.000018
Переходный	легковой	0.000002
	легковой	0.000002
	легковой	0.000002
	легковой	0.000002

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

609

	ВСЕГО:	0.000007
Холодный	легковой	0.000005
	легковой	0.000004
	легковой	0.000004
	легковой	0.000005
	ВСЕГО:	0.000018
Всего за год		0.000044

Максимальный выброс составляет: 0.0000037 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	8.4E-7
	легковой	6.2E-7
	легковой	6.2E-7
	легковой	8.8E-7
	ВСЕГО:	0.000003
Переходный	легковой	3.4E-7
	легковой	2.5E-7
	легковой	2.5E-7
	легковой	3.5E-7
	ВСЕГО:	0.000001
Холодный	легковой	8.3E-7
	легковой	6.1E-7
	легковой	6.1E-7
	легковой	8.7E-7
	ВСЕГО:	0.000003
Всего за год		0.000007

Максимальный выброс составляет: 0.0000006 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000037
	легковой	0.000034
	легковой	0.000028
	легковой	0.000039
	ВСЕГО:	0.000138
Переходный	легковой	0.000019
	легковой	0.000018
	легковой	0.000015
	легковой	0.000021
	ВСЕГО:	0.000074
Холодный	легковой	0.000053
	легковой	0.000050

	легковой	0.000042
	легковой	0.000058
	ВСЕГО:	0.000203
Всего за год		0.000415

Максимальный выброс составляет: 0.0000403 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	1.900	1.0	100.0	нет	0.0000364
легковой (б)	1.800	1.0	100.0	нет	0.0000345
легковой (б)	1.500	1.0	100.0	нет	0.0000288
легковой (б)	2.100	1.0	100.0	нет	0.0000403

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

611

**Участок №5; 6005 мусоровоз,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №3**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.140
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место парковки	О/Г/К	Тип двигателя	Код топлива	Наличие разрешения
мусоровоз	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет

мусоровоз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (г/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0002722	0.000179
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002178	0,000143
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000354	0,000023
0328	Углерод (Сажа)	0,0000272	0,000015
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000436	0,000026
0337	Углерод оксид	0,0004822	0,000288
0401	Углеводороды**	0,0000856	0,000051
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0000856	0.000051

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т оин/период) (т оин/год)
Теплый	мусоровоз	0.000109
	ВСЕГО:	0.000109
Переходный	мусоровоз	0.000048
	ВСЕГО:	0.000048
Холодный	мусоровоз	0.000131
	ВСЕГО:	0.000131
Всего за год		0.000288

Максимальный выброс составляет: 0.0004822 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.140$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
мусоровоз (д)	6.200	1.0	нет	0.0004822

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т оин/период) (т оин/год)
Теплый	мусоровоз	0.000019
	ВСЕГО:	0.000019
Переходный	мусоровоз	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Холодный	мусоровоз	0.000023
	ВСЕГО:	0.000023
Всего за год		0.000051

Максимальный выброс составляет: 0.0000856 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

613

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Квт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
мусоровоз (д)	1.100	1.0	нет	0.0000856

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	мусоровоз	0.000075
	ВСЕГО:	0.000075
Переходный	мусоровоз	0.000030
	ВСЕГО:	0.000030
Холодный	мусоровоз	0.000074
	ВСЕГО:	0.000074
Всего за год		0.000179

Максимальный выброс составляет: 0.0002722 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Квт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
мусоровоз (д)	3.500	1.0	нет	0.0002722

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	мусоровоз	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Переходный	мусоровоз	0.000003
	ВСЕГО:	0.000003
Холодный	мусоровоз	0.000007
	ВСЕГО:	0.000007
Всего за год		0.000015

Максимальный выброс составляет: 0.0000272 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Квт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
мусоровоз (д)	0.350	1.0	нет	0.0000272

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	мусоровоз	0.000010

	ВСЕГО:	0.000010
Переходный	мусоровоз	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	мусоровоз	0.000012
	ВСЕГО:	0.000012
Всего за год		0.000026

Максимальный выброс составляет: 0.0000436 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнт р	Схр	Выброс (г/с)
мусоровоз (д)	0.560		1.0 нет	0.0000436

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	мусоровоз	0.000060
	ВСЕГО:	0.000060
Переходный	мусоровоз	0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Холодный	мусоровоз	0.000059
	ВСЕГО:	0.000059
Всего за год		0.000143

Максимальный выброс составляет: 0.0002178 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	мусоровоз	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Переходный	мусоровоз	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	мусоровоз	0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Всего за год		0.000023

Максимальный выброс составляет: 0.0000354 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
 Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период)
-------------	--	----------------------------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		<i>(т онн/год)</i>
Теплый	мусоровоз	0.000019
	ВСЕГО:	0.000019
Переходный	мусоровоз	0.000008
	ВСЕГО:	0.000008
Холодный	мусоровоз	0.000023
	ВСЕГО:	0.000023
Всего за год		0.000051

Максимальный выброс составляет: 0.0000856 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мл</i>	<i>Квт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
мусоровоз (д)	1.100	1.0	100.0	нет	0.0000856

Участок №6; 6006 мусоровоз,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №3

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.068
- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Местоположение	ОТ/К	Тип двигателя	Код топлива	Нейтрализатор
грузовой	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет

грузовой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0001983	0.000087
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001587	0,000069
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000258	0,000011
0328	Углерод (Сажа)	0,0000198	0,000008
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000317	0,000013
0337	Углерод оксид	0,0003513	0,000140
0401	Углеводороды**	0,0000623	0,000025
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0000623	0.000025

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

617

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	грузовой	0.000053
	ВСЕГО:	0.000053
Переходный	грузовой	0.000023
	ВСЕГО:	0.000023
Холодный	грузовой	0.000064
	ВСЕГО:	0.000064
Всего за год		0.000140

Максимальный выброс составляет: 0.0003513 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \sum (G_i)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.068$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 600$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{ср}$	Выброс (г/с)
грузовой (д)	6.200	1.0	нет	0.0003513

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	грузовой	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Переходный	грузовой	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	грузовой	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000025

Максимальный выброс составляет: 0.0000623 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
грузовой (д)	1.100	1.0	нет	0.0000623

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	грузовой	0.000036
	ВСЕГО:	0.000036
Переходный	грузовой	0.000015
	ВСЕГО:	0.000015
Холодный	грузовой	0.000036
	ВСЕГО:	0.000036
Всего за год		0.000087

Максимальный выброс составляет: 0.0001983 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
грузовой (д)	3.500	1.0	нет	0.0001983

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	грузовой	0.000003
	ВСЕГО:	0.000003
Переходный	грузовой	0.000001
	ВСЕГО:	0.000001
Холодный	грузовой	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Всего за год		0.000008

Максимальный выброс составляет: 0.0000198 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
грузовой (д)	0.350	1.0	нет	0.0000198

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	грузовой	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Переходный	грузовой	0.000002

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	ВСЕГО:	0.000002
Холодный	грузовой	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Всего за год		0.000013

Максимальный выброс составляет: 0.0000317 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Кнт р	Схр	Выброс (г/с)
грузовой (д)	0.560	1.0	нет	0.0000317

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	грузовой	0.000029
	ВСЕГО:	0.000029
Переходный	грузовой	0.000012
	ВСЕГО:	0.000012
Холодный	грузовой	0.000029
	ВСЕГО:	0.000029
Всего за год		0.000069

Максимальный выброс составляет: 0.0001587 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	грузовой	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Переходный	грузовой	0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Холодный	грузовой	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Всего за год		0.000011

Максимальный выброс составляет: 0.0000258 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
 Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	грузовой	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009

Переходный	грузовой	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	грузовой	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000025

Максимальный выброс составляет: 0.0000623 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
грузовой (д)	1.100	1.0	100.0	нет	0.0000623

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

621

*Участок №7; 6007 30 м/м,
тип - 1 - От крытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №3*

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.075

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.075
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Местоположение</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двигателя</i>	<i>Код гос. опл.</i>	<i>Экологическая роль</i>	<i>Нормы выбросов</i>	<i>Маршрут</i>
легковой	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	-
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	-
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	10.00	1
Февраль	10.00	1
Март	10.00	1
Апрель	10.00	1
Май	10.00	1
Июнь	10.00	1
Июль	10.00	1
Август	10.00	1
Сентябрь	10.00	1
Октябрь	10.00	1
Ноябрь	10.00	1
Декабрь	10.00	1

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	10.00	1
Февраль	10.00	1
Март	10.00	1
Апрель	10.00	1
Май	10.00	1
Июнь	10.00	1
Июль	10.00	1
Август	10.00	1
Сентябрь	10.00	1
Октябрь	10.00	1
Ноябрь	10.00	1
Декабрь	10.00	1

легковой : количест во по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количест во в сут ки</i>	<i>Количест во выезж ающих за время Тср</i>
Январь	10.00	1
Февраль	10.00	1
Март	10.00	1
Апрель	10.00	1
Май	10.00	1
Июнь	10.00	1
Июль	10.00	1
Август	10.00	1
Сентябрь	10.00	1
Октябрь	10.00	1
Ноябрь	10.00	1
Декабрь	10.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название веществ ва</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0004673	0.002112
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0003739	0,001690
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000608	0,000275
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0001516	0,000724
0337	Углерод оксид	0,0812733	0,293561
0401	Углеводороды**	0,0068844	0,025834
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0068844	0.025834

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.031004
	легковой	0.011861
	легковой	0.006775
	ВСЕГО:	0.049639
Переходный	легковой	0.020682
	легковой	0.006222
	легковой	0.003552

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

623

	ВСЕГО:	0.030456
Холодный	легковой	0.173535
	легковой	0.025440
	легковой	0.014490
	ВСЕГО:	0.213466
Всего за год		0.293561

Максимальный выброс составляет: 0.0812733 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \Sigma ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \Sigma (G_1)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.040$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.040$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждой группы техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$M_{1теп}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
легковой (б)	7.100	20.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	нет	
	7.100	20.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	нет	0.0812733
легковой (б)	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	
	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	0.0080400
легковой (б)	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	
	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	0.0045733

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.002858
	легковой	0.001386
	легковой	0.000673
	ВСЕГО:	0.004917
Переходный	легковой	0.001773
	легковой	0.000632
	легковой	0.000307
	ВСЕГО:	0.002712
Холодный	легковой	0.014732
	легковой	0.002356
	легковой	0.001117
	ВСЕГО:	0.018205
Всего за год		0.025834

Максимальный выброс составляет: 0.0068844 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт еп.</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.600	20.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	нет	
	0.600	20.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	нет	0.0068844
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	0.0007011
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	0.0003278

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000264
	легковой	0.000113
	легковой	0.000113
	ВСЕГО:	0.000489
Переходный	легковой	0.000148
	легковой	0.000051
	легковой	0.000051
	ВСЕГО:	0.000250
Холодный	легковой	0.001030
	легковой	0.000172
	легковой	0.000172
	ВСЕГО:	0.001373
Всего за год		0.002112

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Максимальный выброс составляет: 0.0004673 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждой категории техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнт рП р	MI	MГт еп.	Kнт р	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.040	20.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	нет	
	0.040	20.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	нет	0.0004673
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000482
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000482

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т оии/период) (т оии/год)
Теплый	легковой	0.000084
	легковой	0.000049
	легковой	0.000044
	ВСЕГО:	0.000178
Переходный	легковой	0.000044
	легковой	0.000020
	легковой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000082
Холодный	легковой	0.000333
	легковой	0.000071
	легковой	0.000061
	ВСЕГО:	0.000464
Всего за год		0.000724

Максимальный выброс составляет: 0.0001516 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждой категории техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнт рП р	MI	MГт еп.	Kнт р	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.013	20.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	нет	
	0.013	20.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	нет	0.0001516
легковой (б)	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	
	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	0.0000198
легковой (б)	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	
	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	0.0000169

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000211
	легковой	0.000090
	легковой	0.000090
	ВСЕГО:	0.000391
Переходный	легковой	0.000118
	легковой	0.000041
	легковой	0.000041
	ВСЕГО:	0.000200
Холодный	легковой	0.000824
	легковой	0.000137
	легковой	0.000137
	ВСЕГО:	0.001099
Всего за год		0.001690

Максимальный выброс составляет: 0.0003739 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000034
	легковой	0.000015
	легковой	0.000015
	ВСЕГО:	0.000064
Переходный	легковой	0.000019
	легковой	0.000007
	легковой	0.000007
	ВСЕГО:	0.000032
Холодный	легковой	0.000134
	легковой	0.000022
	легковой	0.000022
	ВСЕГО:	0.000179
Всего за год		0.000275

Максимальный выброс составляет: 0.0000608 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.002858
	легковой	0.001386
	легковой	0.000673
	ВСЕГО:	0.004917
Переходный	легковой	0.001773

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	легковой	0.000632
	легковой	0.000307
	ВСЕГО:	0.002712
Холодный	легковой	0.014732
	легковой	0.002356
	легковой	0.001117
	ВСЕГО:	0.018205
Всего за год		0.025834

Максимальный выброс составляет: 0.0068844 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт р Пр	Мl	Мlг ел .	Кнт р	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.600	20.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	нет	
	0.600	20.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	нет	0.0068844
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	0.0007011
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	0.0003278

Участок №8; 6008 16 м/м,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотшлифованная стоянка,
цех №1, площадка №3

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.040

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.040
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	ОГ/К	Тип двиг.	Код т.опл.	Экологич. роль	Нейтрал. изат.ор.	Маршрут ный
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	-
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-

легковой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сут.ки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	8.00	1
Февраль	8.00	1
Март	8.00	1
Апрель	8.00	1
Май	8.00	1
Июнь	8.00	1
Июль	8.00	1
Август	8.00	1
Сентябрь	8.00	1
Октябрь	8.00	1
Ноябрь	8.00	1
Декабрь	8.00	1

легковой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сут.ки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	8.00	1
Февраль	8.00	1
Март	8.00	1
Апрель	8.00	1
Май	8.00	1
Июнь	8.00	1
Июль	8.00	1
Август	8.00	1
Сентябрь	8.00	1
Октябрь	8.00	1
Ноябрь	8.00	1
Декабрь	8.00	1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

629

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000466	0.000501
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0000373	0,000401
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000061	0,000065
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000192	0,000200
0337	Углерод оксид	0,0079253	0,052932
0401	Углеводороды**	0,0006836	0,004922
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0006836	0.004922

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.009086
	легковой	0.005137
	ВСЕГО:	0.014223
Переходный	легковой	0.004807
	легковой	0.002721
	ВСЕГО:	0.007528
Холодный	легковой	0.019904
	легковой	0.011277
	ВСЕГО:	0.031181
Всего за год		0.052932

Максимальный выброс составляет: 0.0079253 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}$;

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}) \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \Sigma(G_i)$;

$M_{пр}$ – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ – время прогрева двигателя (мин.);

$K_{э}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп}}$ – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.022$ км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.022$ км – средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй – для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_{э}$	$K_{нтрпр}$	M_1	$M_{1\text{теп}}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$T_{хх}$	Выброс (г/с)
легковой (б)	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	
	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	0.0079253
легковой (б)	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	
	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	0.0044926

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.001058
	легковой	0.000496
	ВСЕГО:	0.001553
Переходный	легковой	0.000481
	легковой	0.000225
	ВСЕГО:	0.000707
Холодный	легковой	0.001821
	легковой	0.000841
	ВСЕГО:	0.002662
Всего за год		0.004922

Максимальный выброс составляет: 0.0006836 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй – для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

631

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlт еп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	0.0006836
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	0.0003132

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000083
	легковой	0.000083
	ВСЕГО:	0.000166
Переходный	легковой	0.000038
	легковой	0.000038
	ВСЕГО:	0.000076
Холодный	легковой	0.000130
	легковой	0.000130
	ВСЕГО:	0.000260
Всего за год		0.000501

Максимальный выброс составляет: 0.0000466 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlт еп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000466
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000466

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000037
	легковой	0.000033
	ВСЕГО:	0.000071
Переходный	легковой	0.000015
	легковой	0.000013
	ВСЕГО:	0.000029
Холодный	легковой	0.000054
	легковой	0.000046
	ВСЕГО:	0.000101
Всего за год		0.000200

Максимальный выброс составляет: 0.0000192 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнт рП р	MI	Mг сп.	Кнт р	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	
	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	0.0000192
легковой (б)	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	
	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	0.0000163

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000066
	легковой	0.000066
	ВСЕГО:	0.000132
Переходный	легковой	0.000030
	легковой	0.000030
	ВСЕГО:	0.000061
Холодный	легковой	0.000104
	легковой	0.000104
	ВСЕГО:	0.000208
Всего за год		0.000401

Максимальный выброс составляет: 0.0000373 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000011
	легковой	0.000011
	ВСЕГО:	0.000022
Переходный	легковой	0.000005
	легковой	0.000005
	ВСЕГО:	0.000010
Холодный	легковой	0.000017
	легковой	0.000017
	ВСЕГО:	0.000034
Всего за год		0.000065

Максимальный выброс составляет: 0.0000061 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

633

**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.001058
	легковой	0.000496
	ВСЕГО:	0.001553
Переходный	легковой	0.000481
	легковой	0.000225
	ВСЕГО:	0.000707
Холодный	легковой	0.001821
	легковой	0.000841
	ВСЕГО:	0.002662
Всего за год		0.004922

Максимальный выброс составляет: 0.0006836 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнт р Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт ел .</i>	<i>Kнт р</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	0.0006836
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	0.0003132

Участок №9; 6009 3 м/м,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №3

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.015

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.015
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Местоположение	ОГ/К	Тип двигателя	Код т.опл.	Экологическая роль	Нормы выбросов	Маршрут
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	-

легковой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000454	0.000089
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000363	0,000071
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000059	0,000012
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000187	0,000038
0337	Углерод оксид	0,0078433	0,012400
0401	Углеводороды**	0,0006711	0,001223
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0006711	0.001223

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

635

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.003299
	ВСЕГО:	0.003299
Переходный	легковой	0.001757
	ВСЕГО:	0.001757
Холодный	легковой	0.007344
	ВСЕГО:	0.007344
Всего за год		0.012400

Максимальный выброс составляет: 0.0078433 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \Sigma (M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \Sigma (G_1)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.010$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.010$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнт рП р	MI	Mгт эп.	Кнт р	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
легковой (б)	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	
	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	0.0078433

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000383
	ВСЕГО:	0.000383
Переходный	легковой	0.000174
	ВСЕГО:	0.000174
Холодный	легковой	0.000666
	ВСЕГО:	0.000666
Всего за год		0.001223

Максимальный выброс составляет: 0.0006711 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнт рП р	MI	Mгт эп.	Кнт р	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	0.0006711

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000029
	ВСЕГО:	0.000029
Переходный	легковой	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Холодный	легковой	0.000047
	ВСЕГО:	0.000047
Всего за год		0.000089

Максимальный выброс составляет: 0.0000454 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

637

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlг еп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000454

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Переходный	легковой	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	легковой	0.000020
	ВСЕГО:	0.000020
Всего за год		0.000038

Максимальный выброс составляет: 0.0000187 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlг еп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	
	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	0.0000187

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000023
	ВСЕГО:	0.000023
Переходный	легковой	0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Холодный	легковой	0.000037
	ВСЕГО:	0.000037
Всего за год		0.000071

Максимальный выброс составляет: 0.0000363 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)

Теплый	легковой	0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Переходный	легковой	0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Холодный	легковой	0.000006
	ВСЕГО:	0.000006
Всего за год		0.000012

Максимальный выброс составляет: 0.0000059 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000383
	ВСЕГО:	0.000383
Переходный	легковой	0.000174
	ВСЕГО:	0.000174
Холодный	легковой	0.000666
	ВСЕГО:	0.000666
Всего за год		0.001223

Максимальный выброс составляет: 0.0006711 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт р Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlг еп .</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	0.0006711

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

*Участок №10; 6010 17 м/м,
тип - 1 - От крытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №3*

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.042

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.042
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код т.опл.</i>	<i>Экологич. класс</i>	<i>Наличие автомат. коробки</i>	<i>Маршрут</i>
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	-
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-
легковой	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	нет	нет	-
легковой	Легковой	Зарубежный	1	Карб.	5	нет	нет	-

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	5.00	1
Февраль	5.00	1
Март	5.00	1
Апрель	5.00	1
Май	5.00	1
Июнь	5.00	1
Июль	5.00	1
Август	5.00	1
Сентябрь	5.00	1
Октябрь	5.00	1
Ноябрь	5.00	1
Декабрь	5.00	1

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

легковой : количест во по месяцам

Месяц	Количест во в сут ки	Количест во выездж ающих за время Тср
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

легковой : количест во по месяцам

Месяц	Количест во в сут ки	Количест во выездж ающих за время Тср
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название веществ ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000642	0.000538
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000514	0,000430
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000084	0,000070
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000209	0,000214
0337	Углерод оксид	0,0079318	0,059644
0401	Углеводороды**	0,0006846	0,004943
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0006846	0.004943

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

641

сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.005693
	легковой	0.002577
	легковой	0.004368
	легковой	0.003459
	ВСЕГО:	0.016097
Переходный	легковой	0.003010
	легковой	0.001364
	легковой	0.002293
	легковой	0.001811
	ВСЕГО:	0.008478
Холодный	легковой	0.012456
	легковой	0.005647
	легковой	0.009479
	легковой	0.007486
	ВСЕГО:	0.035069
Всего за год		0.059644

Максимальный выброс составляет: 0.0079318 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1с} + L_{1д}) / 2 = 0.024$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2с} + L_{2д}) / 2 = 0.024$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном

легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	0.0006846
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	0.0003140
легковой (б)	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.400	1.0	0.150	нет	
	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.400	1.0	0.150	нет	0.0004108
легковой (б)	0.270	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.150	нет	
	0.270	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.150	нет	0.0004029

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000052
	легковой	0.000042
	легковой	0.000062
	легковой	0.000022
	ВСЕГО:	0.000178
Переходный	легковой	0.000024
	легковой	0.000019
	легковой	0.000027
	легковой	0.000011
	ВСЕГО:	0.000081
Холодный	легковой	0.000082
	легковой	0.000065
	легковой	0.000091
	легковой	0.000040
	ВСЕГО:	0.000278
Всего за год		0.000538

Максимальный выброс составляет: 0.0000642 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнт рII р</i>	<i>MI</i>	<i>Mт еп.</i>	<i>Kнт р</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000467
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000467
легковой (б)	0.040	2.0	1.0	1.0	0.240	0.240	1.0	0.030	нет	
	0.040	2.0	1.0	1.0	0.240	0.240	1.0	0.030	нет	0.0000642
легковой (б)	0.020	2.0	1.0	1.0	0.140	0.140	1.0	0.010	нет	
	0.020	2.0	1.0	1.0	0.140	0.140	1.0	0.010	нет	0.0000296

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>

Теплый	легковой	0.000023
	легковой	0.000017
	легковой	0.000021
	легковой	0.000014
	ВСЕГО:	0.000076
Переходный	легковой	0.000010
	легковой	0.000007
	легковой	0.000008
	легковой	0.000006
	ВСЕГО:	0.000031
Холодный	легковой	0.000034
	легковой	0.000023
	легковой	0.000030
	легковой	0.000020
	ВСЕГО:	0.000107
Всего за год		0.000214

Максимальный выброс составляет: 0.0000209 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнт рП р	MI	Mlt ep.	Кнт р	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	
	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	0.0000192
легковой (б)	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	
	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	0.0000164
легковой (б)	0.013	2.0	1.0	1.0	0.071	0.057	1.0	0.010	нет	
	0.013	2.0	1.0	1.0	0.071	0.057	1.0	0.010	нет	0.0000209
легковой (б)	0.009	2.0	1.0	1.0	0.045	0.036	1.0	0.007	нет	
	0.009	2.0	1.0	1.0	0.045	0.036	1.0	0.007	нет	0.0000145

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000042
	легковой	0.000033
	легковой	0.000050
	легковой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000142
Переходный	легковой	0.000019
	легковой	0.000015
	легковой	0.000022
	легковой	0.000009
	ВСЕГО:	0.000065
Холодный	легковой	0.000065
	легковой	0.000052
	легковой	0.000073

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

645

	легковой	0.000032
	ВСЕГО:	0.000223
Всего за год		0.000430

Максимальный выброс составляет: 0.0000514 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000007
	легковой	0.000005
	легковой	0.000008
	легковой	0.000003
	ВСЕГО:	0.000023
Переходный	легковой	0.000003
	легковой	0.000002
	легковой	0.000004
	легковой	0.000001
	ВСЕГО:	0.000011
Холодный	легковой	0.000011
	легковой	0.000008
	легковой	0.000012
	легковой	0.000005
	ВСЕГО:	0.000036
Всего за год		0.000070

Максимальный выброс составляет: 0.0000084 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000663
	легковой	0.000249
	легковой	0.000334
	легковой	0.000323
	ВСЕГО:	0.001568
Переходный	легковой	0.000302
	легковой	0.000113
	легковой	0.000151
	легковой	0.000146
	ВСЕГО:	0.000712
Холодный	легковой	0.001140
	легковой	0.000422
	легковой	0.000557
	легковой	0.000543
	ВСЕГО:	0.002662
Всего за год		0.004943

Максимальный выброс составляет: 0.0006846 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждой модели техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнт р Пр	Ml	Mlt ep	Kнт р	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	0.0006846
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	0.0003140
легковой (б)	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.400	1.0	0.150	100.0	нет	
	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.400	1.0	0.150	100.0	нет	0.0004108
легковой (б)	0.270	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.150	100.0	нет	
	0.270	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.150	100.0	нет	0.0004029

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

647

*Участок №11; 6011 10 м/м,
тип - I - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №3*

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.025

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.025
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код т.опл.</i>	<i>Экологич. класс</i>	<i>Нейтрал. износ</i>	<i>Маршрут</i>
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	-
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	5.00	1
Февраль	5.00	1
Март	5.00	1
Апрель	5.00	1
Май	5.00	1
Июнь	5.00	1
Июль	5.00	1
Август	5.00	1
Сентябрь	5.00	1
Октябрь	5.00	1
Ноябрь	5.00	1
Декабрь	5.00	1

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	5.00	1
Февраль	5.00	1
Март	5.00	1
Апрель	5.00	1
Май	5.00	1
Июнь	5.00	1
Июль	5.00	1
Август	5.00	1
Сентябрь	5.00	1
Октябрь	5.00	1
Ноябрь	5.00	1
Декабрь	5.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000459	0.000304
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000367	0,000243
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000060	0,000040
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000189	0,000122
0337	Углерод оксид	0,0078761	0,032617
0401	Углеводороды**	0,0006761	0,003008
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0006761	0.003008

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобилиа или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.005571
	легковой	0.003135
	ВСЕГО:	0.008706
Переходный	легковой	0.002959
	легковой	0.001669
	ВСЕГО:	0.004627
Холодный	легковой	0.012320
	легковой	0.006964
	ВСЕГО:	0.019284
Всего за год		0.032617

Максимальный выброс составляет: 0.0078761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \Sigma ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

$$G_1 = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \Sigma(G_1)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.015$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.015$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$M_{1\text{теп}}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$T_{хх}$	Выброс (г/с)
легковой (б)	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	
	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	0.0078761
легковой (б)	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	
	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	0.0044581

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	легковой	0.000647
	легковой	0.000298
	ВСЕГО:	0.000946
Переходный	легковой	0.000294
	легковой	0.000135
	ВСЕГО:	0.000430
Холодный	легковой	0.001121
	легковой	0.000512
	ВСЕГО:	0.001633
Всего за год		0.003008

Максимальный выброс составляет: 0.0006761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Квт рП р	Мl	Мlг еп.	Квт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	0.0006761
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	0.0003069

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил я или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000050
	легковой	0.000050
	ВСЕГО:	0.000100
Переходный	легковой	0.000023
	легковой	0.000023
	ВСЕГО:	0.000046
Холодный	легковой	0.000079
	легковой	0.000079
	ВСЕГО:	0.000159
Всего за год		0.000304

Максимальный выброс составляет: 0.0000459 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Квт рП р	Мl	Мlг еп.	Квт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000459
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000459

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил я или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000023
	легковой	0.000020
	ВСЕГО:	0.000043
Переходный	легковой	0.000009
	легковой	0.000008
	ВСЕГО:	0.000017
Холодный	легковой	0.000033
	легковой	0.000028
	ВСЕГО:	0.000062
Всего за год		0.000122

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

651

Максимальный выброс составляет: 0.0000189 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнт рП р	MI	Mlt ep.	Кнт р	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	
	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	0.0000189
легковой (б)	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	
	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	0.0000161

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т оин/период) (т оин/год)
Теплый	легковой	0.000040
	легковой	0.000040
	ВСЕГО:	0.000080
Переходный	легковой	0.000018
	легковой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000037
Холодный	легковой	0.000063
	легковой	0.000063
	ВСЕГО:	0.000127
Всего за год		0.000243

Максимальный выброс составляет: 0.0000367 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т оин/период) (т оин/год)
Теплый	легковой	0.000006
	легковой	0.000006
	ВСЕГО:	0.000013
Переходный	легковой	0.000003
	легковой	0.000003
	ВСЕГО:	0.000006
Холодный	легковой	0.000010
	легковой	0.000010
	ВСЕГО:	0.000021
Всего за год		0.000040

Максимальный выброс составляет: 0.0000060 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000647
	легковой	0.000298
	ВСЕГО:	0.000946
Переходный	легковой	0.000294
	легковой	0.000135
	ВСЕГО:	0.000430
Холодный	легковой	0.001121
	легковой	0.000512
	ВСЕГО:	0.001633
Всего за год		0.003008

Максимальный выброс составляет: 0.0006761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт р Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт еп .</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	0.0006761
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	0.0003069

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

653

*Участок №12; 6012 10 м/м,
тип - I - От крытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №3*

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.025

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.025
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>ОТ/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код т.опл.</i>	<i>Экологич. класс</i>	<i>Нейтрал. износ</i>	<i>Маршрут</i>
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	-
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	5.00	1
Февраль	5.00	1
Март	5.00	1
Апрель	5.00	1
Май	5.00	1
Июнь	5.00	1
Июль	5.00	1
Август	5.00	1
Сентябрь	5.00	1
Октябрь	5.00	1
Ноябрь	5.00	1
Декабрь	5.00	1

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	5.00	1
Февраль	5.00	1
Март	5.00	1
Апрель	5.00	1
Май	5.00	1
Июнь	5.00	1
Июль	5.00	1
Август	5.00	1
Сентябрь	5.00	1
Октябрь	5.00	1
Ноябрь	5.00	1
Декабрь	5.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000459	0.000304
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000367	0,000243
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000060	0,000040
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000189	0,000122
0337	Углерод оксид	0,0078761	0,032617
0401	Углеводороды**	0,0006761	0,003008
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0006761	0.003008

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобилиа или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.005571
	легковой	0.003135
	ВСЕГО:	0.008706
Переходный	легковой	0.002959
	легковой	0.001669
	ВСЕГО:	0.004627
Холодный	легковой	0.012320
	легковой	0.006964
	ВСЕГО:	0.019284
Всего за год		0.032617

Максимальный выброс составляет: 0.0078761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = \Sigma ((M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		655

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / T_{\text{ср}} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрпр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.015$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.015$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтр пр}}$	M_1	$M_{1\text{т сп}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$T_{\text{хх}}$	Выброс (г/с)
легковой (б)	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	
	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	0.0078761
легковой (б)	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	
	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	0.0044581

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т/онн/период) (т/онн/год)
Теплый	легковой	0.000647
	легковой	0.000298
	ВСЕГО:	0.000946
Переходный	легковой	0.000294
	легковой	0.000135
	ВСЕГО:	0.000430
Холодный	легковой	0.001121
	легковой	0.000512
	ВСЕГО:	0.001633
Всего за год		0.003008

Максимальный выброс составляет: 0.0006761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlг эп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	0.0006761
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	0.0003069

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000050
	легковой	0.000050
	ВСЕГО:	0.000100
Переходный	легковой	0.000023
	легковой	0.000023
	ВСЕГО:	0.000046
Холодный	легковой	0.000079
	легковой	0.000079
	ВСЕГО:	0.000159
Всего за год		0.000304

Максимальный выброс составляет: 0.0000459 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlг эп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000459
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000459

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000023
	легковой	0.000020
	ВСЕГО:	0.000043
Переходный	легковой	0.000009
	легковой	0.000008
	ВСЕГО:	0.000017
Холодный	легковой	0.000033
	легковой	0.000028
	ВСЕГО:	0.000062
Всего за год		0.000122

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Максимальный выброс составляет: 0.0000189 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlt еп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	
	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	0.0000189
легковой (б)	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	
	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	0.0000161

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000040
	легковой	0.000040
	ВСЕГО:	0.000080
Переходный	легковой	0.000018
	легковой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000037
Холодный	легковой	0.000063
	легковой	0.000063
	ВСЕГО:	0.000127
Всего за год		0.000243

Максимальный выброс составляет: 0.0000367 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000006
	легковой	0.000006
	ВСЕГО:	0.000013
Переходный	легковой	0.000003
	легковой	0.000003
	ВСЕГО:	0.000006
Холодный	легковой	0.000010
	легковой	0.000010
	ВСЕГО:	0.000021
Всего за год		0.000040

Максимальный выброс составляет: 0.0000060 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000647
	легковой	0.000298
	ВСЕГО:	0.000946
Переходный	легковой	0.000294
	легковой	0.000135
	ВСЕГО:	0.000430
Холодный	легковой	0.001121
	легковой	0.000512
	ВСЕГО:	0.001633
Всего за год		0.003008

Максимальный выброс составляет: 0.0006761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт р Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт еп .</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	0.0006761
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	0.0003069

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

659

*Участок №13; 6013 9 м/м,
тип - I - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №3*

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.025

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.025
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код т.опл.</i>	<i>Экологич. класс</i>	<i>Наличие автомат. коробки</i>	<i>Маршрут</i>
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	-
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	5.00	1
Февраль	5.00	1
Март	5.00	1
Апрель	5.00	1
Май	5.00	1
Июнь	5.00	1
Июль	5.00	1
Август	5.00	1
Сентябрь	5.00	1
Октябрь	5.00	1
Ноябрь	5.00	1
Декабрь	5.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000459	0.000274
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000367	0,000219
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000060	0,000036
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000189	0,000109
0337	Углерод оксид	0,0078761	0,028447
0401	Углеводороды**	0,0006761	0,002596
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0006761	0.002596

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.004457
	легковой	0.003135
	ВСЕГО:	0.007592
Переходный	легковой	0.002367
	легковой	0.001669
	ВСЕГО:	0.004036
Холодный	легковой	0.009856
	легковой	0.006964
	ВСЕГО:	0.016820
Всего за год		0.028447

Максимальный выброс составляет: 0.0078761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

661

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \sum(G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.015$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.015$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$M_{1\text{теп}}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
легковой (б)	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	
	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	0.0078761
легковой (б)	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	
	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	0.0044581

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т оны/период) (т оны/год)
Теплый	легковой	0.000518
	легковой	0.000298
	ВСЕГО:	0.000816
Переходный	легковой	0.000236
	легковой	0.000135
	ВСЕГО:	0.000371
Холодный	легковой	0.000897
	легковой	0.000512
	ВСЕГО:	0.001408
Всего за год		0.002596

Максимальный выброс составляет: 0.0006761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlт еп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	0.0006761
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	0.0003069

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000040
	легковой	0.000050
	ВСЕГО:	0.000090
Переходный	легковой	0.000018
	легковой	0.000023
	ВСЕГО:	0.000041
Холодный	легковой	0.000063
	легковой	0.000079
	ВСЕГО:	0.000143
Всего за год		0.000274

Максимальный выброс составляет: 0.0000459 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlт еп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000459
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000459

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000018
	легковой	0.000020
	ВСЕГО:	0.000038
Переходный	легковой	0.000007
	легковой	0.000008
	ВСЕГО:	0.000016
Холодный	легковой	0.000026
	легковой	0.000028
	ВСЕГО:	0.000055
Всего за год		0.000109

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

663

Максимальный выброс составляет: 0.0000189 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждой категории техники в первой таблице содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнт рП р	MI	Mlt сп.	Кнт р	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	
	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	0.0000189
легковой (б)	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	
	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	0.0000161

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000032
	легковой	0.000040
	ВСЕГО:	0.000072
Переходный	легковой	0.000015
	легковой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000033
Холодный	легковой	0.000051
	легковой	0.000063
	ВСЕГО:	0.000114
Всего за год		0.000219

Максимальный выброс составляет: 0.0000367 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000005
	легковой	0.000006
	ВСЕГО:	0.000012
Переходный	легковой	0.000002
	легковой	0.000003
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	легковой	0.000008
	легковой	0.000010
	ВСЕГО:	0.000019
Всего за год		0.000036

Максимальный выброс составляет: 0.0000060 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобилиа или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000518
	легковой	0.000298
	ВСЕГО:	0.000816
Переходный	легковой	0.000236
	легковой	0.000135
	ВСЕГО:	0.000371
Холодный	легковой	0.000897
	легковой	0.000512
	ВСЕГО:	0.001408
Всего за год		0.002596

Максимальный выброс составляет: 0.0006761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициснт ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт р Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт еп .</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	0.0006761
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	0.0003069

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

665

*Участок №14; 6014 9 м/м,
т иш - 1 - От крытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №3*

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.025

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.025
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код т.опл.</i>	<i>Экологич. класс</i>	<i>Наличие автостраховки</i>	<i>Маршрут</i>
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	-

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	5.00	1
Февраль	5.00	1
Март	5.00	1
Апрель	5.00	1
Май	5.00	1
Июнь	5.00	1
Июль	5.00	1
Август	5.00	1
Сентябрь	5.00	1
Октябрь	5.00	1
Ноябрь	5.00	1
Декабрь	5.00	1

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	1
Февраль	4.00	1
Март	4.00	1
Апрель	4.00	1
Май	4.00	1
Июнь	4.00	1
Июль	4.00	1
Август	4.00	1
Сентябрь	4.00	1
Октябрь	4.00	1
Ноябрь	4.00	1
Декабрь	4.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000459	0.000274
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000367	0,000219
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000060	0,000036
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000189	0,000109
0337	Углерод оксид	0,0078761	0,028447
0401	Углеводороды**	0,0006761	0,002596
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0006761	0.002596

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.003135
	легковой	0.004457
	ВСЕГО:	0.007592
Переходный	легковой	0.001669
	легковой	0.002367
	ВСЕГО:	0.004036
Холодный	легковой	0.006964
	легковой	0.009856
	ВСЕГО:	0.016820
Всего за год		0.028447

Максимальный выброс составляет: 0.0078761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \Sigma ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

$$G_1 = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \sum(G_1)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.015$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.015$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$M_{1\text{теп}}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$T_{хх}$	Выброс (г/с)
легковой (б)	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	
	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	0.0044581
легковой (б)	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	
	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	0.0078761

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	легковой	0.000298
	легковой	0.000518
	ВСЕГО:	0.000816
Переходный	легковой	0.000135
	легковой	0.000236
	ВСЕГО:	0.000371
Холодный	легковой	0.000512
	легковой	0.000897
	ВСЕГО:	0.001408
Всего за год		0.002596

Максимальный выброс составляет: 0.0006761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlт еп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	0.0003069
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	0.0006761

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000050
	легковой	0.000040
	ВСЕГО:	0.000090
Переходный	легковой	0.000023
	легковой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000041
Холодный	легковой	0.000079
	легковой	0.000063
	ВСЕГО:	0.000143
Всего за год		0.000274

Максимальный выброс составляет: 0.0000459 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlт еп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000459
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000459

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000020
	легковой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000038
Переходный	легковой	0.000008
	легковой	0.000007
	ВСЕГО:	0.000016
Холодный	легковой	0.000028
	легковой	0.000026
	ВСЕГО:	0.000055
Всего за год		0.000109

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

669

Максимальный выброс составляет: 0.0000189 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждой модели техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнт рП р	MI	Mlt ep.	Kнт р	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	
	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	0.0000161
легковой (б)	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	
	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	0.0000189

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка авт.омобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)
Теплый	легковой	0.000040
	легковой	0.000032
	ВСЕГО:	0.000072
Переходный	легковой	0.000018
	легковой	0.000015
	ВСЕГО:	0.000033
Холодный	легковой	0.000063
	легковой	0.000051
	ВСЕГО:	0.000114
Всего за год		0.000219

Максимальный выброс составляет: 0.0000367 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка авт.омобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)
Теплый	легковой	0.000006
	легковой	0.000005
	ВСЕГО:	0.000012
Переходный	легковой	0.000003
	легковой	0.000002
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	легковой	0.000010
	легковой	0.000008
	ВСЕГО:	0.000019
Всего за год		0.000036

Максимальный выброс составляет: 0.0000060 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000298
	легковой	0.000518
	ВСЕГО:	0.000816
Переходный	легковой	0.000135
	легковой	0.000236
	ВСЕГО:	0.000371
Холодный	легковой	0.000512
	легковой	0.000897
	ВСЕГО:	0.001408
Всего за год		0.002596

Максимальный выброс составляет: 0.0006761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффицент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт р Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт еп .</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	0.0003069
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	0.0006761

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

671

*Участок №15; 6015 10 м/м,
тип - I - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №3*

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.025

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.025
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>ОЛ/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код т.опл.</i>	<i>Экологич. класс</i>	<i>Наличие автомат. коробки</i>	<i>Маршрут</i>
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Карб.	5	нет	нет	-
легковой	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	5.00	1
Февраль	5.00	1
Март	5.00	1
Апрель	5.00	1
Май	5.00	1
Июнь	5.00	1
Июль	5.00	1
Август	5.00	1
Сентябрь	5.00	1
Октябрь	5.00	1
Ноябрь	5.00	1
Декабрь	5.00	1

легковой : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	5.00	1
Февраль	5.00	1
Март	5.00	1
Апрель	5.00	1
Май	5.00	1
Июнь	5.00	1
Июль	5.00	1
Август	5.00	1
Сентябрь	5.00	1
Октябрь	5.00	1
Ноябрь	5.00	1
Декабрь	5.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000459	0.000304
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000367	0,000243
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000060	0,000040
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000189	0,000122
0337	Углерод оксид	0,0078761	0,032617
0401	Углеводороды**	0,0006761	0,003008
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0006761	0.003008

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.005571
	легковой	0.003135
	ВСЕГО:	0.008706
Переходный	легковой	0.002959
	легковой	0.001669
	ВСЕГО:	0.004627
Холодный	легковой	0.012320
	легковой	0.006964
	ВСЕГО:	0.019284
Всего за год		0.032617

Максимальный выброс составляет: 0.0078761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

673

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / T_{\text{ср}} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{мах}} = \sum(G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрпр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.015$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.015$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй строке - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтрпр}}$	M_1	$M_{1\text{теп}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
легковой (б)	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	
	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	нет	0.0078761
легковой (б)	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	
	3.400	2.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	0.0044581

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	легковой	0.000647
	легковой	0.000298
	ВСЕГО:	0.000946
Переходный	легковой	0.000294
	легковой	0.000135
	ВСЕГО:	0.000430
Холодный	легковой	0.001121
	легковой	0.000512
	ВСЕГО:	0.001633
Всего за год		0.003008

Максимальный выброс составляет: 0.0006761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй строке - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlт еп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	нет	0.0006761
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	0.0003069

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000050
	легковой	0.000050
	ВСЕГО:	0.000100
Переходный	легковой	0.000023
	легковой	0.000023
	ВСЕГО:	0.000046
Холодный	легковой	0.000079
	легковой	0.000079
	ВСЕГО:	0.000159
Всего за год		0.000304

Максимальный выброс составляет: 0.0000459 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнт рП р	Мl	Мlт еп.	Кнт р	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000459
легковой (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000459

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобиля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000023
	легковой	0.000020
	ВСЕГО:	0.000043
Переходный	легковой	0.000009
	легковой	0.000008
	ВСЕГО:	0.000017
Холодный	легковой	0.000033
	легковой	0.000028
	ВСЕГО:	0.000062
Всего за год		0.000122

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

675

Максимальный выброс составляет: 0.0000189 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнт рП р	Ml	Mlt еп.	Кнт р	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
легковой (б)	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	
	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	нет	0.0000189
легковой (б)	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	
	0.010	2.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	0.0000161

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000040
	легковой	0.000040
	ВСЕГО:	0.000080
Переходный	легковой	0.000018
	легковой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000037
Холодный	легковой	0.000063
	легковой	0.000063
	ВСЕГО:	0.000127
Всего за год		0.000243

Максимальный выброс составляет: 0.0000367 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	легковой	0.000006
	легковой	0.000006
	ВСЕГО:	0.000013
Переходный	легковой	0.000003
	легковой	0.000003
	ВСЕГО:	0.000006
Холодный	легковой	0.000010
	легковой	0.000010
	ВСЕГО:	0.000021
Всего за год		0.000040

Максимальный выброс составляет: 0.0000060 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	легковой	0.000647
	легковой	0.000298
	ВСЕГО:	0.000946
Переходный	легковой	0.000294
	легковой	0.000135
	ВСЕГО:	0.000430
Холодный	легковой	0.001121
	легковой	0.000512
	ВСЕГО:	0.001633
Всего за год		0.003008

Максимальный выброс составляет: 0.0006761 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т иша т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт р Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт еп .</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
легковой (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	нет	0.0006761
легковой (б)	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	
	0.210	2.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	0.0003069

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

677

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ Л
Расчеты рассеивания на период эксплуатации
Без фона

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: АО "СИПИ"
 Регистрационный номер: 09210209

Предприятие: 50, Многоквартирные жилые дома

Город: 45, г. Иркутск

Район: 46, Рядом с плотиной ГЭС

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 4, Эксплуатация

ВР: 1, Без учета фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

- "%n" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+n" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-n" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11 - Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Отклонение выброса, град		Координаты				
											Угол	Направл.	X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
+	1	Подземная стоянка на 117 м/м	1	4	58,1	0,80	1,00	2,00	1,29	20,00	-	-	1	3338864,0 0	381165,00	3338866,5 0	381152,50
№ п.п.: 0, № цеха: 0																	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					Выброс, (т/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Лето	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0001330	0,003974	1	0,00	331,17	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0328		Углерод (Пигмент черный)					0,0000216	0,000646	1	0,00	331,17	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0330		Сера диоксид					0,0000073	0,000105	1	0,00	331,17	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0000747	0,002105	1	0,00	331,17	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2704		Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					0,0058508	0,251399	1	0,00	331,17	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0005404	0,024491	1	0,00	331,17	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
+	3	Подземная стоянка на 32 м/м	1	4	58,1	0,80	1,00	2,00	1,29	20,00	-	-	1	3338891,0 0	381053,50	3338897,0 0	381041,00
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					Выброс, (т/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Лето	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0000555	0,000878	1	0,00	331,17	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0330		Сера диоксид					0,0000090	0,000143	1	0,00	331,17	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
							0,0000216	0,000392	1	0,00	331,17	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00

П-599-21-ООС

Стр.

679

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

0337	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,0078147	0,097453	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0007100	0,009259	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6002	выезд из стоянки 117 м/м		1,29	0,00	3,00	-	1	3338870,0	381178,50	3338887,0	381182,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Лето	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	Хм	Ум
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000154	0,000243	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000025	0,000039	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000016	0,000012	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000047	0,000076	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,0003028	0,007671	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000052	0,000039	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000368	0,001084	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6004	выезд из стоянки на 32 м/м		1,29	0,00	3,00	-	1	3338883,5	381029,00	3338888,5	381019,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Лето	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	Хм	Ум
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000037	0,000044	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000006	0,000007	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000014	0,000015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,0003316	0,002961	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000403	0,000415	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6005	мусоровоз		1,29	0,00	3,00	-	1	3338894,5	381180,00	3338900,0	381173,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Лето	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	Хм	Ум
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002178	0,000143	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000354	0,000023	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000272	0,000015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000436	0,000026	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	0,0004822	0,000288	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000856	0,000051	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

+	6006	мусоровоз	1 3 5					0,00	1,29	0,00	3,00	Лето		Зима	
			Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм					Um	См/ПДК	Хм	Um
Код в-ва	Наименование вещества														
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)														
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)														
0328	Углерод (Пигмент черный)														
0330	Сера диоксид														
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)														
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)														
+	6007	наземная парковка 30 м/м	1	3	5	0,00	1,29	0,00	3,11	-	1	3338901,5	381171,00	3338946,5	38111,50
Код в-ва	Наименование вещества														
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)														
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)														
0330	Сера диоксид														
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)														
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)														
+	6008	наземная парковка 16 м/м	1	3	5	0,00	1,29	0,00	5,30	-	1	3338918,5	381115,00	3338926,5	381076,50
Код в-ва	Наименование вещества														
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)														
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)														
0330	Сера диоксид														
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)														
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)														
+	6009	наземная парковка 3 м/м	1	3	5	0,00	1,29	0,00	5,80	-	1	3338925,0	381120,00	3338929,5	381114,00
Код в-ва	Наименование вещества														
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)														

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000059	0,000012	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000187	0,000038	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078433	0,012400	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006711	0,001223	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6010 наземная парковка на 17 м/м	1	3	5	0,00	5,00	-	1	3338894,0	381255,50	3338927,5	381230,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (t/r)	F	Лето			Зима				
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000514	0,000430	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000084	0,000070	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000209	0,000214	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0079318	0,059644	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006846	0,004943	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6011 наземная парковка на 10 м/м	1	3	5	0,00	5,00	-	1	3338893,0	381242,00	3338913,5	381226,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (t/r)	F	Лето			Зима				
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000367	0,000243	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000060	0,000040	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000189	0,000122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078761	0,032617	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006761	0,003008	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6012 наземная парковка на 10 м/м	1	3	5	0,00	5,00	-	1	3338889,0	381236,50	3338909,0	381221,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (t/r)	F	Лето			Зима				
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000367	0,000243	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000060	0,000040	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000189	0,000122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078761	0,032617	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006761	0,003008	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+	6013 наземная парковка на 9 м/м	1	3	5	0,00	5,00	-	1	3338884,0	381226,00	3338902,5	381211,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима	
					См/ПДК	Хм	См/ПДК	Хм
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,0000367	0,000219	1	0,00	28,50	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000060	0,000036	1	0,00	28,50	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000189	0,000109	1	0,00	28,50	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078761	0,028447	1	0,01	28,50	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006761	0,002596	1	0,00	28,50	0,00	0,00
+	6014 наземная парковка на 9 м/м			1,29	0,00	5,00	-	3338879,5 0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г) <td>F <td colspan="2">Лето</td> <td colspan="2">Зима</td> </td>	F <td colspan="2">Лето</td> <td colspan="2">Зима</td>	Лето		Зима	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000367	0,000219	1	0,00	28,50	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000060	0,000036	1	0,00	28,50	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000189	0,000109	1	0,00	28,50	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078761	0,028447	1	0,01	28,50	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006761	0,002596	1	0,00	28,50	0,00	0,00
+	6015 наземная парковка на 10 м/м			1,29	0,00	5,00	-	3338873,0 0
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г) <td>F <td colspan="2">Лето</td> <td colspan="2">Зима</td> </td>	F <td colspan="2">Лето</td> <td colspan="2">Зима</td>	Лето		Зима	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000367	0,000243	1	0,00	28,50	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000060	0,000040	1	0,00	28,50	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000189	0,000122	1	0,00	28,50	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078761	0,032617	1	0,01	28,50	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0006761	0,003008	1	0,00	28,50	0,00	0,00

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

683

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	4	0,0001330	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	4	0,0000555	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000154	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000037	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0002178	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0001587	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,0003739	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000373	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,0000363	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,0000514	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,0000367	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,0000367	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6013	3	0,0000367	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6014	3	0,0000367	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6015	3	0,0000367	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0012665		0,02			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	4	0,0000216	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	4	0,0000090	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000025	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000006	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000354	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000258	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,0000608	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000061	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,0000059	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,0000084	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6011	3	0,0000060	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,0000060	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6013	3	0,0000060	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6014	3	0,0000060	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6015	3	0,0000060	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0002061		0,00			0,00		

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	4	0,0000073	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000016	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000272	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000198	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000559		0,00			0,00		

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	4	0,0000747	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	4	0,0000216	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000047	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000014	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000436	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000317	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,0001516	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000192	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,0000187	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,0000209	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,0000189	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,0000189	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6013	3	0,0000189	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6014	3	0,0000189	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6015	3	0,0000189	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0004826		0,00			0,00		

**Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	4	0,0058508	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	4	0,0078147	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0003028	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6004	3	0,0003316	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0004822	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0003513	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,0812733	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0079253	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,0078433	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,0079318	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,0078761	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,0078761	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6013	3	0,0078761	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6014	3	0,0078761	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6015	3	0,0078761	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1594876		0,12			0,00		

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	4	0,0005404	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	4	0,0007100	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000052	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000403	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6007	3	0,0068844	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0006836	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6009	3	0,0006711	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6010	3	0,0006846	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6011	3	0,0006761	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6012	3	0,0006761	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6013	3	0,0006761	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6014	3	0,0006761	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6015	3	0,0006761	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0136001		0,01			0,00		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	4	0,0001242	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000368	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000856	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000623	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0003089		0,00			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0 0	1	4	0301	0,0001330	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	3	4	0301	0,0000555	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6002	3	0301	0,0000154	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6004	3	0301	0,0000037	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6005	3	0301	0,0002178	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6006	3	0301	0,0001587	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6007	3	0301	0,0003739	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6008	3	0301	0,0000373	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6009	3	0301	0,0000363	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6010	3	0301	0,0000514	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6011	3	0301	0,0000367	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6012	3	0301	0,0000367	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6013	3	0301	0,0000367	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6014	3	0301	0,0000367	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6015	3	0301	0,0000367	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	1	4	0330	0,0000747	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	3	4	0330	0,0000216	1	0,00	331,17	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6002	3	0330	0,0000047	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6004	3	0330	0,0000014	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6005	3	0330	0,0000436	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6006	3	0330	0,0000317	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6007	3	0330	0,0001516	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6008	3	0330	0,0000192	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6009	3	0330	0,0000187	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6010	3	0330	0,0000209	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6011	3	0330	0,0000189	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6012	3	0330	0,0000189	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6013	3	0330	0,0000189	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6014	3	0330	0,0000189	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0 0	6015	3	0330	0,0000189	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
Итого:					0,0017491		0,02		0,00			

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

687

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/с	1,500	ПДК с/с	1,500	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
2	Полное описание	3338538,50	381141,75	3339247,50	381141,75	582,50	0,00	10,00	10,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	3338834,00	380905,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 001
2	3338689,00	380972,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 002
3	3338946,00	380991,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчётная точка 003
4	3338875,50	381176,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	3338899,00	381127,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
6	3338908,50	381073,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
7	3338912,50	381040,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
8	3338890,00	381030,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	3338908	381073	2,00	7,78E-03	0,002	19	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6007	3,77E-03			7,543E-04		48,5		
	0	0	0	6006	1,71E-03			3,417E-04		21,9		
	0	0	0	6005	7,12E-04			1,423E-04		9,1		
	0	0	0	6009	6,13E-04			1,226E-04		7,9		
	0	0	0	6008	4,44E-04			8,888E-05		5,7		
	0	0	0	6010	1,40E-04			2,807E-05		1,8		
	0	0	0	6011	9,23E-05			1,847E-05		1,2		
	0	0	0	6012	8,69E-05			1,737E-05		1,1		
	0	0	0	6013	7,87E-05			1,575E-05		1,0		
	0	0	0	6014	6,96E-05			1,391E-05		0,9		
7	3338912	381040	2,00	7,74E-03	0,002	8	0,60	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6007	3,14E-03			6,282E-04		40,6		
	0	0	0	6006	1,87E-03			3,740E-04		24,2		
	0	0	0	6005	9,79E-04			1,958E-04		12,7		
	0	0	0	6008	5,65E-04			1,130E-04		7,3		
	0	0	0	6009	4,47E-04			8,938E-05		5,8		
	0	0	0	6010	1,57E-04			3,137E-05		2,0		
	0	0	0	6011	1,12E-04			2,246E-05		1,5		
	0	0	0	6012	1,11E-04			2,229E-05		1,4		
	0	0	0	6013	1,11E-04			2,219E-05		1,4		
	0	0	0	6014	1,07E-04			2,143E-05		1,4		
5	3338899	381127	2,00	7,37E-03	0,001	2	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6005	3,62E-03			7,246E-04		49,1		
	0	0	0	6007	1,61E-03			3,224E-04		21,9		
	0	0	0	6010	3,63E-04			7,261E-05		4,9		
	0	0	0	6014	3,57E-04			7,131E-05		4,8		
	0	0	0	6013	3,53E-04			7,058E-05		4,8		
	0	0	0	6015	3,36E-04			6,722E-05		4,6		
	0	0	0	6012	3,22E-04			6,434E-05		4,4		
	0	0	0	6011	3,02E-04			6,049E-05		4,1		
	0	0	0	6002	1,06E-04			2,110E-05		1,4		

4	3338875	381176,	2,00	7,28E-03	0,001	120	0,50	-	-	-	-	0
---	---------	---------	------	----------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6007	5,16E-03	0,001	0,001	70,9	
0	0	6005	9,10E-04	1,821E-04	12,5		
0	0	6006	8,64E-04	1,728E-04	11,9		
0	0	6009	2,53E-04	5,053E-05	3,5		
0	0	6008	9,16E-05	1,832E-05	1,3		

8	3338890	381030,	2,00	6,24E-03	0,001	18	0,60	-	-	-	-	0
---	---------	---------	------	----------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6007	2,65E-03	5,291E-04	42,4		
0	0	6006	1,39E-03	2,777E-04	22,3		
0	0	6005	8,55E-04	1,710E-04	13,7		
0	0	6008	4,03E-04	8,062E-05	6,5		
0	0	6009	3,57E-04	7,134E-05	5,7		
0	0	6010	1,25E-04	2,510E-05	2,0		
0	0	6011	8,88E-05	1,775E-05	1,4		
0	0	6012	8,78E-05	1,755E-05	1,4		
0	0	6013	8,76E-05	1,753E-05	1,4		
0	0	6014	8,49E-05	1,698E-05	1,4		

3	3338946	380991,	2,00	5,47E-03	0,001	351	0,80	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	----------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6007	2,10E-03	4,205E-04	38,4		
0	0	6006	1,29E-03	2,572E-04	23,5		
0	0	6005	8,15E-04	1,629E-04	14,9		
0	0	6008	3,27E-04	6,540E-05	6,0		
0	0	6009	2,65E-04	5,302E-05	4,8		
0	0	6010	1,27E-04	2,544E-05	2,3		
0	0	6014	1,03E-04	2,059E-05	1,9		
0	0	6013	1,02E-04	2,047E-05	1,9		
0	0	6015	1,02E-04	2,046E-05	1,9		
0	0	6012	9,85E-05	1,970E-05	1,8		

1	3338834	380905,	2,00	2,39E-03	4,772E-04	20	0,90	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6007	9,17E-04	1,834E-04	38,4		
0	0	6006	4,52E-04	9,042E-05	18,9		
0	0	6005	4,19E-04	8,375E-05	17,5		
0	0	6008	1,23E-04	2,462E-05	5,2		
0	0	6009	1,05E-04	2,092E-05	4,4		
0	0	6010	6,60E-05	1,319E-05	2,8		
0	0	6015	5,15E-05	1,030E-05	2,2		
0	0	6014	5,08E-05	1,016E-05	2,1		
0	0	6013	5,03E-05	1,007E-05	2,1		
0	0	6012	4,87E-05	9,736E-06	2,0		

2	3338689	380972,	2,00	1,82E-03	3,634E-04	51	0,80	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6007	6,99E-04	1,397E-04	38,4		
0	0	6005	4,02E-04	8,041E-05	22,1		
0	0	6006	2,66E-04	5,314E-05	14,6		
0	0	6009	6,76E-05	1,353E-05	3,7		
0	0	6008	6,52E-05	1,304E-05	3,6		

	0	0	6005	7,40E-05	2,959E-05	12,5						
	0	0	6006	7,02E-05	2,809E-05	11,9						
	0	0	6009	2,05E-05	8,212E-06	3,5						
	0	0	6008	7,49E-06	2,997E-06	1,3						
8	3338890	381030	2,00	5,08E-04	2,030E-04	18	0,60	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6007	2,15E-04	8,604E-05	42,4						
	0	0	6006	1,13E-04	4,515E-05	22,2						
	0	0	6005	6,95E-05	2,779E-05	13,7						
	0	0	6008	3,30E-05	1,318E-05	6,5						
	0	0	6009	2,90E-05	1,159E-05	5,7						
	0	0	6010	1,03E-05	4,101E-06	2,0						
	0	0	6011	7,26E-06	2,902E-06	1,4						
	0	0	6012	7,17E-06	2,869E-06	1,4						
	0	0	6013	7,16E-06	2,865E-06	1,4						
	0	0	6014	6,94E-06	2,776E-06	1,4						
3	3338946	380991	2,00	4,45E-04	1,781E-04	351	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6007	1,71E-04	6,839E-05	38,4						
	0	0	6006	1,05E-04	4,181E-05	23,5						
	0	0	6005	6,62E-05	2,648E-05	14,9						
	0	0	6008	2,67E-05	1,070E-05	6,0						
	0	0	6009	2,15E-05	8,618E-06	4,8						
	0	0	6010	1,04E-05	4,157E-06	2,3						
	0	0	6014	8,41E-06	3,366E-06	1,9						
	0	0	6013	8,37E-06	3,347E-06	1,9						
	0	0	6015	8,36E-06	3,344E-06	1,9						
	0	0	6012	8,05E-06	3,220E-06	1,8						
1	3338834	380905	2,00	1,94E-04	7,766E-05	20	0,90	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6007	7,46E-05	2,982E-05	38,4						
	0	0	6006	3,67E-05	1,470E-05	18,9						
	0	0	6005	3,40E-05	1,361E-05	17,5						
	0	0	6008	1,01E-05	4,026E-06	5,2						
	0	0	6009	8,50E-06	3,400E-06	4,4						
	0	0	6010	5,39E-06	2,156E-06	2,8						
	0	0	6015	4,21E-06	1,685E-06	2,2						
	0	0	6014	4,15E-06	1,660E-06	2,1						
	0	0	6013	4,12E-06	1,646E-06	2,1						
	0	0	6012	3,98E-06	1,592E-06	2,0						
2	3338689	380972	2,00	1,48E-04	5,915E-05	51	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6007	5,68E-05	2,272E-05	38,4						
	0	0	6005	3,27E-05	1,307E-05	22,1						
	0	0	6006	2,16E-05	8,638E-06	14,6						
	0	0	6009	5,50E-06	2,198E-06	3,7						
	0	0	6008	5,33E-06	2,132E-06	3,6						
	0	0	6010	4,34E-06	1,735E-06	2,9						
	0	0	6015	4,23E-06	1,693E-06	2,9						
	0	0	6014	3,91E-06	1,564E-06	2,6						

0	0	6013	3,74E-06	1,495E-06	2,5
0	0	6012	3,43E-06	1,372E-06	2,3

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3338875	381176	2,00	7,20E-04	1,080E-04	90	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6005	7,18E-04			1,076E-04		99,6		
	0	0		6002	2,14E-06			3,214E-07		0,3		
5	3338899	381127	2,00	6,41E-04	9,609E-05	358	0,60	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6005	6,23E-04			9,347E-05		97,3		
	0	0		6002	1,74E-05			2,616E-06		2,7		
6	3338908	381073	2,00	4,97E-04	7,450E-05	36	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6006	4,89E-04			7,335E-05		98,5		
	0	0		6005	7,62E-06			1,144E-06		1,5		
7	3338908	381040	2,00	4,82E-04	7,224E-05	10	0,60	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6006	3,31E-04			4,966E-05		68,7		
	0	0		6005	1,46E-04			2,189E-05		30,3		
	0	0		6002	4,56E-06			6,839E-07		0,9		
8	3338890	381030	2,00	3,81E-04	5,716E-05	20	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6006	2,47E-04			3,700E-05		64,7		
	0	0		6005	1,30E-04			1,948E-05		34,1		
	0	0		6002	4,53E-06			6,797E-07		1,2		
3	3338946	380991	2,00	3,56E-04	5,343E-05	350	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6006	2,11E-04			3,161E-05		59,2		
	0	0		6005	1,39E-04			2,083E-05		39,0		
	0	0		6002	6,44E-06			9,660E-07		1,8		
1	3338834	380905	2,00	1,49E-04	2,229E-05	20	0,90	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6006	7,52E-05			1,128E-05		50,6		
	0	0		6005	6,97E-05			1,046E-05		46,9		
	0	0		6002	3,41E-06			5,122E-07		2,3		
2	3338689	380972	2,00	1,16E-04	1,733E-05	52	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6005	6,52E-05			9,784E-06		56,5		
	0	0		6006	4,62E-05			6,935E-06		40,0		
	0	0		6002	3,63E-06			5,443E-07		3,1		

П-599-21-ООС

Стр.

695

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	3338908	381073	2,00	1,13E-03	5,650E-04	16	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6007	6,14E-04			3,070E-04		54,3		
	0	0		6009	1,20E-04			6,000E-05		10,6		
	0	0		6006	1,11E-04			5,540E-05		9,8		
	0	0		6008	8,48E-05			4,241E-05		7,5		
	0	0		6005	7,29E-05			3,647E-05		6,5		
	0	0		6010	2,62E-05			1,312E-05		2,3		
	0	0		6011	2,26E-05			1,132E-05		2,0		
	0	0		6012	2,18E-05			1,088E-05		1,9		
	0	0		6013	2,05E-05			1,023E-05		1,8		
	0	0		6014	1,86E-05			9,323E-06		1,6		
7	3338912	381040	2,00	1,09E-03	5,436E-04	8	0,60	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6007	5,09E-04			2,547E-04		46,8		
	0	0		6006	1,49E-04			7,470E-05		13,7		
	0	0		6008	1,16E-04			5,817E-05		10,7		
	0	0		6009	9,21E-05			4,605E-05		8,5		
	0	0		6005	7,84E-05			3,920E-05		7,2		
	0	0		6010	2,55E-05			1,276E-05		2,3		
	0	0		6011	2,31E-05			1,157E-05		2,1		
	0	0		6012	2,30E-05			1,148E-05		2,1		
	0	0		6013	2,29E-05			1,143E-05		2,1		
	0	0		6014	2,21E-05			1,103E-05		2,0		
4	3338875	381176	2,00	1,06E-03	5,297E-04	124	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6007	8,36E-04			4,180E-04		78,9		
	0	0		6006	8,73E-05			4,363E-05		8,2		
	0	0		6009	6,44E-05			3,220E-05		6,1		
	0	0		6005	4,32E-05			2,162E-05		4,1		
	0	0		6008	2,84E-05			1,421E-05		2,7		
5	3338899	381127	2,00	9,69E-04	4,843E-04	3	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6005	2,86E-04			1,432E-04		29,6		
	0	0		6007	2,73E-04			1,363E-04		28,1		
	0	0		6014	7,17E-05			3,584E-05		7,4		
	0	0		6013	7,16E-05			3,579E-05		7,4		
	0	0		6015	6,64E-05			3,322E-05		6,9		
	0	0		6012	6,59E-05			3,295E-05		6,8		
	0	0		6011	6,23E-05			3,116E-05		6,4		
	0	0		6010	5,97E-05			2,983E-05		6,2		
	0	0		6002	1,19E-05			5,960E-06		1,2		
8	3338890	381030	2,00	8,78E-04	4,390E-04	18	0,60	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6007	4,29E-04		2,145E-04		48,9					
0	0	6006	1,11E-04		5,547E-05		12,6					
0	0	6008	8,30E-05		4,150E-05		9,5					
0	0	6009	7,35E-05		3,675E-05		8,4					
0	0	6005	6,85E-05		3,423E-05		7,8					
0	0	6010	2,04E-05		1,020E-05		2,3					
0	0	6011	1,83E-05		9,141E-06		2,1					
0	0	6012	1,81E-05		9,039E-06		2,1					
0	0	6013	1,81E-05		9,025E-06		2,1					
0	0	6014	1,75E-05		8,745E-06		2,0					
3	3338946	380991,00	2,00	7,61E-04	3,805E-04	351	0,80	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6007	3,41E-04		1,705E-04		44,8					
0	0	6006	1,03E-04		5,137E-05		13,5					
0	0	6008	6,73E-05		3,367E-05		8,8					
0	0	6005	6,52E-05		3,262E-05		8,6					
0	0	6009	5,46E-05		2,731E-05		7,2					
0	0	6014	2,12E-05		1,060E-05		2,8					
0	0	6013	2,11E-05		1,054E-05		2,8					
0	0	6015	2,11E-05		1,053E-05		2,8					
0	0	6010	2,07E-05		1,034E-05		2,7					
0	0	6012	2,03E-05		1,014E-05		2,7					
1	3338834	380905,00	2,00	3,36E-04	1,678E-04	19	0,90	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6007	1,47E-04		7,372E-05		43,9					
0	0	6006	3,49E-05		1,744E-05		10,4					
0	0	6005	3,46E-05		1,731E-05		10,3					
0	0	6008	2,47E-05		1,233E-05		7,3					
0	0	6009	2,11E-05		1,055E-05		6,3					
0	0	6015	1,12E-05		5,593E-06		3,3					
0	0	6010	1,11E-05		5,543E-06		3,3					
0	0	6014	1,10E-05		5,486E-06		3,3					
0	0	6013	1,08E-05		5,422E-06		3,2					
0	0	6012	1,04E-05		5,224E-06		3,1					
2	3338689	380972,00	2,00	2,55E-04	1,274E-04	51	0,80	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	6007	1,13E-04		5,664E-05		44,4
0	0	6005	3,22E-05		1,610E-05		12,6
0	0	6006	2,12E-05		1,061E-05		8,3
0	0	6009	1,39E-05		6,967E-06		5,5
0	0	6008	1,34E-05		6,710E-06		5,3
0	0	6015	1,07E-05		5,333E-06		4,2
0	0	6014	9,86E-06		4,928E-06		3,9
0	0	6013	9,42E-06		4,709E-06		3,7
0	0	6012	8,64E-06		4,321E-06		3,4
0	0	6010	8,64E-06		4,318E-06		3,4

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3338875	381176	2,00	0,05	0,244	124	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6007	0,04			0,224		91,8		
	0	0	0	6009	2,70E-03			0,014		5,5		
	0	0	0	6008	1,17E-03			0,006		2,4		
	0	0	0	6006	9,67E-05			4,835E-04		0,2		
	0	0	0	6005	4,78E-05			2,391E-04		0,1		
6	3338908	381073	2,00	0,05	0,234	15	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6007	0,03			0,164		70,2		
	0	0	0	6009	4,92E-03			0,025		10,5		
	0	0	0	6008	3,40E-03			0,017		7,3		
	0	0	0	6010	1,04E-03			0,005		2,2		
	0	0	0	6011	9,92E-04			0,005		2,1		
	0	0	0	6012	9,60E-04			0,005		2,1		
	0	0	0	6013	9,12E-04			0,005		1,9		
	0	0	0	6014	8,39E-04			0,004		1,8		
	0	0	0	6015	6,87E-04			0,003		1,5		
	0	0	0	6006	1,13E-04			5,672E-04		0,2		
7	3338912	381040	2,00	0,04	0,209	7	0,60	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6007	0,03			0,136		64,9		
	0	0	0	6008	4,74E-03			0,024		11,3		
	0	0	0	6009	3,82E-03			0,019		9,1		
	0	0	0	6013	9,98E-04			0,005		2,4		
	0	0	0	6011	9,97E-04			0,005		2,4		
	0	0	0	6012	9,94E-04			0,005		2,4		
	0	0	0	6010	9,92E-04			0,005		2,4		
	0	0	0	6014	9,70E-04			0,005		2,3		
	0	0	0	6015	8,99E-04			0,004		2,1		
	0	0	0	6006	1,60E-04			7,978E-04		0,4		
8	3338890	381030	2,00	0,03	0,171	18	0,60	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	0	6007	0,02			0,115		67,3		
	0	0	0	6008	3,43E-03			0,017		10,0		
	0	0	0	6009	3,08E-03			0,015		9,0		
	0	0	0	6010	7,75E-04			0,004		2,3		
	0	0	0	6011	7,62E-04			0,004		2,2		
	0	0	0	6012	7,53E-04			0,004		2,2		
	0	0	0	6013	7,52E-04			0,004		2,2		
	0	0	0	6014	7,29E-04			0,004		2,1		
	0	0	0	6015	6,84E-04			0,003		2,0		
	0	0	0	6006	1,23E-04			6,148E-04		0,4		

5	3338899	381127	2,00	0,03	0,163	10	0,50	-	-	-	-	0
---	---------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6007	0,02	0,092	56,7
0	0	6013	2,47E-03	0,012	7,6
0	0	6012	2,44E-03	0,012	7,5
0	0	6011	2,41E-03	0,012	7,4
0	0	6014	2,31E-03	0,012	7,1
0	0	6010	2,26E-03	0,011	7,0
0	0	6015	1,87E-03	0,009	5,7
0	0	6005	2,66E-04	0,001	0,8
0	0	6002	3,88E-05	1,938E-04	0,1

3	3338946	380991	2,00	0,03	0,143	351	0,80	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6007	0,02	0,091	63,8
0	0	6008	2,78E-03	0,014	9,7
0	0	6009	2,29E-03	0,011	8,0
0	0	6014	8,84E-04	0,004	3,1
0	0	6013	8,79E-04	0,004	3,1
0	0	6015	8,78E-04	0,004	3,1
0	0	6012	8,45E-04	0,004	2,9
0	0	6011	8,26E-04	0,004	2,9
0	0	6010	7,85E-04	0,004	2,7
0	0	6006	1,14E-04	5,693E-04	0,4

1	3338834	380905	2,00	0,01	0,063	20	1,00	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6007	8,01E-03	0,040	63,2
0	0	6008	1,04E-03	0,005	8,2
0	0	6009	9,07E-04	0,005	7,2
0	0	6015	4,31E-04	0,002	3,4
0	0	6014	4,28E-04	0,002	3,4
0	0	6013	4,26E-04	0,002	3,4
0	0	6012	4,15E-04	0,002	3,3
0	0	6011	4,12E-04	0,002	3,2
0	0	6010	4,08E-04	0,002	3,2
0	0	6004	8,90E-05	4,450E-04	0,7

2	3338689	380972	2,00	9,60E-03	0,048	51	0,90	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	----------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6007	6,12E-03	0,031	63,8
0	0	6009	5,84E-04	0,003	6,1
0	0	6008	5,43E-04	0,003	5,7
0	0	6015	4,36E-04	0,002	4,5
0	0	6014	4,04E-04	0,002	4,2
0	0	6013	3,86E-04	0,002	4,0
0	0	6012	3,54E-04	0,002	3,7
0	0	6011	3,41E-04	0,002	3,5
0	0	6010	3,23E-04	0,002	3,4
0	0	6005	3,59E-05	1,795E-04	0,4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

699

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3338875	381176	2,00	4,13E-03	0,021	124	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6007	3,80E-03			0,019		92,0		
	0	0		6009	2,31E-04			0,001		5,6		
	0	0		6008	1,01E-04			5,060E-04		2,5		
6	3338908	381073	2,00	3,96E-03	0,020	15	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6007	2,78E-03			0,014		70,2		
	0	0		6009	4,21E-04			0,002		10,6		
	0	0		6008	2,93E-04			0,001		7,4		
	0	0		6010	8,94E-05			4,471E-04		2,3		
	0	0		6011	8,52E-05			4,260E-04		2,2		
	0	0		6012	8,24E-05			4,119E-04		2,1		
	0	0		6013	7,83E-05			3,915E-04		2,0		
	0	0		6014	7,21E-05			3,603E-04		1,8		
	0	0		6015	5,89E-05			2,947E-04		1,5		
7	3338912	381040	2,00	3,54E-03	0,018	7	0,60	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6007	2,30E-03			0,012		65,0		
	0	0		6008	4,09E-04			0,002		11,5		
	0	0		6009	3,27E-04			0,002		9,2		
	0	0		6010	8,56E-05			4,282E-04		2,4		
	0	0		6013	8,56E-05			4,282E-04		2,4		
	0	0		6011	8,56E-05			4,278E-04		2,4		
	0	0		6012	8,53E-05			4,267E-04		2,4		
	0	0		6014	8,32E-05			4,162E-04		2,4		
	0	0		6015	7,72E-05			3,860E-04		2,2		
8	3338890	381030	2,00	2,89E-03	0,014	18	0,60	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6007	1,95E-03			0,010		67,4		
	0	0		6008	2,95E-04			0,001		10,2		
	0	0		6009	2,64E-04			0,001		9,1		
	0	0		6010	6,69E-05			3,343E-04		2,3		
	0	0		6011	6,54E-05			3,270E-04		2,3		
	0	0		6012	6,47E-05			3,233E-04		2,2		
	0	0		6013	6,46E-05			3,229E-04		2,2		
	0	0		6014	6,26E-05			3,128E-04		2,2		
	0	0		6015	5,87E-05			2,936E-04		2,0		
5	3338899	381127	2,00	2,74E-03	0,014	10	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6007	1,56E-03			0,008		56,9		
	0	0		6013	2,12E-04			0,001		7,7		
	0	0		6012	2,10E-04			0,001		7,6		

0	0	6011	2,07E-04	0,001	7,6							
0	0	6014	1,98E-04	9,909E-04	7,2							
0	0	6010	1,95E-04	9,764E-04	7,1							
0	0	6015	1,60E-04	8,017E-04	5,8							
3	3338946	380991,00	2,00	2,42E-03	0,012	351	0,80	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6007	1,55E-03			0,008			63,9			
0	0	6008	2,40E-04			0,001			9,9			
0	0	6009	1,96E-04			9,802E-04			8,1			
0	0	6014	7,59E-05			3,793E-04			3,1			
0	0	6013	7,54E-05			3,771E-04			3,1			
0	0	6015	7,54E-05			3,769E-04			3,1			
0	0	6012	7,26E-05			3,629E-04			3,0			
0	0	6011	7,09E-05			3,546E-04			2,9			
0	0	6010	6,78E-05			3,388E-04			2,8			
1	3338834	380905,00	2,00	1,08E-03	0,005	20	1,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6007	6,79E-04			0,003			63,1			
0	0	6008	9,01E-05			4,503E-04			8,4			
0	0	6009	7,76E-05			3,882E-04			7,2			
0	0	6015	3,70E-05			1,850E-04			3,4			
0	0	6014	3,67E-05			1,836E-04			3,4			
0	0	6013	3,66E-05			1,830E-04			3,4			
0	0	6012	3,56E-05			1,781E-04			3,3			
0	0	6011	3,54E-05			1,768E-04			3,3			
0	0	6010	3,52E-05			1,761E-04			3,3			
0	0	6004	1,08E-05			5,408E-05			1,0			
2	3338689	380972,00	2,00	8,11E-04	0,004	51	0,80	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6007	5,14E-04			0,003			63,4			
0	0	6009	5,00E-05			2,500E-04			6,2			
0	0	6008	4,78E-05			2,389E-04			5,9			
0	0	6015	3,82E-05			1,908E-04			4,7			
0	0	6014	3,53E-05			1,763E-04			4,3			
0	0	6013	3,37E-05			1,685E-04			4,2			
0	0	6012	3,09E-05			1,546E-04			3,8			
0	0	6011	2,97E-05			1,487E-04			3,7			
0	0	6010	2,83E-05			1,414E-04			3,5			
0	0	6004	1,35E-06			6,726E-06			0,2			

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	3338899	381127,00	2,00	3,04E-04	3,649E-04	354	0,50	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
0	0	6005	2,37E-04			2,842E-04			77,9			
0	0	6002	6,73E-05			8,076E-05			22,1			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

4	3338875	381176	2,00	2,89E-04	3,471E-04	89	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6005		2,82E-04		3,386E-04		97,5		
	0	0		6002		7,01E-06		8,415E-06		2,4		
7	3338912	381040	2,00	2,04E-04	2,447E-04	7	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6006		1,19E-04		1,426E-04		58,3		
	0	0		6005		6,66E-05		7,990E-05		32,7		
	0	0		6002		1,83E-05		2,197E-05		9,0		
6	3338908	381073	2,00	1,95E-04	2,345E-04	36	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6006		1,92E-04		2,308E-04		98,4		
	0	0		6005		3,00E-06		3,599E-06		1,5		
8	3338890	381030	2,00	1,63E-04	1,954E-04	17	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6006		8,78E-05		1,054E-04		53,9		
	0	0		6005		5,85E-05		7,025E-05		36,0		
	0	0		6002		1,63E-05		1,958E-05		10,0		
3	3338946	380991	2,00	1,57E-04	1,880E-04	349	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6006		8,13E-05		9,754E-05		51,9		
	0	0		6005		5,56E-05		6,677E-05		35,5		
	0	0		6002		1,93E-05		2,315E-05		12,3		
1	3338834	380905	2,00	6,81E-05	8,178E-05	18	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6005		2,88E-05		3,456E-05		42,3		
	0	0		6006		2,76E-05		3,315E-05		40,5		
	0	0		6002		1,09E-05		1,312E-05		16,0		
2	3338689	380972	2,00	5,57E-05	6,683E-05	50	0,80	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6005		2,69E-05		3,229E-05		48,3		
	0	0		6006		1,65E-05		1,984E-05		29,7		
	0	0		6002		1,13E-05		1,354E-05		20,3		

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	3338908	381073	2,00	5,57E-03	-	19	0,50	-	-	-	-	0
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6007		2,74E-03		0,000		49,2		
	0	0		6006		1,15E-03		0,000		20,7		
	0	0		6005		4,80E-04		0,000		8,6		
	0	0		6009		4,62E-04		0,000		8,3		
	0	0		6008		3,35E-04		0,000		6,0		
	0	0		6010		1,02E-04		0,000		1,8		
	0	0		6011		6,96E-05		0,000		1,2		
	0	0		6012		6,55E-05		0,000		1,2		

	0	0	6013	5,93E-05	0,000	1,1					
	0	0	6014	5,24E-05	0,000	0,9					
7	3338912	381040,00	2,00	5,52E-03	-	8	0,60	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	6007	2,28E-03	0,000	41,4					
	0	0	6006	1,26E-03	0,000	22,9					
	0	0	6005	6,61E-04	0,000	12,0					
	0	0	6008	4,26E-04	0,000	7,7					
	0	0	6009	3,37E-04	0,000	6,1					
	0	0	6010	1,14E-04	0,000	2,1					
	0	0	6011	8,47E-05	0,000	1,5					
	0	0	6012	8,40E-05	0,000	1,5					
	0	0	6013	8,36E-05	0,000	1,5					
	0	0	6014	8,08E-05	0,000	1,5					
5	3338899	381127,00	2,00	5,21E-03	-	2	0,50	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	6005	2,45E-03	0,000	46,9					
	0	0	6007	1,17E-03	0,000	22,5					
	0	0	6014	2,69E-04	0,000	5,2					
	0	0	6013	2,66E-04	0,000	5,1					
	0	0	6010	2,64E-04	0,000	5,1					
	0	0	6015	2,53E-04	0,000	4,9					
	0	0	6012	2,42E-04	0,000	4,7					
	0	0	6011	2,28E-04	0,000	4,4					
	0	0	6002	7,40E-05	0,000	1,4					
4	3338875	381176,00	2,00	5,21E-03	-	121	0,50	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	6007	3,76E-03	0,000	72,2					
	0	0	6006	6,22E-04	0,000	11,9					
	0	0	6005	5,45E-04	0,000	10,5					
	0	0	6009	2,02E-04	0,000	3,9					
	0	0	6008	7,72E-05	0,000	1,5					
8	3338890	381030,00	2,00	4,45E-03	-	18	0,60	-	-	-	0
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	6007	1,92E-03	0,000	43,2					
	0	0	6006	9,37E-04	0,000	21,1					
	0	0	6005	5,77E-04	0,000	13,0					
	0	0	6008	3,04E-04	0,000	6,8					
	0	0	6009	2,69E-04	0,000	6,0					
	0	0	6010	9,12E-05	0,000	2,0					
	0	0	6011	6,69E-05	0,000	1,5					
	0	0	6012	6,61E-05	0,000	1,5					
	0	0	6013	6,60E-05	0,000	1,5					
	0	0	6014	6,40E-05	0,000	1,4					
3	3338946	380991,00	2,00	3,90E-03	-	351	0,80	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	6007	1,53E-03	0,000	39,2					
	0	0	6006	8,68E-04	0,000	22,3					
	0	0	6005	5,50E-04	0,000	14,1					
	0	0	6008	2,46E-04	0,000	6,3					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

703

0	0	6009	2,00E-04	0,000	5,1
0	0	6010	9,24E-05	0,000	2,4
0	0	6014	7,76E-05	0,000	2,0
0	0	6013	7,71E-05	0,000	2,0
0	0	6015	7,71E-05	0,000	2,0
0	0	6012	7,42E-05	0,000	1,9

1	3338834	380905,	2,00	1,70E-03	-	20	0,90	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	----------	---	----	------	---	---	---	---	---

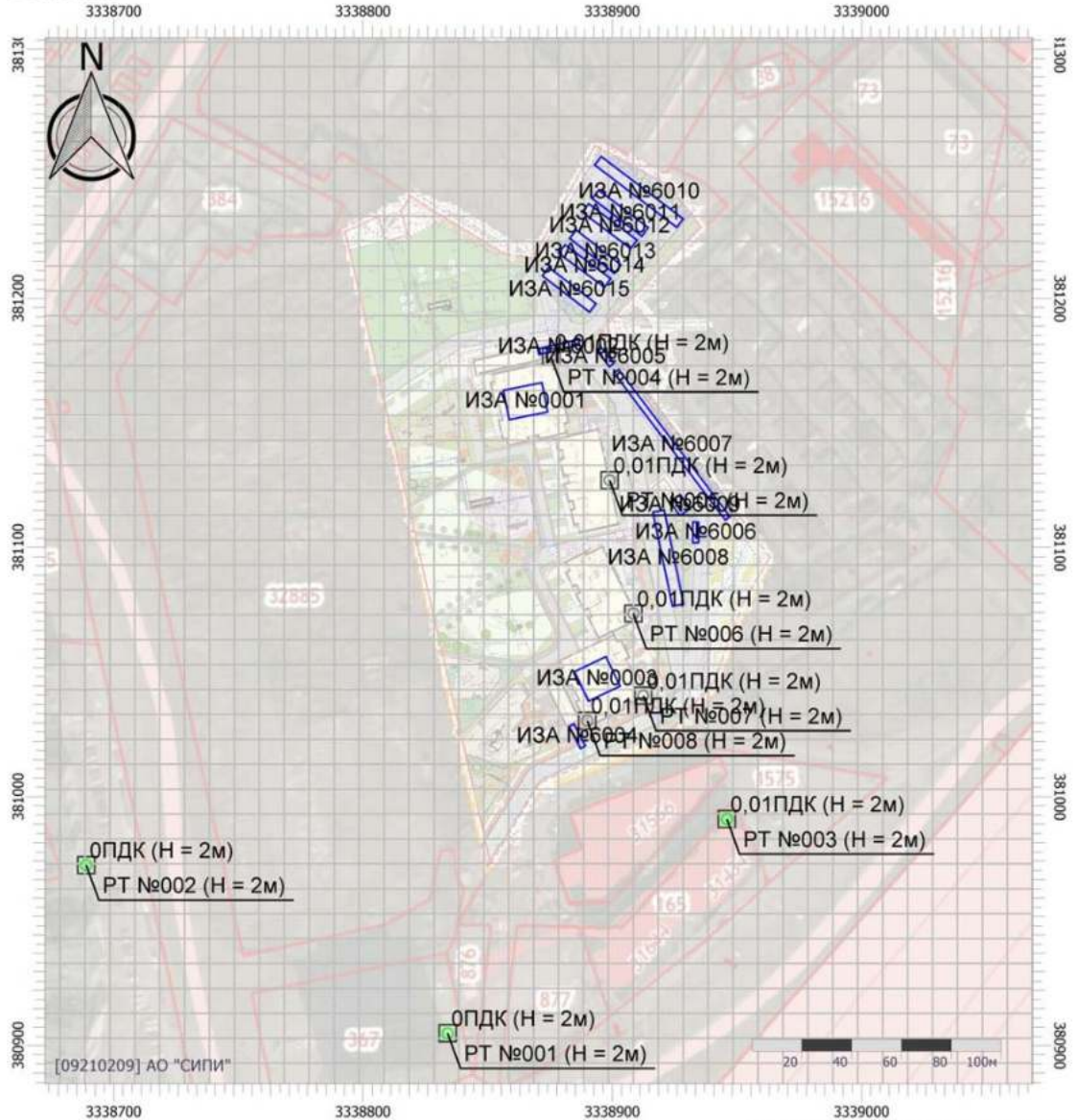
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6007	6,66E-04	0,000	39,2
0	0	6006	3,05E-04	0,000	17,9
0	0	6005	2,83E-04	0,000	16,6
0	0	6008	9,28E-05	0,000	5,5
0	0	6009	7,88E-05	0,000	4,6
0	0	6010	4,79E-05	0,000	2,8
0	0	6015	3,88E-05	0,000	2,3
0	0	6014	3,83E-05	0,000	2,3
0	0	6013	3,80E-05	0,000	2,2
0	0	6012	3,67E-05	0,000	2,2

2	3338689	380972,	2,00	1,30E-03	-	51	0,80	-	-	-	-	4
---	---------	---------	------	----------	---	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6007	5,07E-04	0,000	39,2
0	0	6005	2,71E-04	0,000	21,0
0	0	6006	1,79E-04	0,000	13,8
0	0	6009	5,10E-05	0,000	3,9
0	0	6008	4,91E-05	0,000	3,8
0	0	6015	3,90E-05	0,000	3,0
0	0	6010	3,86E-05	0,000	3,0
0	0	6014	3,61E-05	0,000	2,8
0	0	6013	3,45E-05	0,000	2,7
0	0	6012	3,16E-05	0,000	2,4

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

705

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024

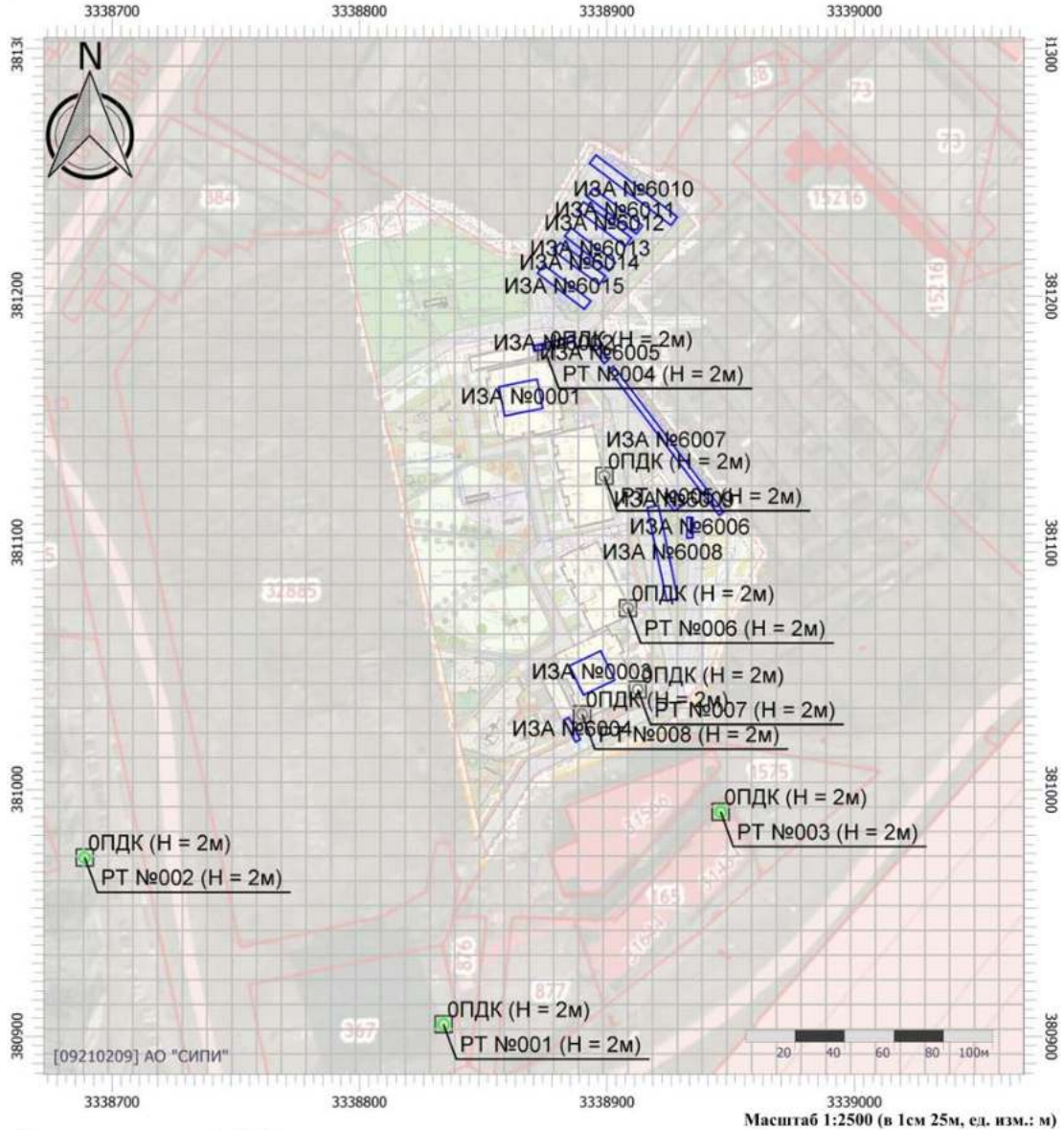
11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

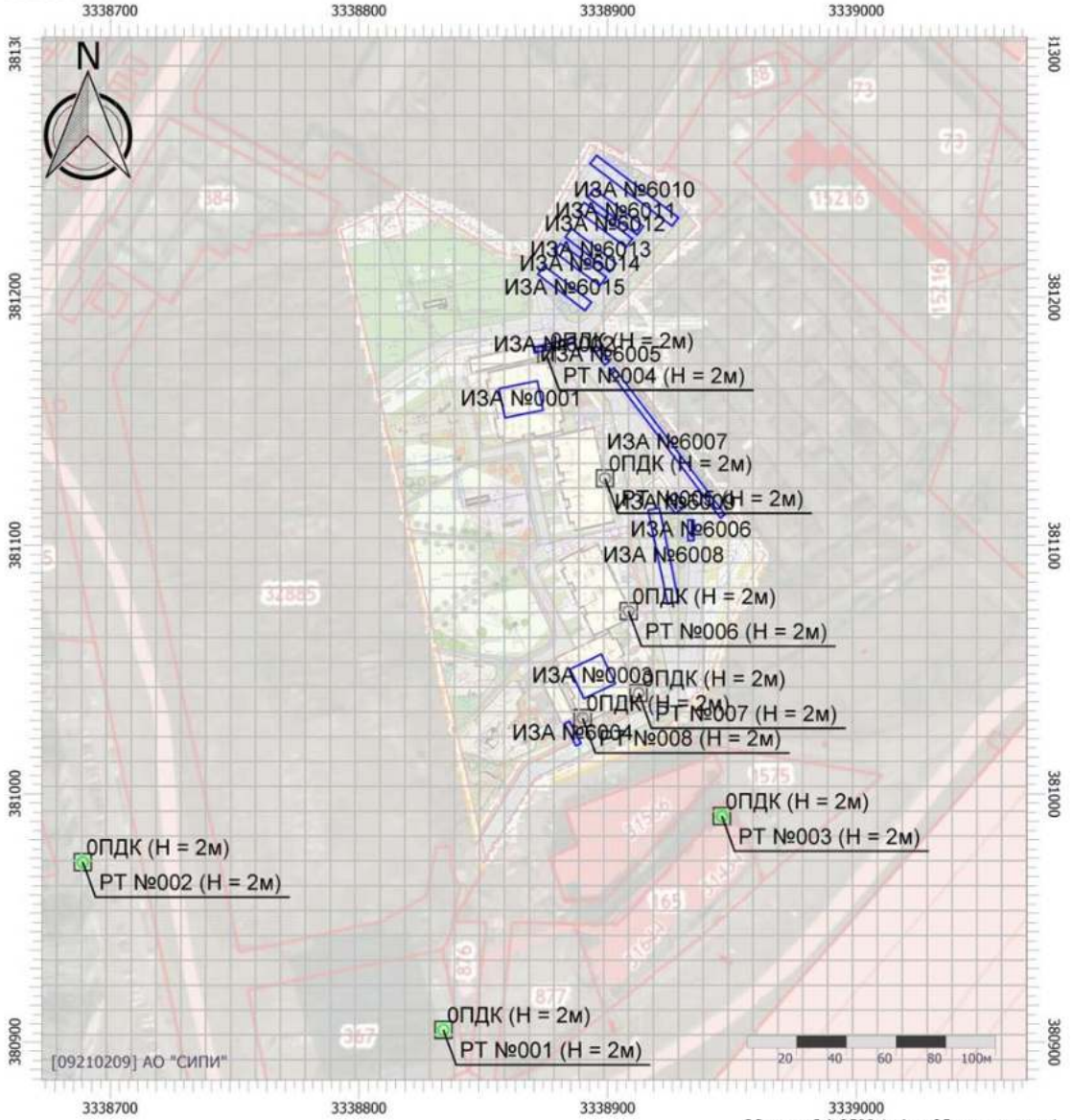


Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

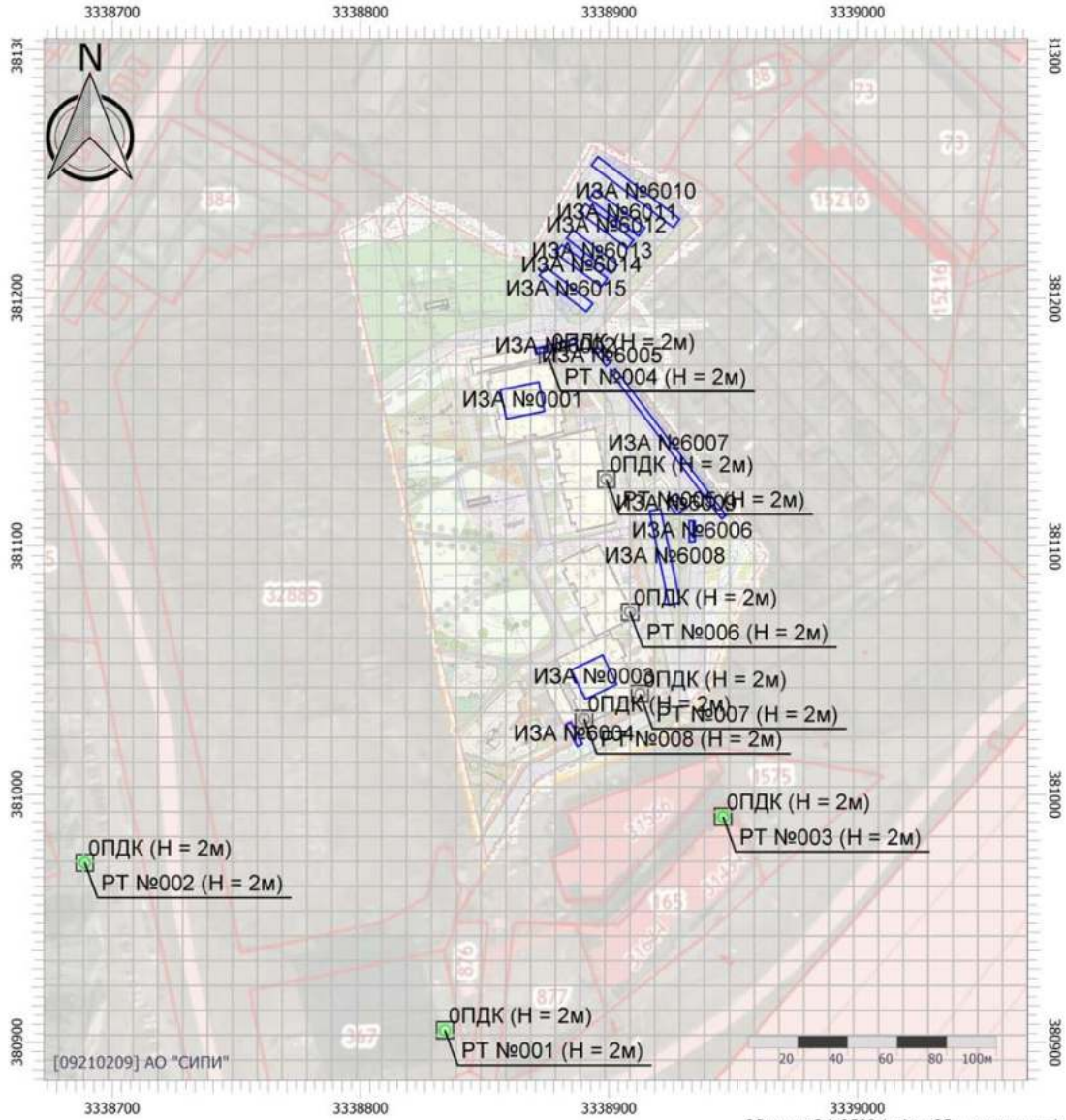
0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Отчет

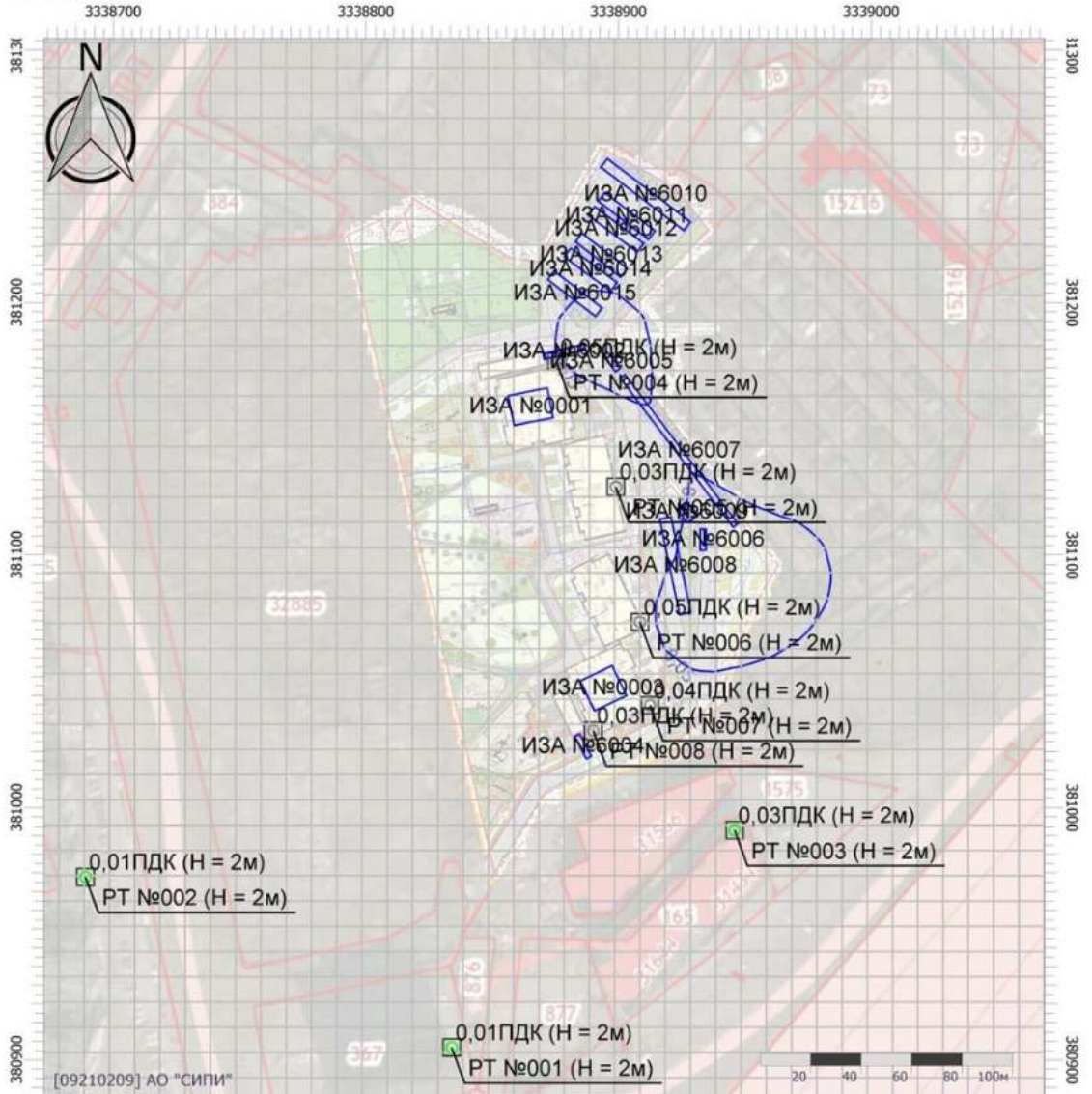
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

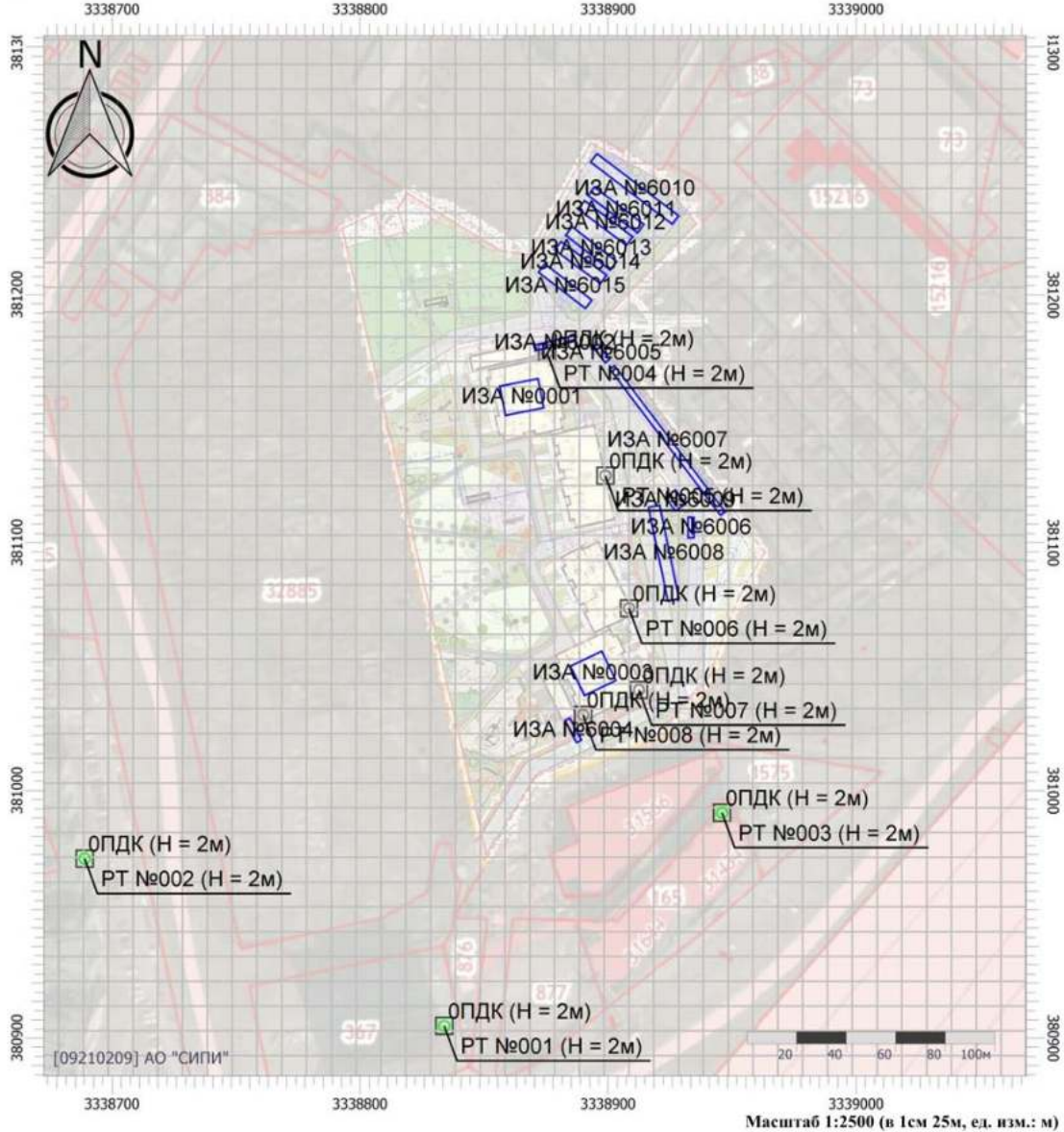
0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Отчет

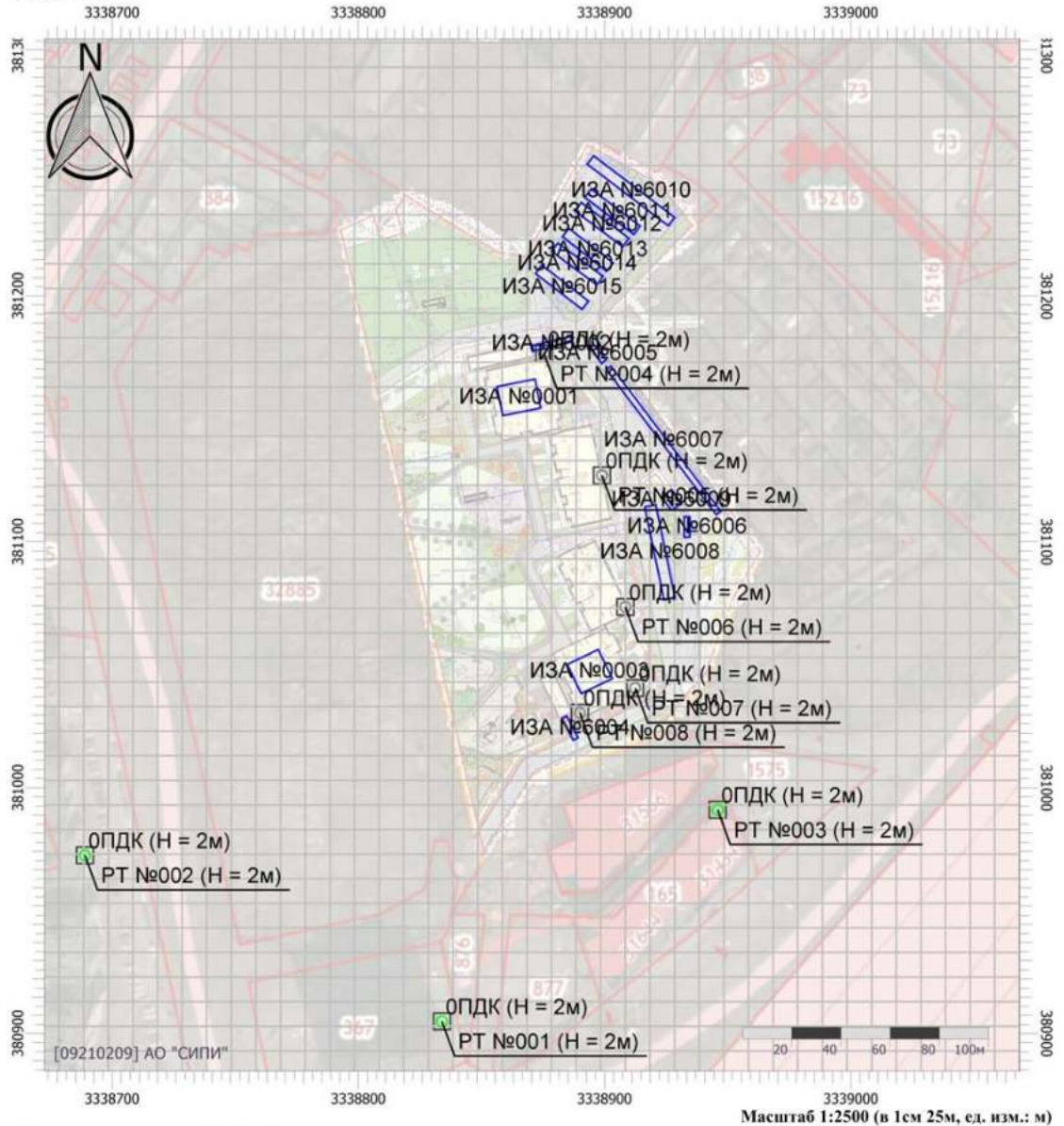
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

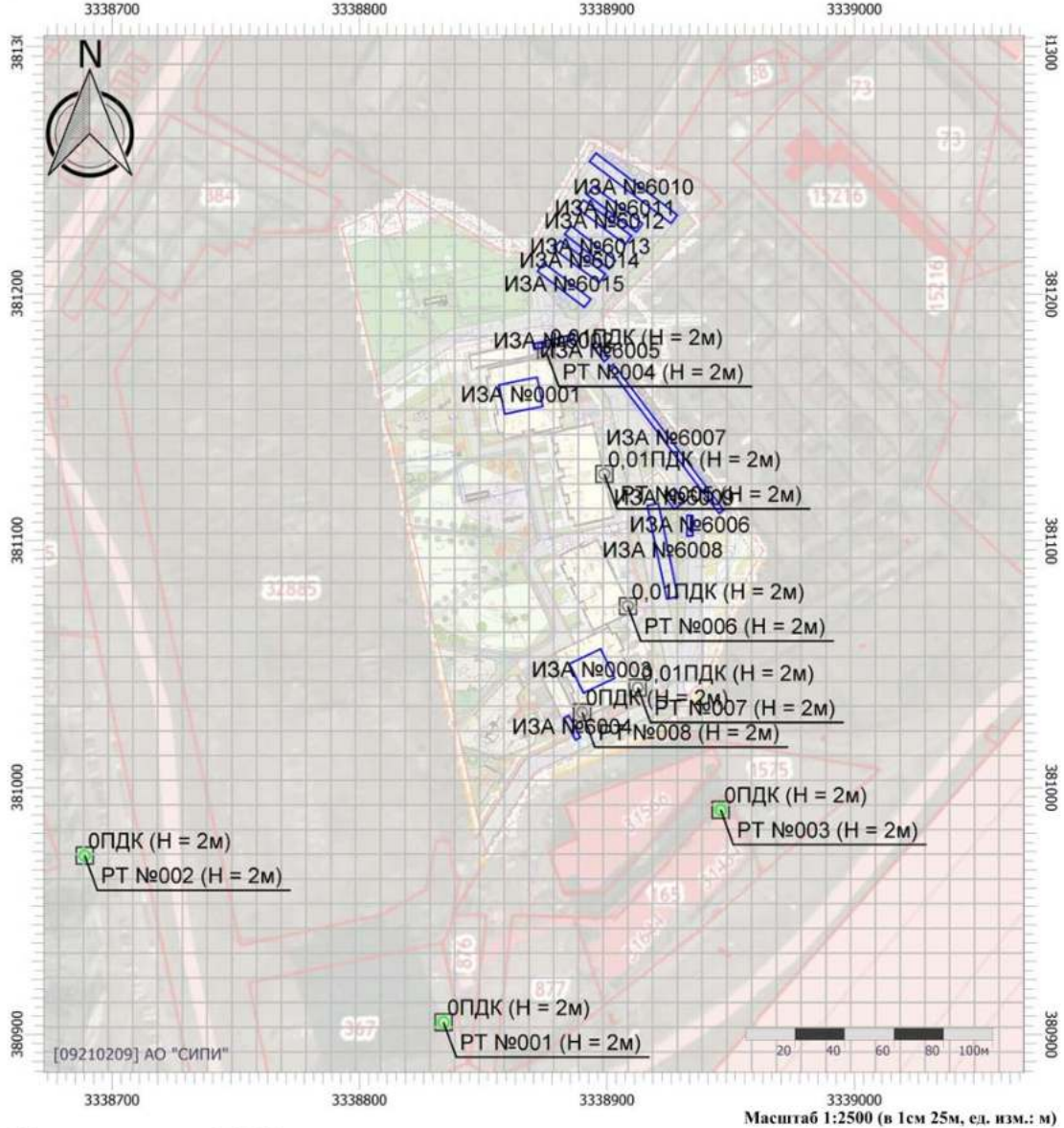


Цветовая схема (ПДК)

□ 0 и ниже	□ (0,05 - 0,1]	□ (0,1 - 0,2]	□ (0,2 - 0,3]
□ (0,3 - 0,4]	□ (0,4 - 0,5]	□ (0,5 - 0,6]	□ (0,6 - 0,7]
□ (0,7 - 0,8]	□ (0,8 - 0,9]	□ (0,9 - 1]	□ (1 - 1,5]
□ (1,5 - 2]	□ (2 - 3]	□ (3 - 4]	□ (4 - 5]
□ (5 - 7,5]	□ (7,5 - 10]	□ (10 - 25]	□ (25 - 50]
□ (50 - 100]	□ (100 - 250]	□ (250 - 500]	□ (500 - 1000]
□ (1000 - 5000]	□ (5000 - 10000]	□ (10000 - 100000]	□ выше 100000

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Отчет

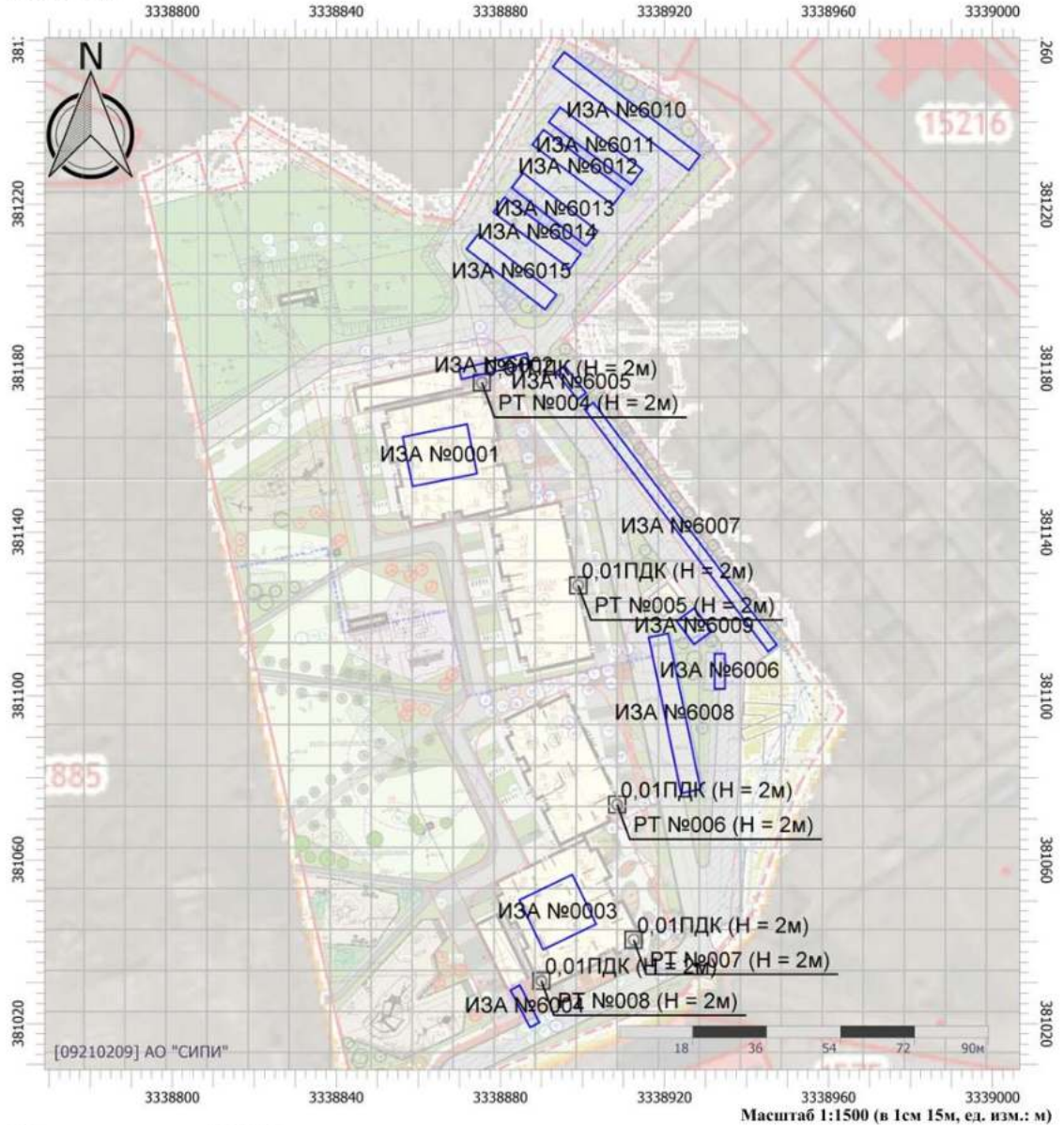
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

713

Отчет

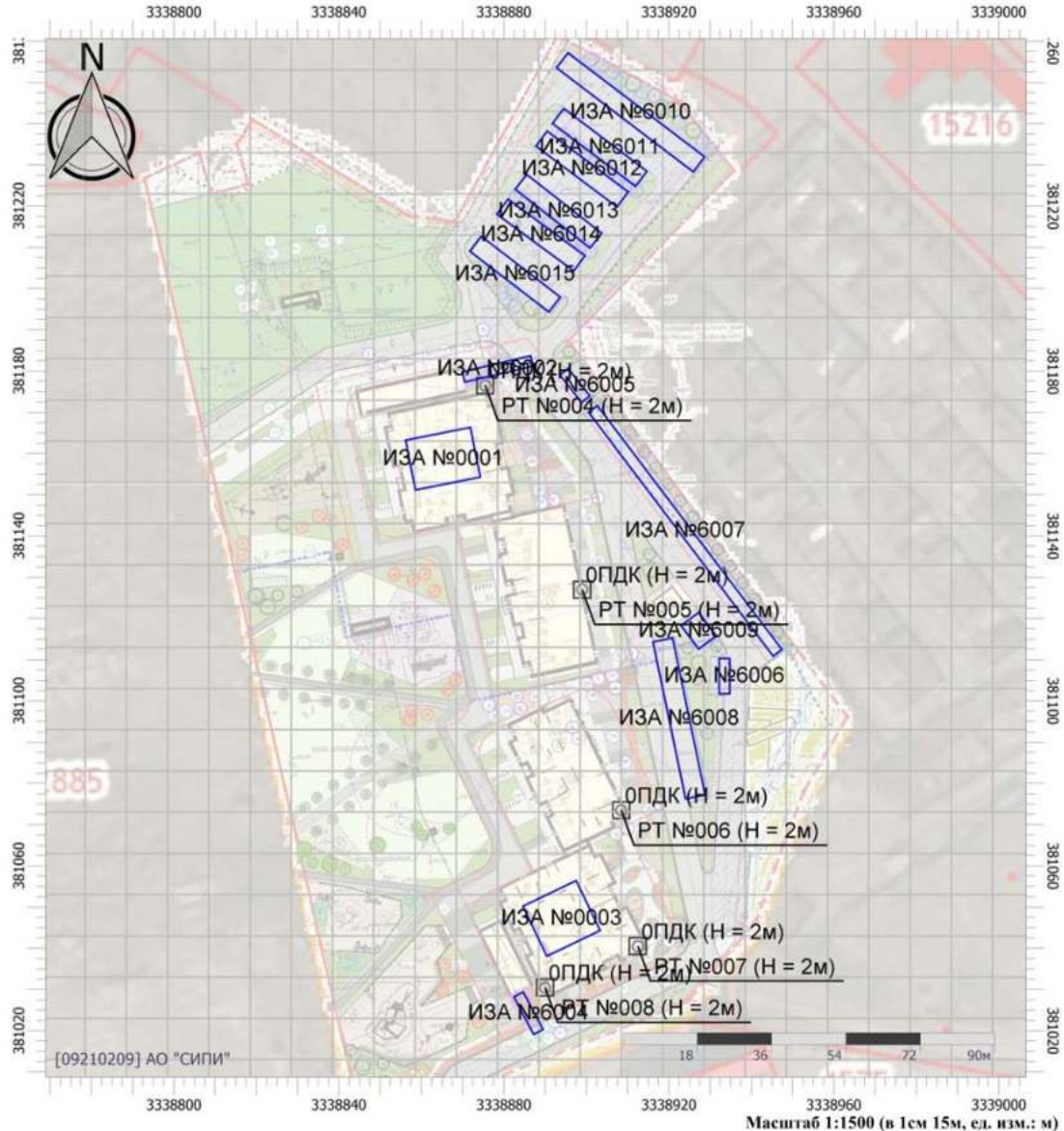
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

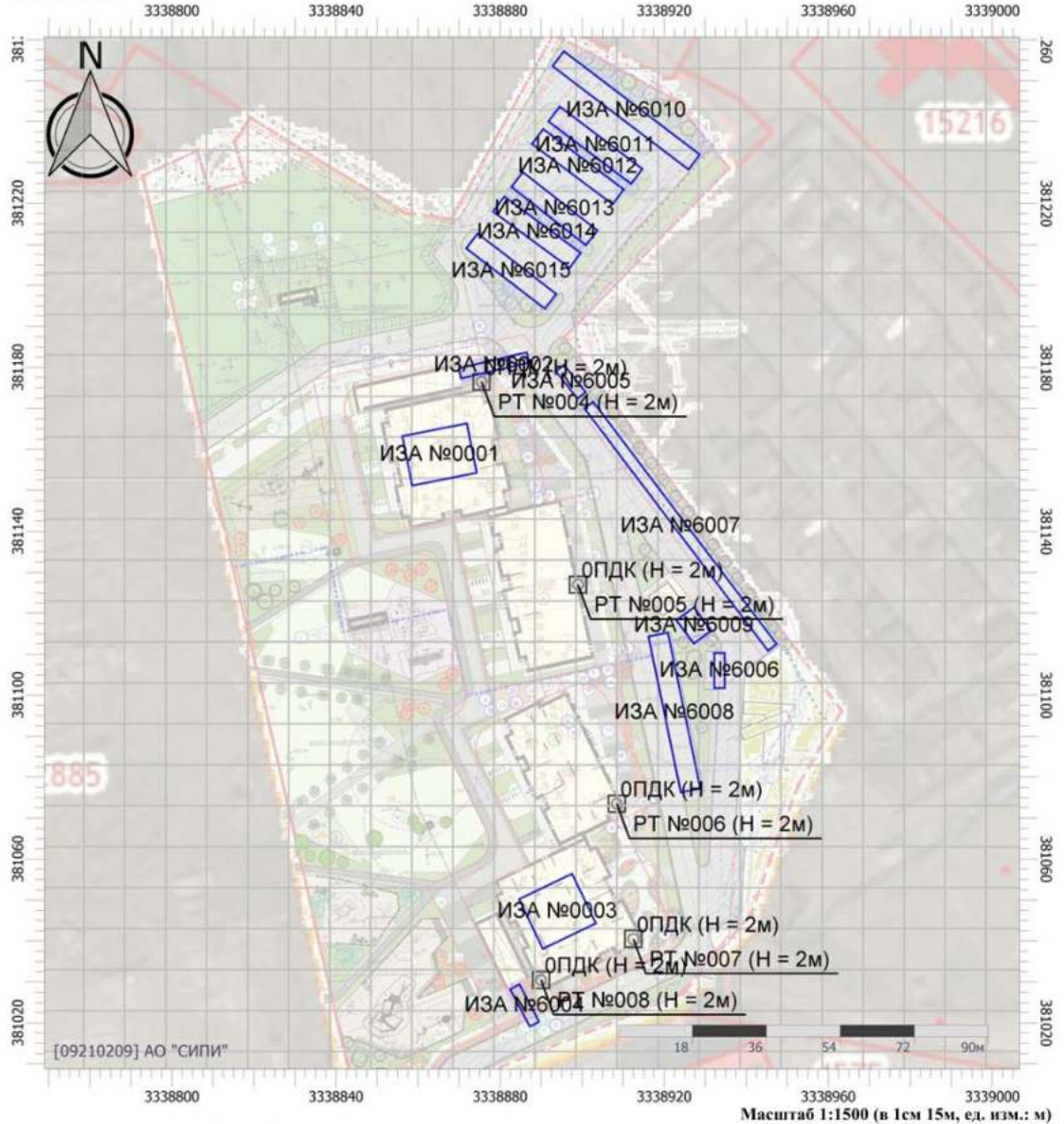


Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1)	(0,1 - 0,2)	(0,2 - 0,3)
(0,3 - 0,4)	(0,4 - 0,5)	(0,5 - 0,6)	(0,6 - 0,7)
(0,7 - 0,8)	(0,8 - 0,9)	(0,9 - 1)	(1 - 1,5)
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

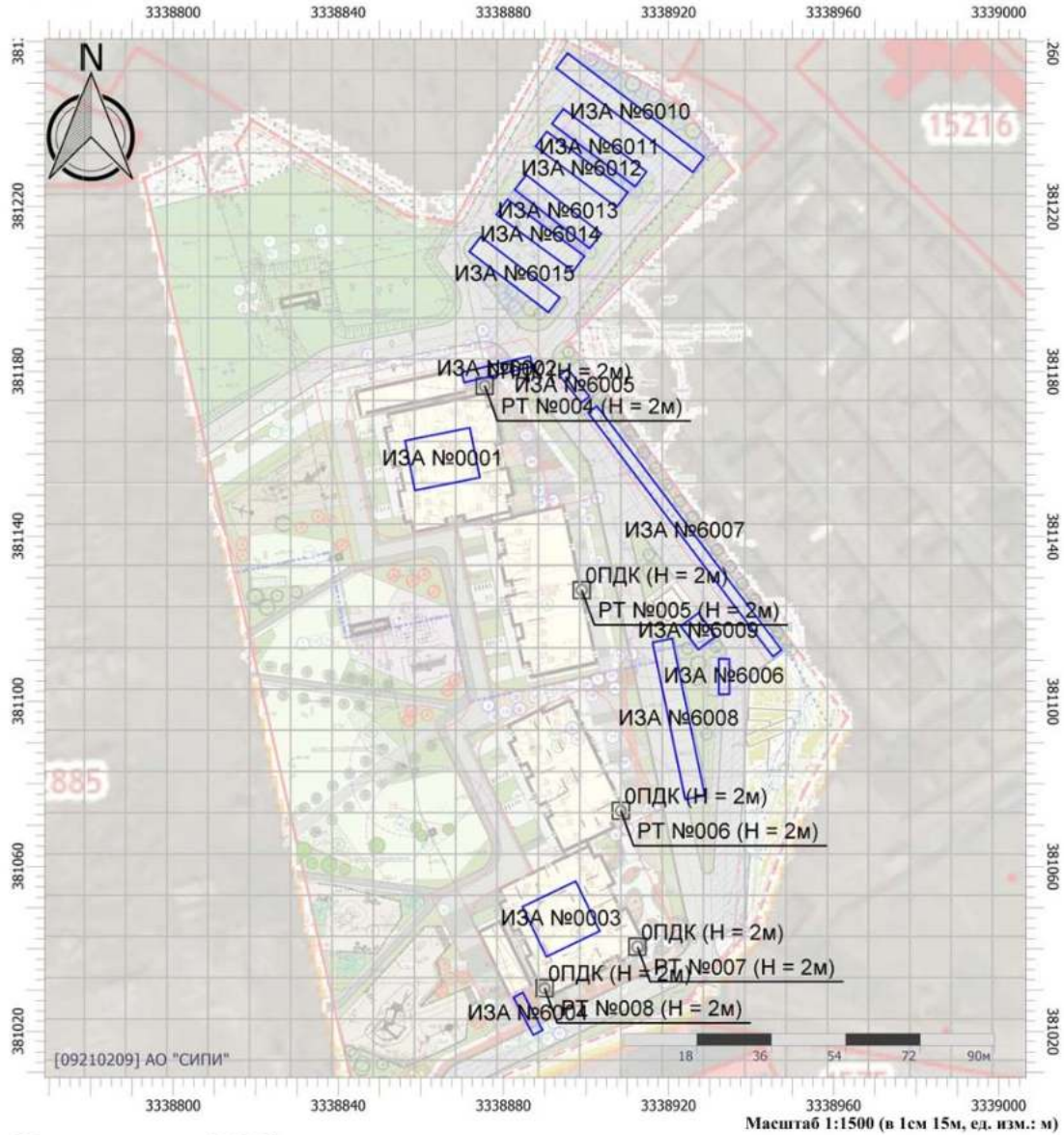
П-599-21-ООС

Стр.

715

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Отчет

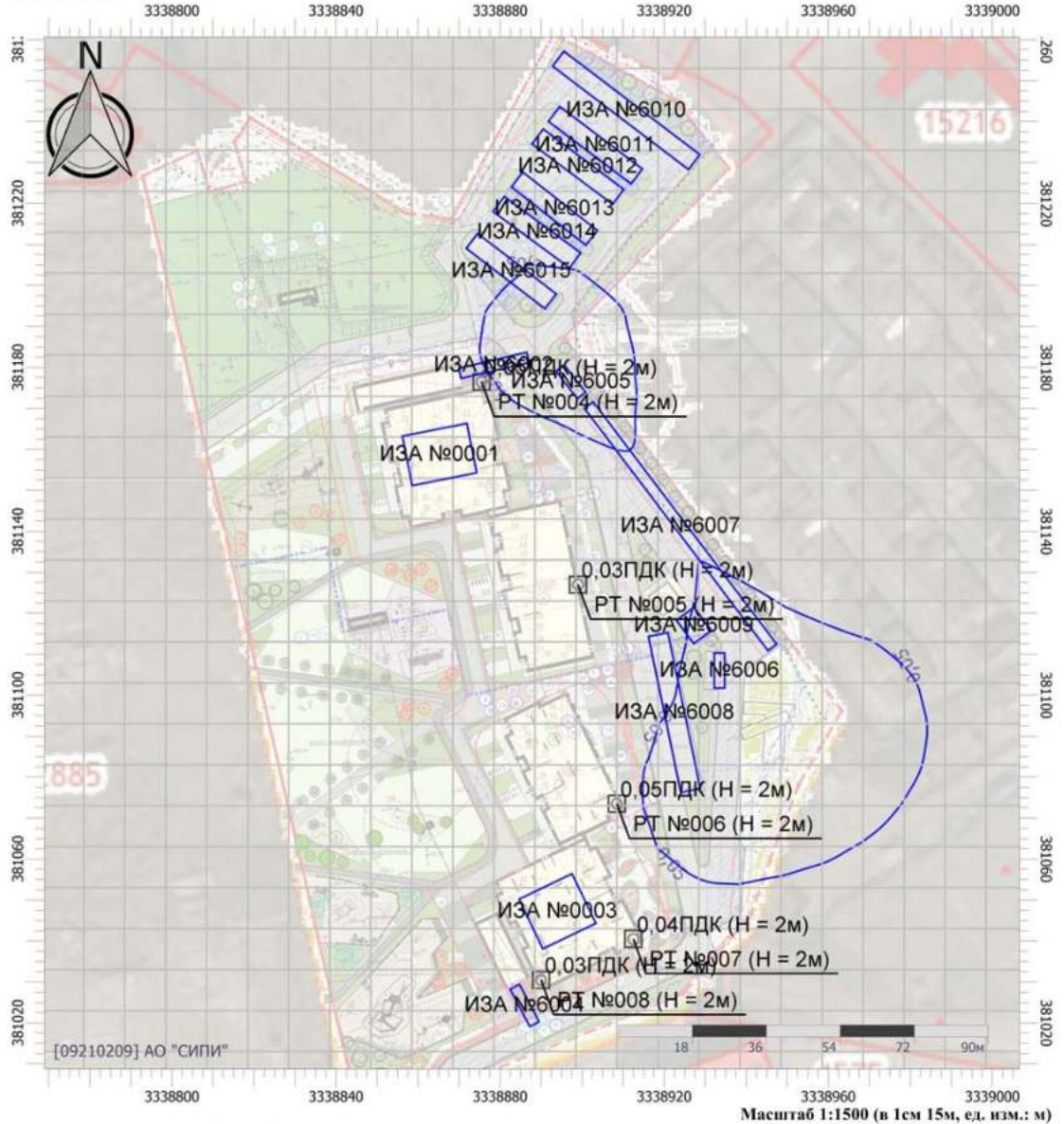
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

 0 и ниже	 (0,05 - 0,1)	 (0,1 - 0,2)	 (0,2 - 0,3)
 (0,3 - 0,4)	 (0,4 - 0,5)	 (0,5 - 0,6)	 (0,6 - 0,7)
 (0,7 - 0,8)	 (0,8 - 0,9)	 (0,9 - 1)	 (1 - 1,5)
 (1,5 - 2]	 (2 - 3]	 (3 - 4]	 (4 - 5]
 (5 - 7,5]	 (7,5 - 10]	 (10 - 25]	 (25 - 50]
 (50 - 100]	 (100 - 250]	 (250 - 500]	 (500 - 1000]
 (1000 - 5000]	 (5000 - 10000]	 (10000 - 100000]	 выше 100000

П-599-21-ООС

Стр.

717

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024

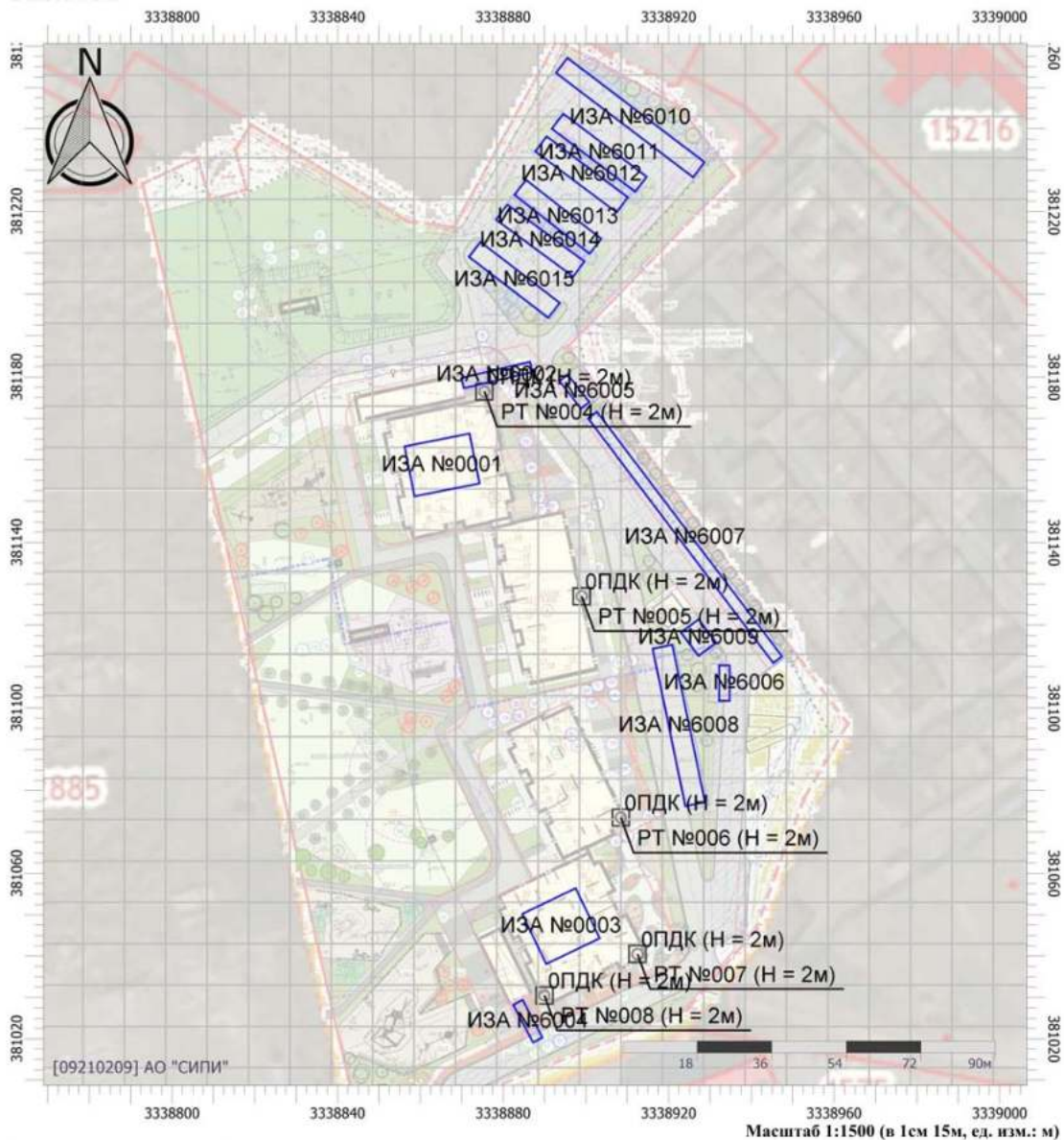
11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

□ 0 и ниже	□ (0,05 - 0,1]	□ (0,1 - 0,2]	□ (0,2 - 0,3]
□ (0,3 - 0,4]	□ (0,4 - 0,5]	□ (0,5 - 0,6]	□ (0,6 - 0,7]
□ (0,7 - 0,8]	□ (0,8 - 0,9]	□ (0,9 - 1]	□ (1 - 1,5]
□ (1,5 - 2]	□ (2 - 3]	□ (3 - 4]	□ (4 - 5]
□ (5 - 7,5]	□ (7,5 - 10]	□ (10 - 25]	□ (25 - 50]
□ (50 - 100]	□ (100 - 250]	□ (250 - 500]	□ (500 - 1000]
□ (1000 - 5000]	□ (5000 - 10000]	□ (10000 - 100000]	□ выше 100000

Отчет

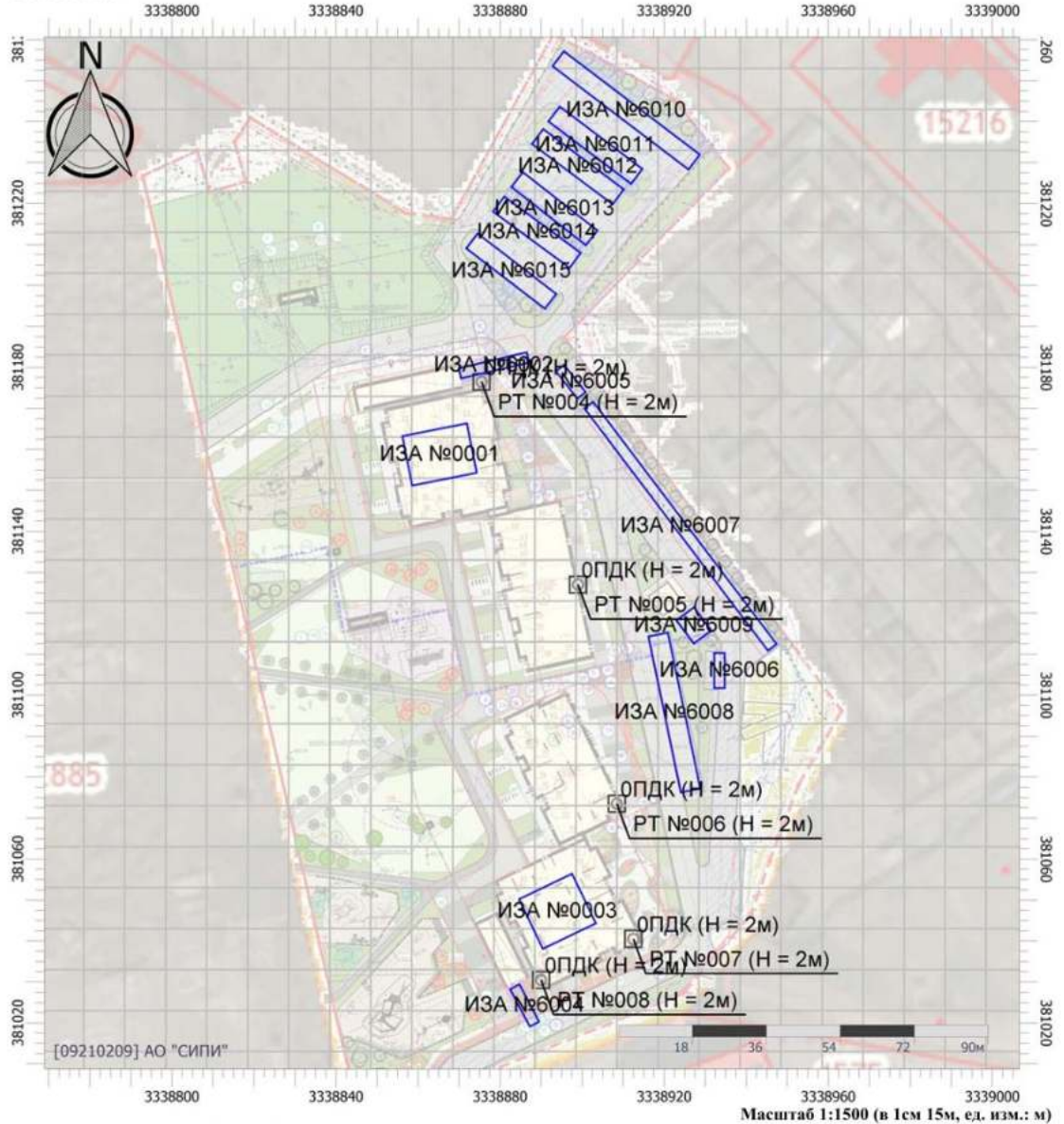
Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1)	(0,1 - 0,2)	(0,2 - 0,3)
(0,3 - 0,4)	(0,4 - 0,5)	(0,5 - 0,6)	(0,6 - 0,7)
(0,7 - 0,8)	(0,8 - 0,9)	(0,9 - 1)	(1 - 1,5)
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

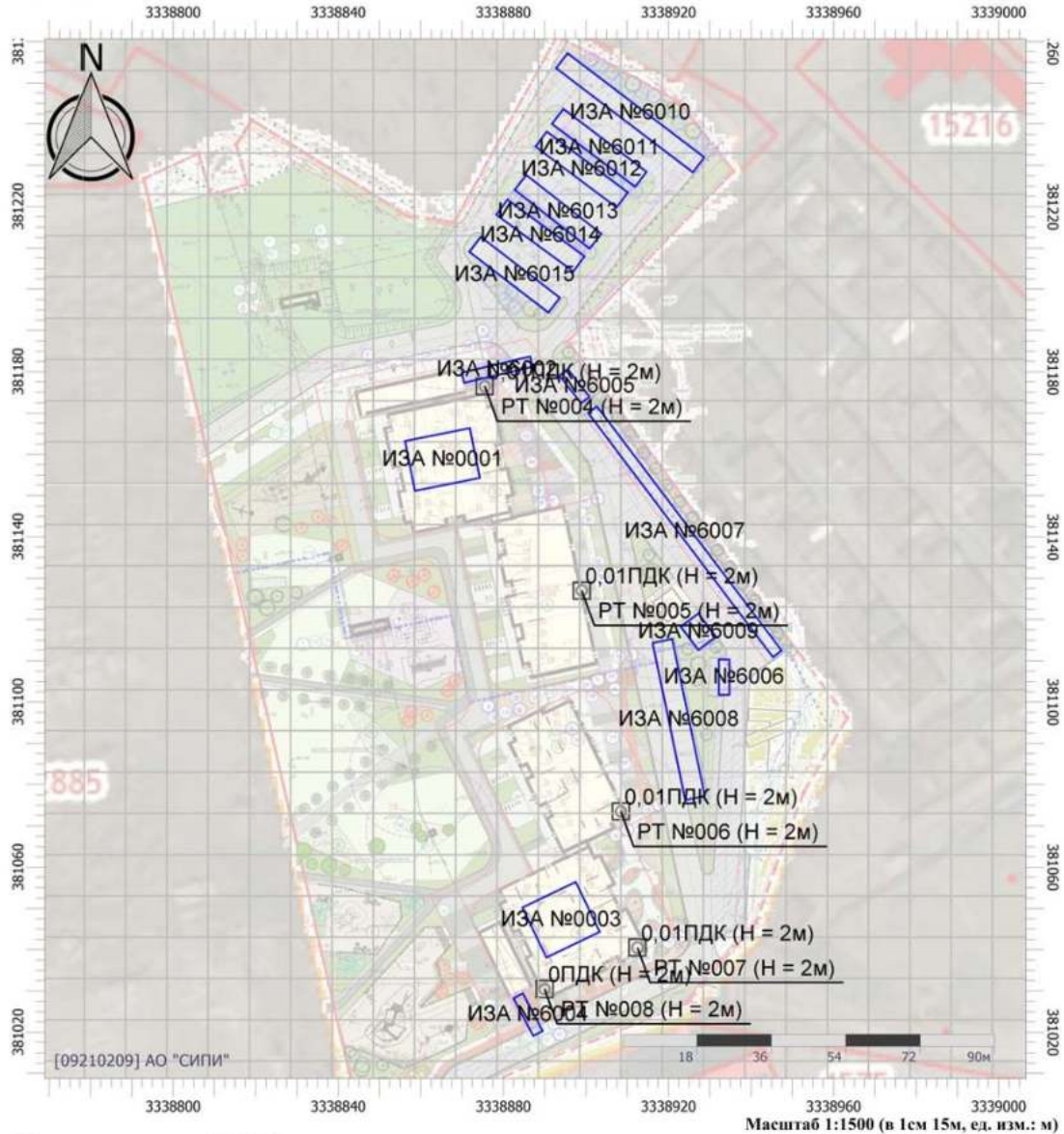
П-599-21-ООС

Стр.

719

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирные жилые дома (50) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.01.2024 11:31 - 23.01.2024 11:36] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0 и ниже	(0,05 - 0,1]	(0,1 - 0,2]	(0,2 - 0,3]
(0,3 - 0,4]	(0,4 - 0,5]	(0,5 - 0,6]	(0,6 - 0,7]
(0,7 - 0,8]	(0,8 - 0,9]	(0,9 - 1]	(1 - 1,5]
(1,5 - 2]	(2 - 3]	(3 - 4]	(4 - 5]
(5 - 7,5]	(7,5 - 10]	(10 - 25]	(25 - 50]
(50 - 100]	(100 - 250]	(250 - 500]	(500 - 1000]
(1000 - 5000]	(5000 - 10000]	(10000 - 100000]	выше 100000

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ М
Акустическое воздействие в период строительства
1 этап

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.1.4199 (от 28.06.2016)
Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровень звукового давления (мощности, в случае R=0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							Ля	В расчете		
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000			2000	4000
001	Сварочная машина	3338895,00	381109,00	0,00	12,56	7,5	90,6	90,6	92,3	93,9	95,3	95,9	89,4	85,6	100,0	Да

1.2. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							В расчете	
		X (м)	Y (м)			31.5	63	125	250	500	1000	2000		4000
001	Препятствие - ломаная	(3338811, 381144, 0), (3338836, 381137, 0), (3338839, 5, 381116,5, 0), (3338866, 5, 381121, 0), (3338872, 5, 381096,5, 0), (3338916, 381106,5, 0), (3338914, 5, 381113,5, 0), (3338921, 5, 381115, 0), (3338927, 381109, 0), (3338931, 381111,5, 0), (3338937, 5, 381104,5, 0), (3338949, 5, 381112,5, 0), (3338895, 5, 381188,5, 0), (3338938, 381229, 0), (3338893, 381262,5, 0), (3338868, 381218,5, 0), (3338856, 5, 381219,5, 0), (33388180,50)	0,50	3,00	0,00	0,11	0,40	0,81	1,00	0,89	0,69	0,68	0,70	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	3338834,	380905,0	1,50	Расчетная точка пользователя	Да

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

002	Расчетная точка	00	3338689.00	380972.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	00	3338946.00	380991.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

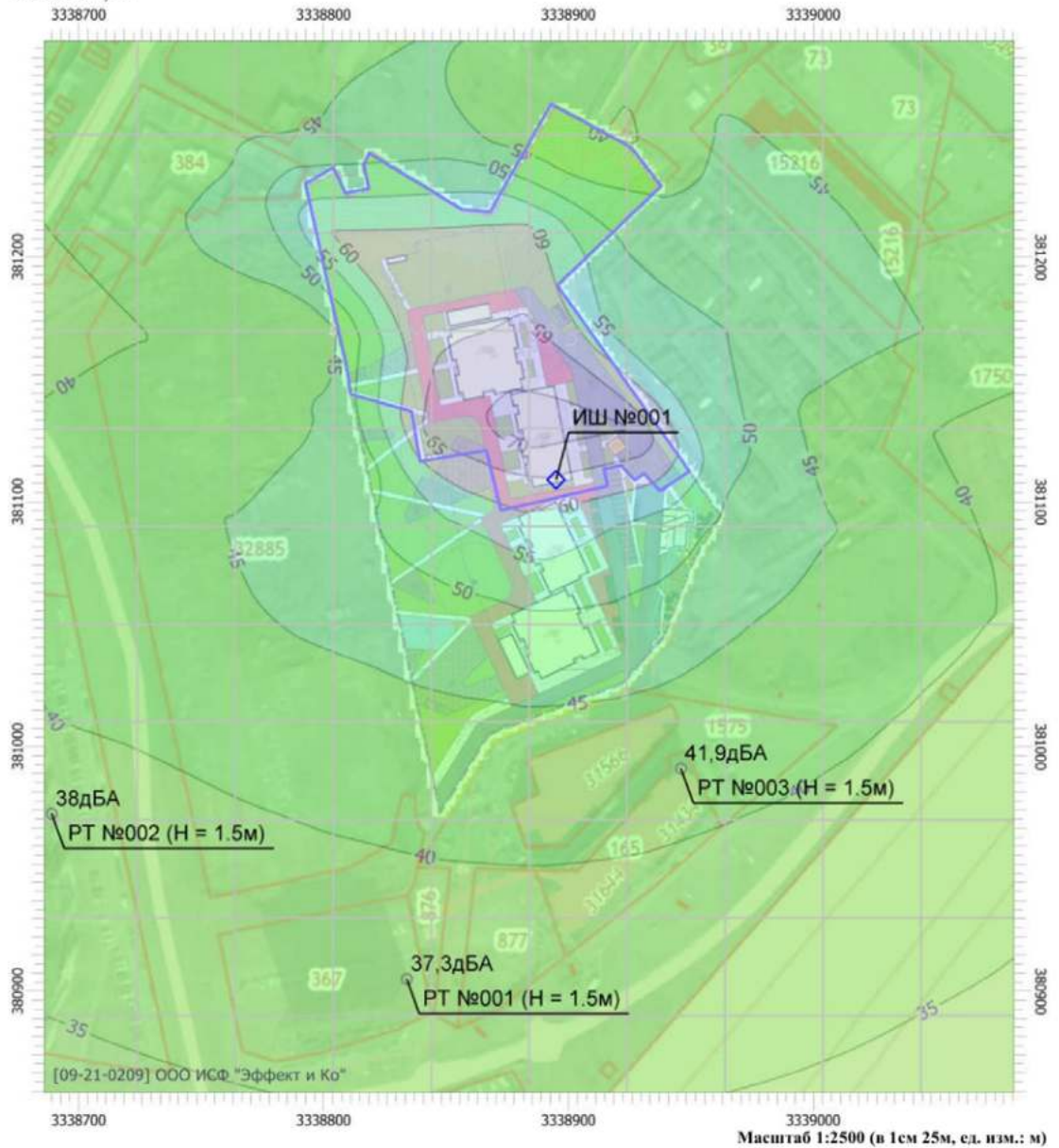
Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
		X (м)	Y (м)											
001	Расчетная точка	3338834.00	380905.00	1.50	32.6	31.4	31.4	30.9	29.7	27.2	20.7	12	0	31.30
002	Расчетная точка	3338689.00	380972.50	1.50	32.2	31.4	31.9	31.9	30.8	27.8	20.2	10.9	0	32.00
003	Расчетная точка	3338946.00	380991.00	1.50	36.7	35.4	35.5	35	34	31.8	25.8	18.3	11	35.80

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

2 этап

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

723

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.1.4199 (от 28.06.2016)
Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"

1. Исходные данные
1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки		Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											La	В расчете
		X (м)	Y (м)		Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Сварочная машина	3338897,00	381109,50	0,00	12,56	7,5	90,6	90,6	92,3	93,9	95,3	95,9	93,2	89,4	85,6	100,0	Нет
002	Сварочная машина	3338894,00	381098,00	0,00	12,56	7,5	90,6	90,6	92,3	93,9	95,3	95,9	93,2	89,4	85,6	100,0	Да
003	Сварочная машина	3338909,50	381040,00	0,00	12,56	7,5	90,6	90,6	92,3	93,9	95,3	95,9	93,2	89,4	85,6	100,0	Нет

1.2. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											В расчете
		X (м)	Y (м)			31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Препятствие - домная	(3339197, 381174,5, 0), (3339211, 381179, 0), (3339215, 381171, 0), (3339223, 381173,5, 0), (3339220, 381182, 0), (3339223,5, 381188,5, 0), (3339263, 381165, 0), (3339273,5, 381163,5, 0), (3339300, 381207,5, 0), (3339329, 381192, 0), (3339340,5, 381175, 0), (3339300, 381134, 0), (3339369, 381039, 0), (3339358, 381026, 0), (3339346, 380990, 0), (3339327, 380971, 0), (3339274,5, 380949, 0), (3339254,5, 380918, 0), (3339198,5, 381173,5, 0)	0,50	3,00	0,00	0,11	0,40	0,81	1,00	0,89	0,69	0,68	0,70	Нет			
005	Препятствие - домная	(3338866,5, 381121, 0), (3338871, 381096,5, 0), (3338917, 381106, 0), (3338915,5, 381113,5, 0), (3338922, 381115, 0), (3338927, 381108,5, 0), (3338931, 381111,5, 0)	0,50	3,00	0,00	0,11	0,40	0,81	1,00	0,89	0,69	0,68	0,70	Да			

	(3338937, 381103.5, 0), (3338949.5, 381112.5, 0), (3338962.5, 381094.5, 0), (3338939, 381046, 0), (3338923, 381026, 0), (3338868, 381005.5, 0), (3338848, 380976, 0), (3338812, 381144.5, 0), (3338836.5, 381136, 0), (3338841, 381117, 0), (3338855, 381119, 0)																			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота польмера (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	U (м)			
001	Расчетная точка	3338834,00	380905,0	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	3338689,00	380972,5	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	3338946,00	380991,0	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	Расчетная точка	3338895,00	381108,5	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка	Название	Координаты точки		Высота (м)	Расстояние (м)										La
			X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Расчетная точка		3338834,00	380905,0	1.50	31.8	31.6	32.9	33.9	34	32.1	25.2	16	3.4	35.70	
002	Расчетная точка		3338689,00	380972,5	1.50	30.2	30	31.3	32.1	32.3	30.7	24.3	14.3	0	34.20	
003	Расчетная точка		3338946,00	380991,0	1.50	36.3	36	37.3	38.2	38.4	37	31.2	22.6	12.9	40.50	
004	Расчетная точка		3338895,00	381108,5	1.50	55	53.4	53.2	52.5	51.6	50	45.2	40.4	36.4	54.20	

Отчет

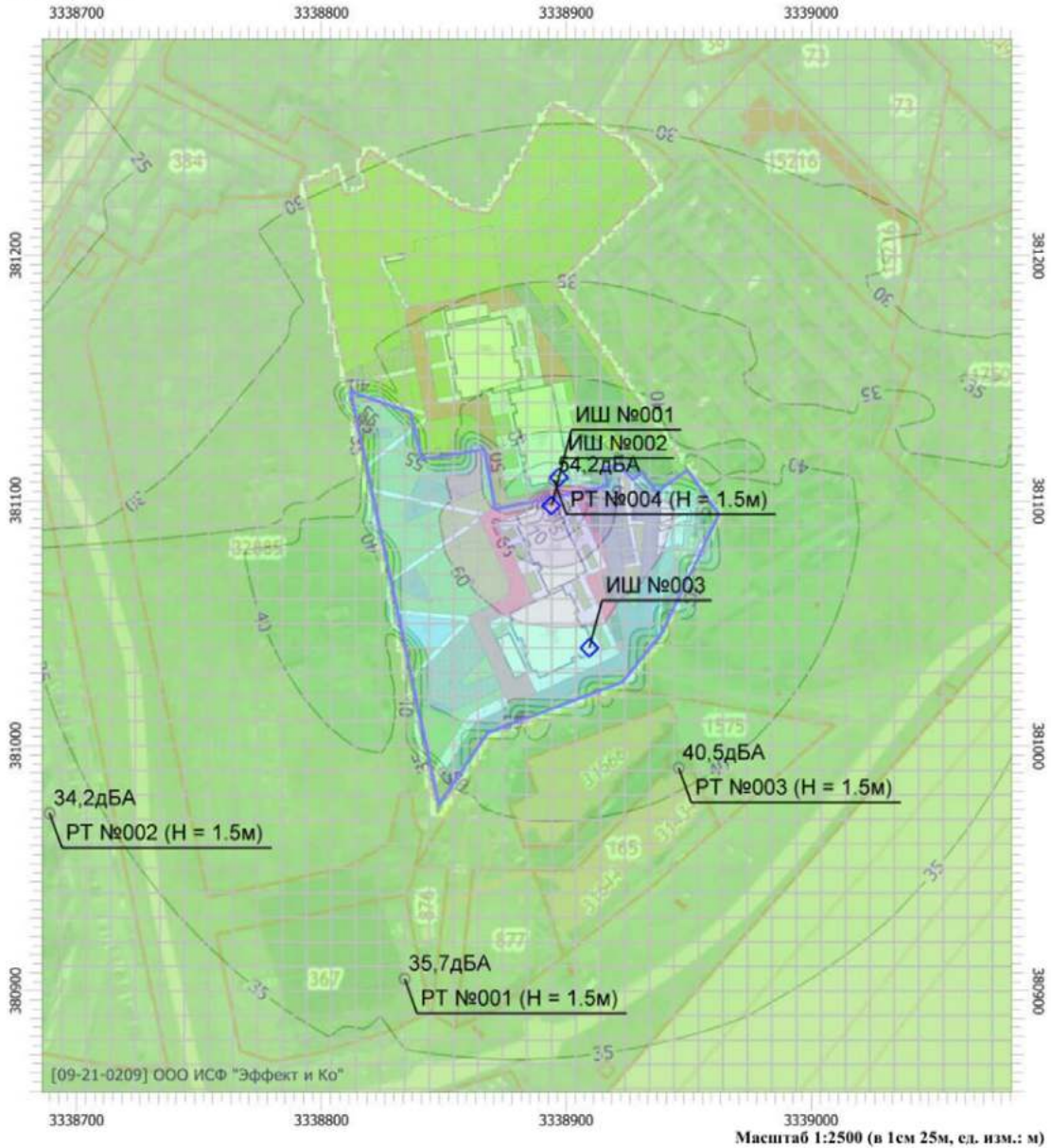
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

□ 0 и ниже дБА	□ (5 - 10] дБА	□ (10 - 15] дБА	□ (15 - 20] дБА
□ (20 - 25] дБА	□ (25 - 30] дБА	□ (30 - 35] дБА	□ (35 - 40] дБА
□ (40 - 45] дБА	□ (45 - 50] дБА	□ (50 - 55] дБА	□ (55 - 60] дБА
□ (60 - 65] дБА	□ (65 - 70] дБА	□ (70 - 75] дБА	□ (75 - 80] дБА
□ (80 - 85] дБА	□ (85 - 90] дБА	□ (90 - 95] дБА	□ (95 - 100] дБА
□ (100 - 105] дБА	□ (105 - 110] дБА	□ (110 - 115] дБА	□ (115 - 120] дБА
□ (120 - 125] дБА	□ (125 - 130] дБА	□ (130 - 135] дБА	□ выше 135 дБА

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруигнт © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.1.4199 (от 28.06.2016)
Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"

1. Исходные данные
1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки		Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La расчете	B расчете
		X (м)	Y (м)		Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Сварочная машина	3338897.00	381109.50	0.00	12.56	90.6	90.6	92.3	93.9	95.3	95.9	93.2	89.4	85.6	100.0	Нет
002	Сварочная машина	3338894.00	381098.00	0.00	12.56	90.6	90.6	92.3	93.9	95.3	95.9	93.2	89.4	85.6	100.0	Нет
003	Сварочная машина	3338909.50	381040.00	0.00	12.56	90.6	90.6	92.3	93.9	95.3	95.9	93.2	89.4	85.6	100.0	Да

1.2. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							B расчете	
		X (м)	Y (м)			31.5	63	125	250	500	1000	2000		4000
001	Препятствие - ломаная	3339197.381174.5, 0), (3339211.381179, 0), (3339215.381171, 0), (3339223.381173.5, 0), (3339220.381182, 0), (3339223.5, 381188.5, 0), (3339263.381165, 0), (3339273.5, 381163.5, 0), (3339300.381207.5, 0), (3339329.381192, 0), (3339340.5, 381175, 0), (3339300.381134, 0), (3339369.381039, 0), (3339358.381026, 0), (3339346.380990, 0), (3339327.380971, 0), (3339274.5, 380949, 0), (3339254.5, 380918, 0), (3339198.5, 381173.5, 0)	0.50	3.00	0.00	0.11	0.40	0.81	1.00	0.89	0.69	0.68	0.70	Нет
005	Препятствие - ломаная	3338866.5, 381121, 0), (3338871, 381096.5, 0), (3338917, 381106, 0), (3338915.5, 381113.5, 0), (3338922, 381115, 0), (3338927, 381108.5, 0), (3338931, 381115, 0),	0.50	3.00	0.00	0.11	0.40	0.81	1.00	0.89	0.69	0.68	0.70	Да

	(3338937, 381103.5, 0), (3338949.5, 381112.5, 0), (3338962.5, 381094.5, 0), (3338939, 381046, 0), (3338923, 381026, 0), (3338868, 381005.5, 0), (3338848, 380976, 0), (3338812, 381144.5, 0), (3338836.5, 381136, 0), (3338841, 381117, 0), (3338855, 381119, 0)																			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота пользема (м)	Тип точки				В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота пользема (м)						
001	Расчетная точка	3338834,00	380905,0	1.50	Расчетная точка пользователя					Да
002	Расчетная точка	3338689,00	380972,5	1.50	Расчетная точка пользователя					Да
003	Расчетная точка	3338946,00	380991,0	1.50	Расчетная точка пользователя					Да
004	Расчетная точка	3338895,00	381108,5	1.50	Расчетная точка пользователя					Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	Расчетные параметры									L _a
		X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	Расчетная точка	3338834,00	380905,0	1.50	36	35.4	36.3	36.6	36.2	34.1	27.4	18.5	8.8	37.80
002	Расчетная точка	3338689,00	380972,5	1.50	32.6	32.3	33.6	34.4	34.6	33	26.7	16.9	2.7	36.50
003	Расчетная точка	3338946,00	380991,0	1.50	43.6	43	43.8	44	43.4	41.6	35.8	28.3	20.9	45.40
004	Расчетная точка	3338895,00	381108,5	1.50	42.4	41.9	42.8	43.1	42.6	40.7	34.9	27.3	19.5	44.60

Отчет

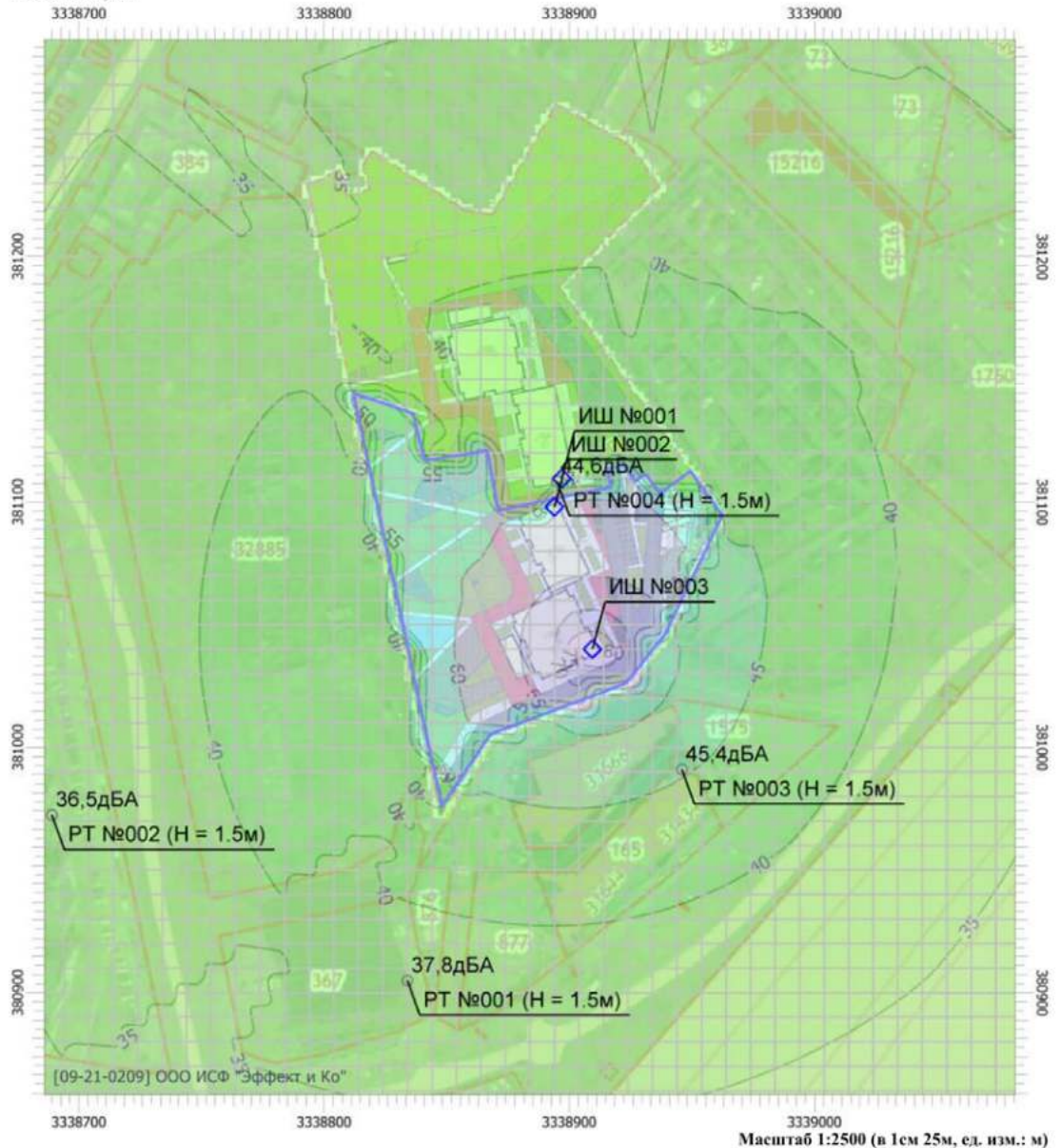
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

729

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ Н
Акустическое воздействие в период эксплуатации
Эквивалентные уровни шума
День

Эквивалентный уровень звука
Дневное время суток
Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруight © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.2.5346 (от 20.12.2018)
Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"

1. Исходные данные
1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La расчете	
		X (м)	Y (м)	Высота польемя (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
002	Вентиляция	3338861,00	381165,5	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
003	Вентиляция	3338869,50	381167,5	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
004	Вентиляция	3338862,50	381155,0	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
005	Вентиляция	3338870,00	381156,0	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
006	Вентиляция	3338885,50	381138,0	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
007	Вентиляция	3338889,50	381139,0	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
008	Вентиляция	3338889,00	381120,0	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
009	Вентиляция	3338894,50	381122,0	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
010	Вентиляция	3338886,00	381090,5	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
011	Вентиляция	3338890,50	381093,0	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
012	Вентиляция	3338895,00	381073,5	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
013	Вентиляция	3338899,50	381075,0	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
014	Вентиляция	3338885,50	381053,0	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
015	Вентиляция	3338895,50	381057,5	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
016	Вентиляция	3338902,50	381043,5	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
017	Вентиляция	3338890,50	381039,5	54,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да

N	Объект	Координаты точки 1	Координаты точки 2	Ширина	Высота	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных	La	B	Стороны
---	--------	--------------------	--------------------	--------	--------	-----------------------	--	----	---	---------

	X (м)		Y (м)		(м)	(м)	подъема (м)	ственный угол	полоса со среднегеометрическими частотами в Гц								расчете				
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000		4000	8000		
001	3338917.50	381125.44	3338920.50	381121.34	5.00	1.00	0.00	12.56	7.5	79.9	79.9	79.0	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0	Да	1234

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La	B
		Высота подъема					Дистанция замера (расчета) R (м)											
018	везд. из стоянки 117 м/м	(3338870, 381178.5, 0), (3338887, 381182.5, 0)	3.00	12.56	7.5	39.3	45.8	41.3	38.3	35.3	35.3	32.3	26.3	13.8	39.6	Да		
019	везд. из стоянки на 32 м/м	(3338883.5, 381029, 0), (3338888.5, 381019.5, 0)	3.00	12.56	7.5	39.3	45.8	41.3	38.3	35.3	35.3	32.3	26.3	13.8	39.6	Да		
020	мусоровоз	(3338894.5, 381180, 0), (3338900, 381173, 0)	3.00	12.56	7.5	41.8	48.3	43.8	40.8	37.8	37.8	34.8	28.8	16.3	42.1	Да		
021	мусоровоз	(3338933.5, 381110.5, 0), (3338933.5, 381101.5, 0)	3.00	12.56	7.5	41.8	48.3	43.8	40.8	37.8	37.8	34.8	28.8	16.3	42.1	Да		
022	наземная парковка 30 м/м	(3338901.5, 381171, 0), (3338946.5, 381111.5, 0)	3.00	12.56	7.5	39.3	45.8	41.3	38.3	35.3	35.3	32.3	26.3	13.8	39.6	Да		
023	наземная парковка 16 м/м	(3338918.5, 381115, 0), (3338926.5, 381076.5, 0)	3.00	12.56	7.5	34.5	41.0	36.5	33.5	30.5	30.5	27.5	21.5	9.0	34.8	Да		
023	наземная парковка 3 м/м	(3338925, 381120, 0), (3338929.5, 381114, 0)	3.00	12.56	7.5	31.5	38.0	33.5	30.5	27.5	27.5	24.5	18.5	6.0	31.8	Да		
024	наземная парковка на 17 м/м	(3338894, 381255.5, 0), (3338927.5, 381230, 0)	5.00	12.56	7.5	34.5	41.0	36.5	33.5	30.5	30.5	27.5	21.5	9.0	34.8	Да		
025	наземная парковка на 10 м/м	(3338893, 381242, 0), (3338913.5, 381226.5, 0)	5.00	12.56	7.5	34.5	41.0	36.5	33.5	30.5	30.5	27.5	21.5	9.0	34.8	Да		
026	наземная парковка на 10 м/м	(3338889, 381236.5, 0), (3338909, 381221.5, 0)	5.00	12.56	7.5	34.5	41.0	36.5	33.5	30.5	30.5	27.5	21.5	9.0	34.8	Да		
027	наземная парковка на 9 м/м	(3338884, 381226, 0), (3338902.5, 381211.5, 0)	5.00	12.56	7.5	34.5	41.0	36.5	33.5	30.5	30.5	27.5	21.5	9.0	34.8	Да		
028	наземная парковка на 9 м/м	(3338879.5, 381220, 0), (3338898.5, 381206, 0)	5.00	12.56	7.5	34.5	41.0	36.5	33.5	30.5	30.5	27.5	21.5	9.0	34.8	Да		
029	наземная парковка на 10 м/м	(3338873, 381211, 0), (3338892.5, 381196, 0)	5.00	12.56	7.5	34.5	41.0	36.5	33.5	30.5	30.5	27.5	21.5	9.0	34.8	Да		

1.2. Зоны звукоизоляции

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Звукоизоляция, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								Крышк а	Дно	B
		Высота подъема				расчете										
001	Область изоляции шума	(3338915, 381124, 0), (3338920, 381127.5, 0), (3338923.5, 381122.5, 0), (3338918.5, 381119, 0)	2.00	2.00	32.9	32.9	32.9	32.9	36.9	42.9	48.9	54.9	60.9	Нет	Нет	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота польема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота польема (м)			
001	Расчетная точка	3338834,50	380903,50	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
002	Расчетная точка	3338705,50	380976,00	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
003	Расчетная точка	3338946,50	380989,50	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
004	На границе СЗЗ ТП	3338921,00	381137,50	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
005	На границе СЗЗ ТП	3338904,50	381125,00	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
006	На границе СЗЗ ТП	3338917,00	381109,00	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
007	На границе СЗЗ Тп	3338933,00	381120,00	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
008	На проектируемом объекте	3338875,50	381176,50	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
009	На проектируемом объекте	3338899,00	381127,00	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
010	на проектируемом объекте	3338907,50	381071,50	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
011	На проектируемом объекте	3338912,00	381039,00	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
012	На проектируемом объекте	3338890,50	381030,50	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка	Название	Координаты точки		Высота (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
			X (м)	Y (м)											
004	На границе СЗЗ ТП	На границе СЗЗ ТП	3338921,00	381137,50	1,50	46,6	49,2	48,1	46,8	42,5	40,1	38,1	33,7	22,8	45,90
005	На границе СЗЗ ТП	На границе СЗЗ ТП	3338904,50	381125,00	1,50	46	47,5	47,8	47,1	42,8	39,7	38,1	34,4	24,6	46,00
006	На границе СЗЗ ТП	На границе СЗЗ ТП	3338917,00	381109,00	1,50	46,3	48,5	48,1	47,2	42,9	40,1	38,4	34,4	24,1	46,20
007	На границе СЗЗ Тп	На границе СЗЗ Тп	3338933,00	381120,00	1,50	46,5	49,1	48	46,6	42,3	39,9	37,9	33,5	22,1	45,70
008	На проектируемом объекте	На проектируемом объекте	3338875,50	381176,50	1,50	42,7	47,6	46,2	46,1	42,2	39,9	38	33,7	23,4	45,60

009	На проектируемом объекте	3338899.00	381127.00	1.50	44.3	46.4	47.1	47	42.8	39.8	38.2	34.6	24.9	46.00
011	На проектируемом объекте	3338912.00	381039.00	1.50	41.2	44.2	45.8	46.7	42.6	39.5	38.1	34.5	25.2	45.70
012	На проектируемом объекте	3338890.50	381030.50	1.50	41.7	45.4	46.1	46.8	42.8	39.9	38.3	34.6	25.3	45.90
001	Расчетная точка	3338834.50	380903.50	1.50	32.8	35.8	37.3	38	33.8	30.5	28.3	22.1	0	36.40
002	Расчетная точка	3338705.50	380976.00	1.50	31.6	34.6	36.1	36.7	32.5	29.1	26.8	19.6	0	35.00
003	Расчетная точка	3338946.50	380989.50	1.50	37.1	40	41.7	42.4	38.3	35.2	33.5	28.9	16	41.20
010	на проектируемом объекте	3338907.50	381071.50	1.50	42.2	45.1	46.6	47.4	43.3	40.2	38.8	35.3	26.1	46.40

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

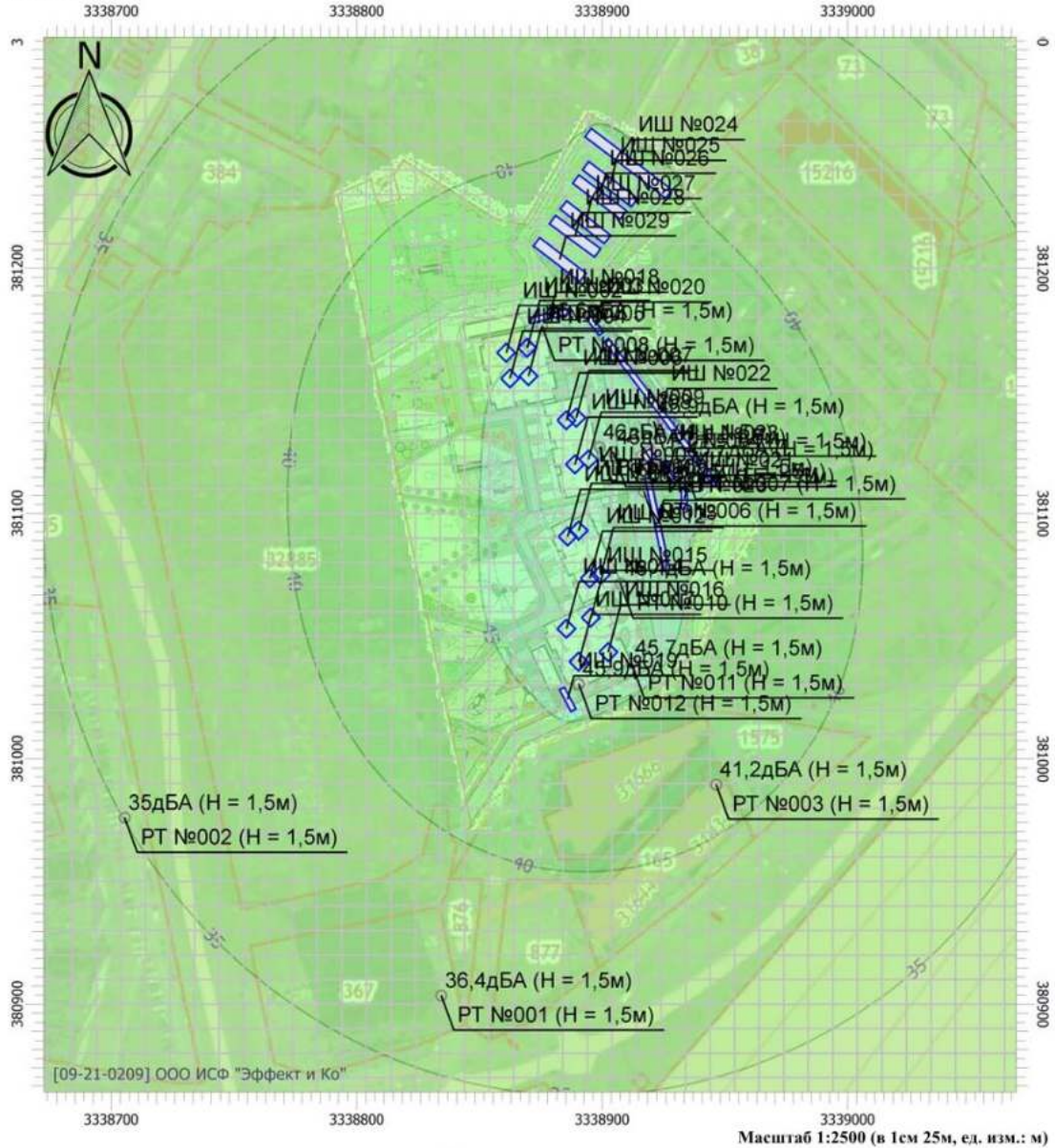
П-599-21-ООС

Стр.

733

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м

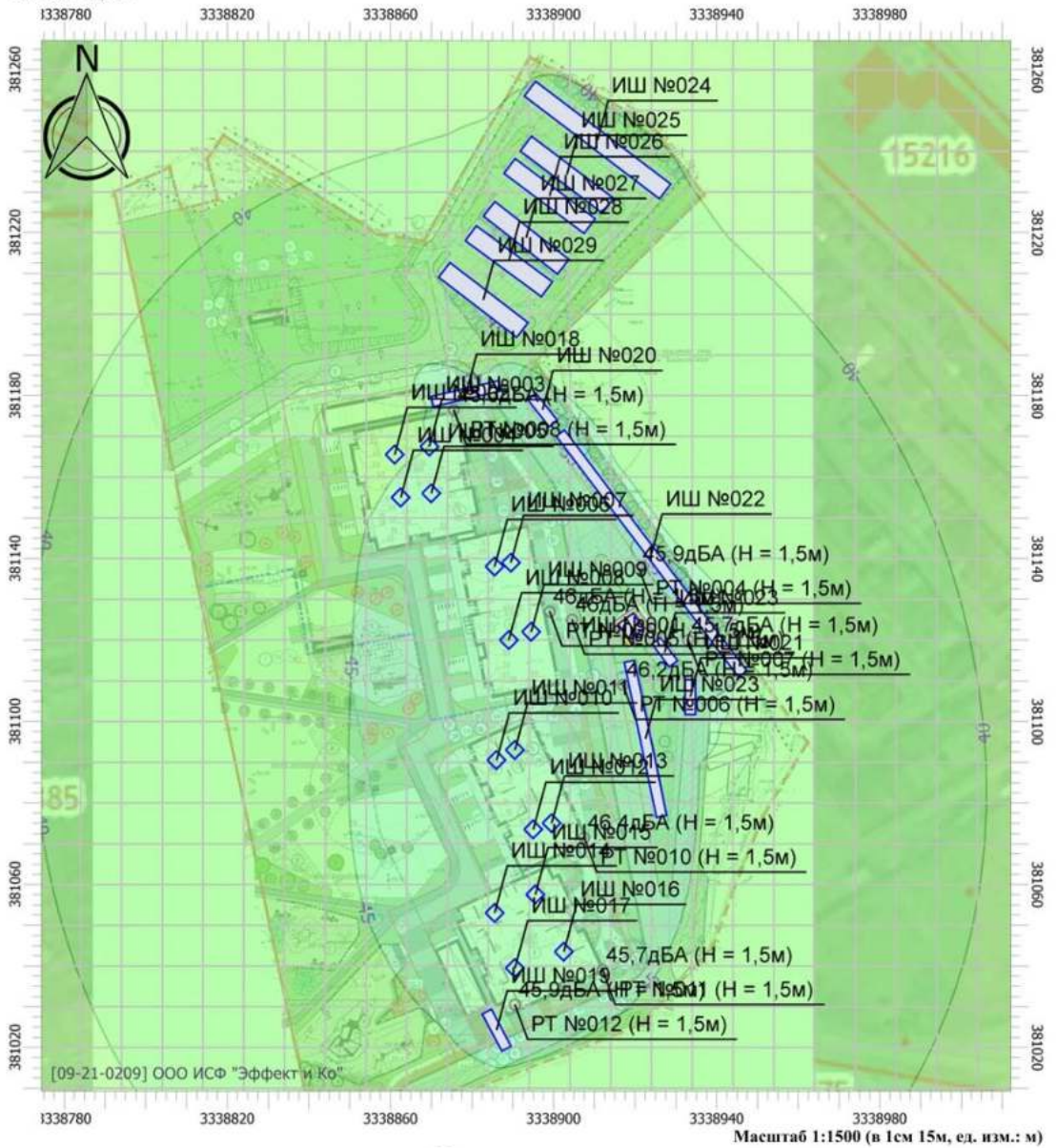


Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

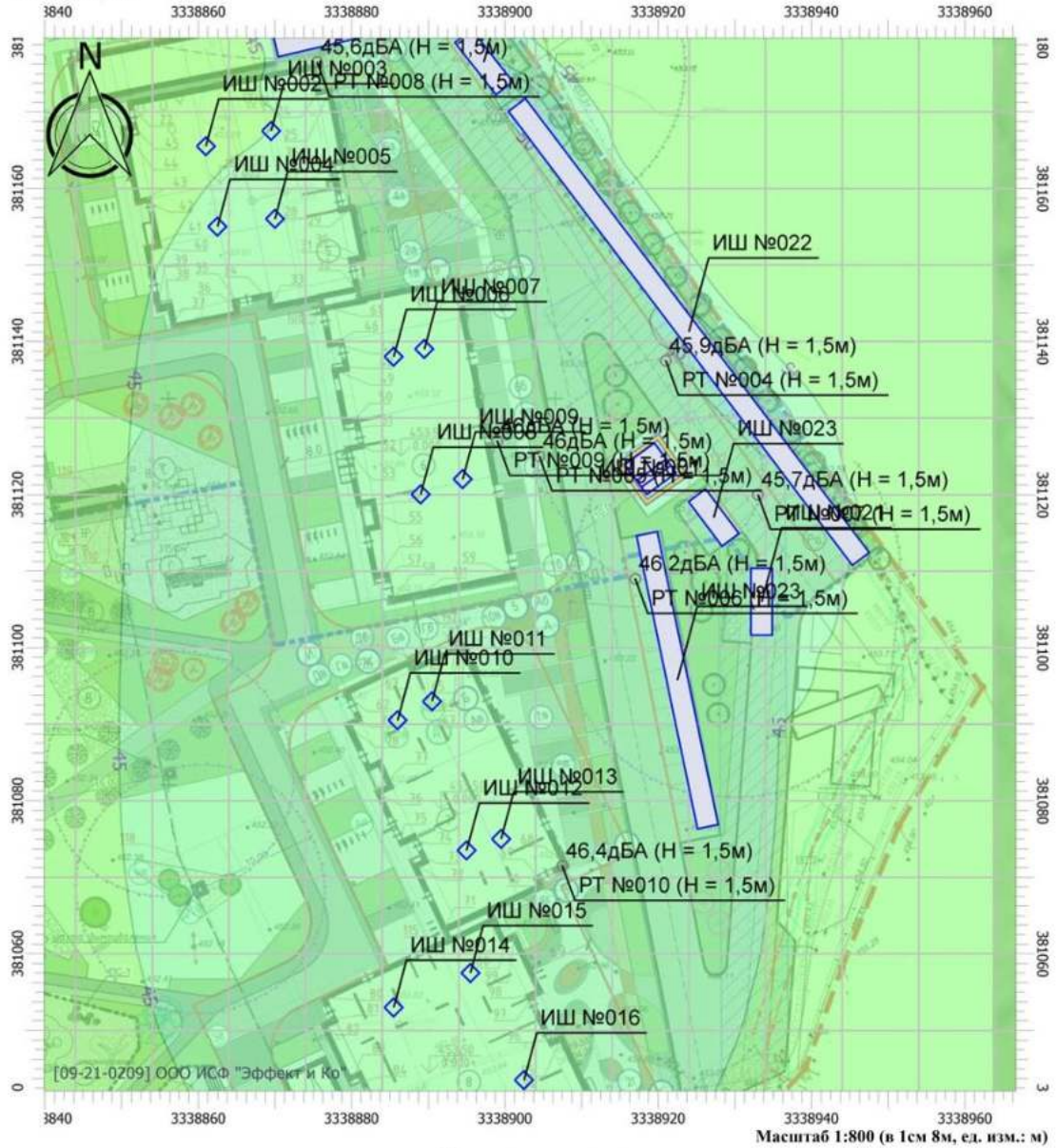
П-599-21-ООС

Стр.

735

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Ночь

Эквивалентный уровень звука
Ночное время суток
Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруригит © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.2.5346 (от 20.12.2018)
Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"

1. Исходные данные
1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
002	Вентиляция	3338861.00	381165.50	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
003	Вентиляция	3338869.50	381167.50	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
004	Вентиляция	3338862.50	381155.00	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
005	Вентиляция	3338870.00	381156.00	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
006	Вентиляция	3338885.50	381138.00	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
007	Вентиляция	3338889.50	381139.00	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
008	Вентиляция	3338889.00	381120.00	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
009	Вентиляция	3338894.50	381122.00	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
010	Вентиляция	3338886.00	381090.50	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
011	Вентиляция	3338890.50	381093.00	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
012	Вентиляция	3338895.00	381073.50	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
013	Вентиляция	3338899.50	381075.00	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
014	Вентиляция	3338885.50	381053.00	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
015	Вентиляция	3338895.50	381057.50	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
016	Вентиляция	3338902.50	381043.50	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
017	Вентиляция	3338890.50	381039.50	58.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да

N | Объект | Координаты точки 1 | Координаты точки 2 | Ширина | Высота | Высота | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных | La | В | Страницы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

737

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота подъема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота (м)			
001	Расчетная точка	3338834,50	380903,50	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
002	Расчетная точка	3338705,50	380976,00	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
003	Расчетная точка	3338946,50	380989,50	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
004	На границе СЗЗ ТП	3338921,00	381137,50	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
005	На границе СЗЗ ТП	3338904,50	381125,00	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
006	На границе СЗЗ ТП	3338917,00	381109,00	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
007	На границе СЗЗ Тп	3338933,00	381120,00	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
008	На проектируемом объекте	3338875,50	381176,50	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
009	На проектируемом объекте	3338899,00	381127,00	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
010	на проектируемом объекте	3338907,50	381071,50	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
011	На проектируемом объекте	3338912,00	381039,00	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	
012	На проектируемом объекте	3338890,50	381030,50	1,50	Расчетная точка пользователя	Да	

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

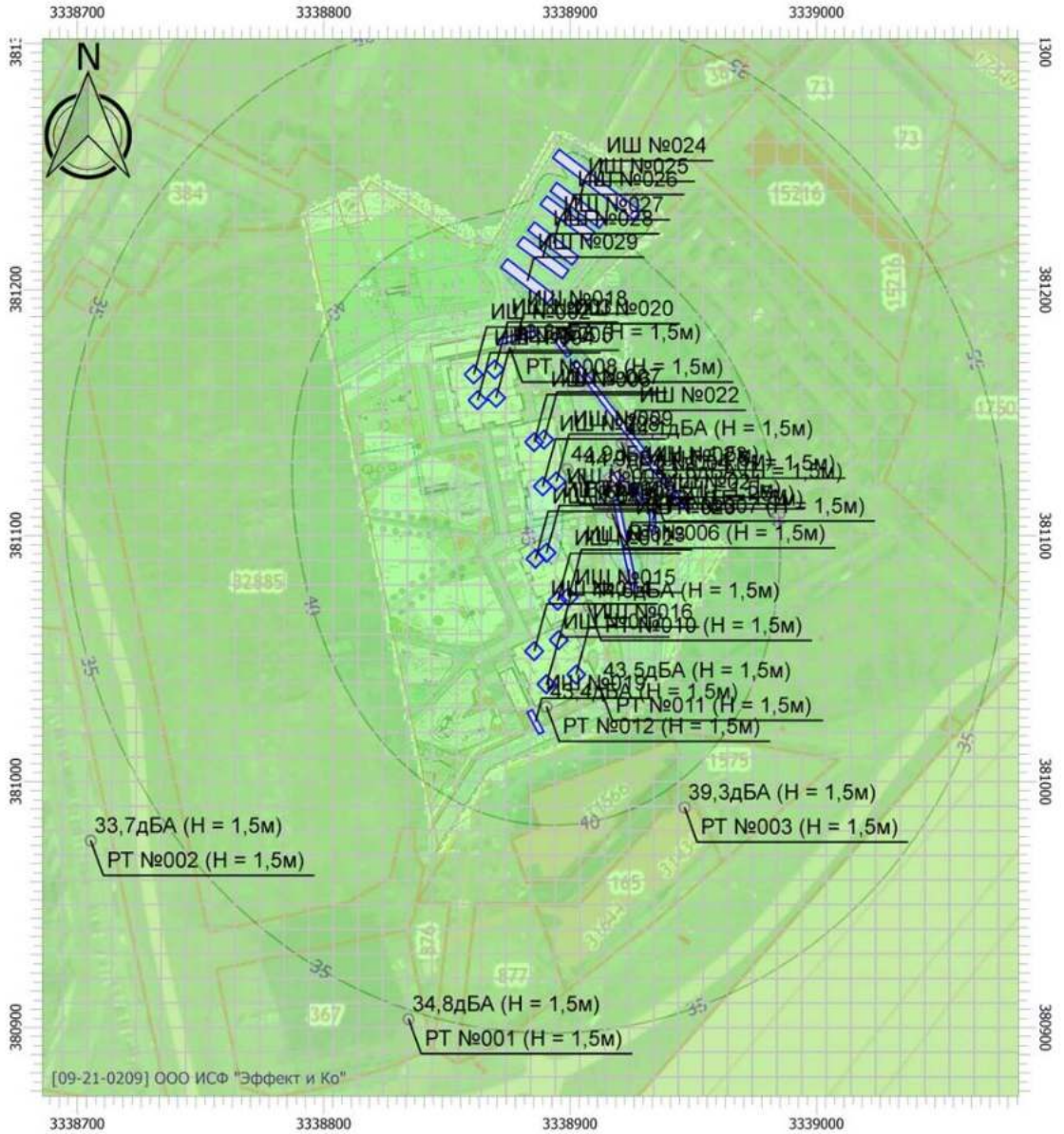
Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка	Координаты точки			Высота (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
		X (м)	Y (м)	Высота (м)											
004	На границе СЗЗ ТП	3338921,00	381137,50	1,50	45,7	46,9	46,8	45,5	41	37,9	36,2	32,2	21,6	44,10	
005	На границе СЗЗ ТП	3338904,50	381125,00	1,50	45,6	46,7	47,1	46,1	41,7	38,5	37	33,3	23,5	44,90	
006	На границе СЗЗ ТП	3338917,00	381109,00	1,50	45,7	47,2	47,1	46	41,6	38,5	36,9	33	22,8	44,80	
007	На границе СЗЗ Тп	3338933,00	381120,00	1,50	45,6	46,8	46,7	45,2	40,7	37,6	35,9	31,8	20,8	43,80	
008	На проектируемом объекте	3338875,50	381176,50	1,50	40	43,5	44,2	44,7	40,7	37,8	36,2	32,3	22,2	43,80	

009	На проектируемом объекте	3338899.00	381127.0	0	1.50	43.7	45.3	46.2	46	41.7	38.6	37.1	33.5	23.8	44.90
011	На проектируемом объекте	3338912.00	381039.0	0	1.50	39.2	42	43.7	44.5	40.4	37.3	35.8	32.1	22.1	43.50
012	На проектируемом объекте	3338890.50	381030.5	0	1.50	39.1	42.2	43.7	44.4	40.4	37.3	35.8	32	21.9	43.40
001	Расчетная точка	3338834.50	380903.5	0	1.50	31.3	34.1	35.7	36.5	32.3	28.9	26.7	20.2	0	34.80
002	Расчетная точка	3338705.50	380976.0	0	1.50	30.3	33.1	34.8	35.5	31.3	27.9	25.5	18.2	0	33.70
003	Расчетная точка	3338946.50	380989.5	0	1.50	35.3	38.1	39.8	40.6	36.5	33.2	31.5	26.7	12.8	39.30
010	на проектируемом объекте	3338907.50	381071.5	0	1.50	40.6	43.3	44.9	45.6	41.5	38.4	37	33.3	23.7	44.60

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

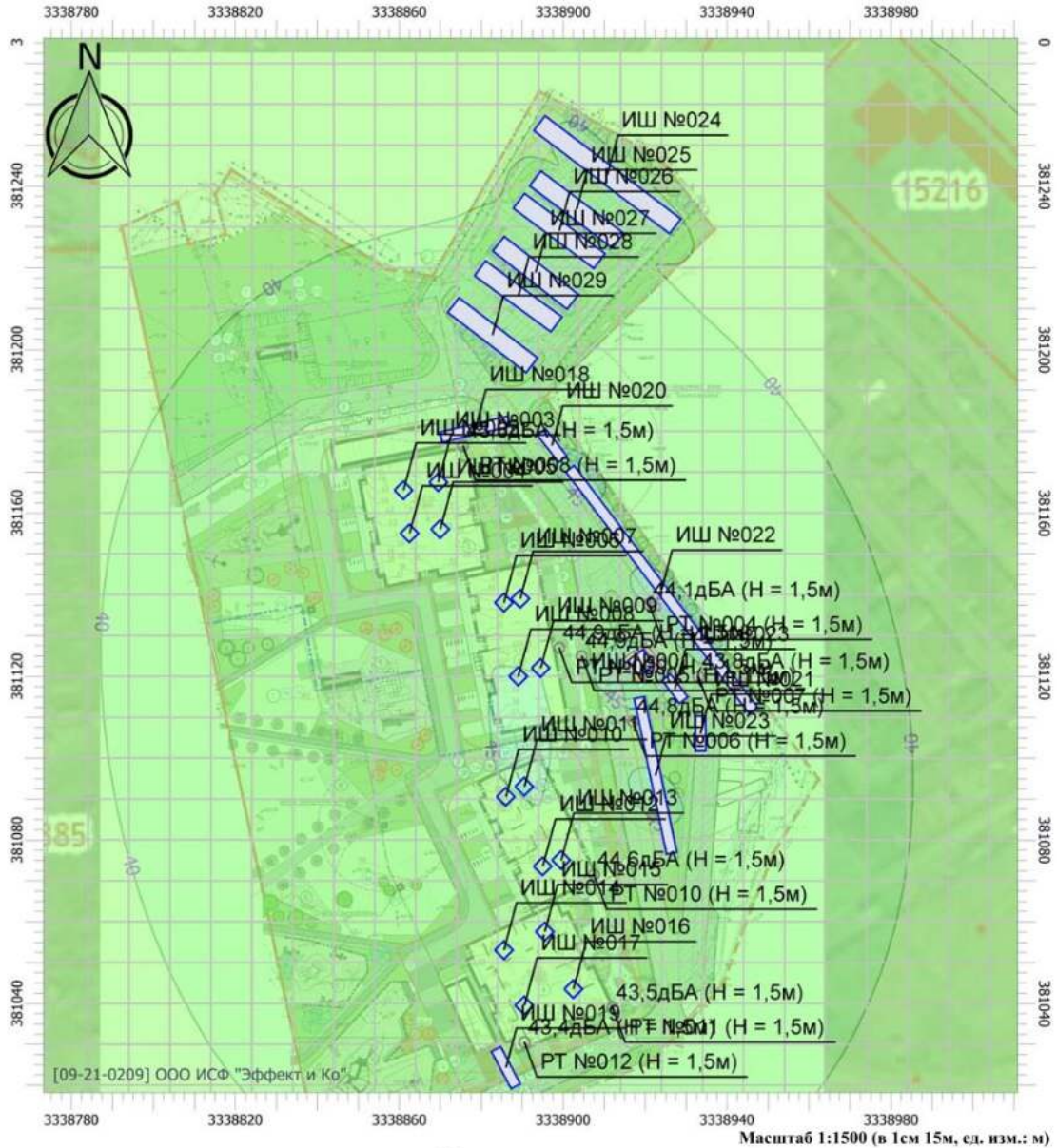
П-599-21-ООС

Стр.

741

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м

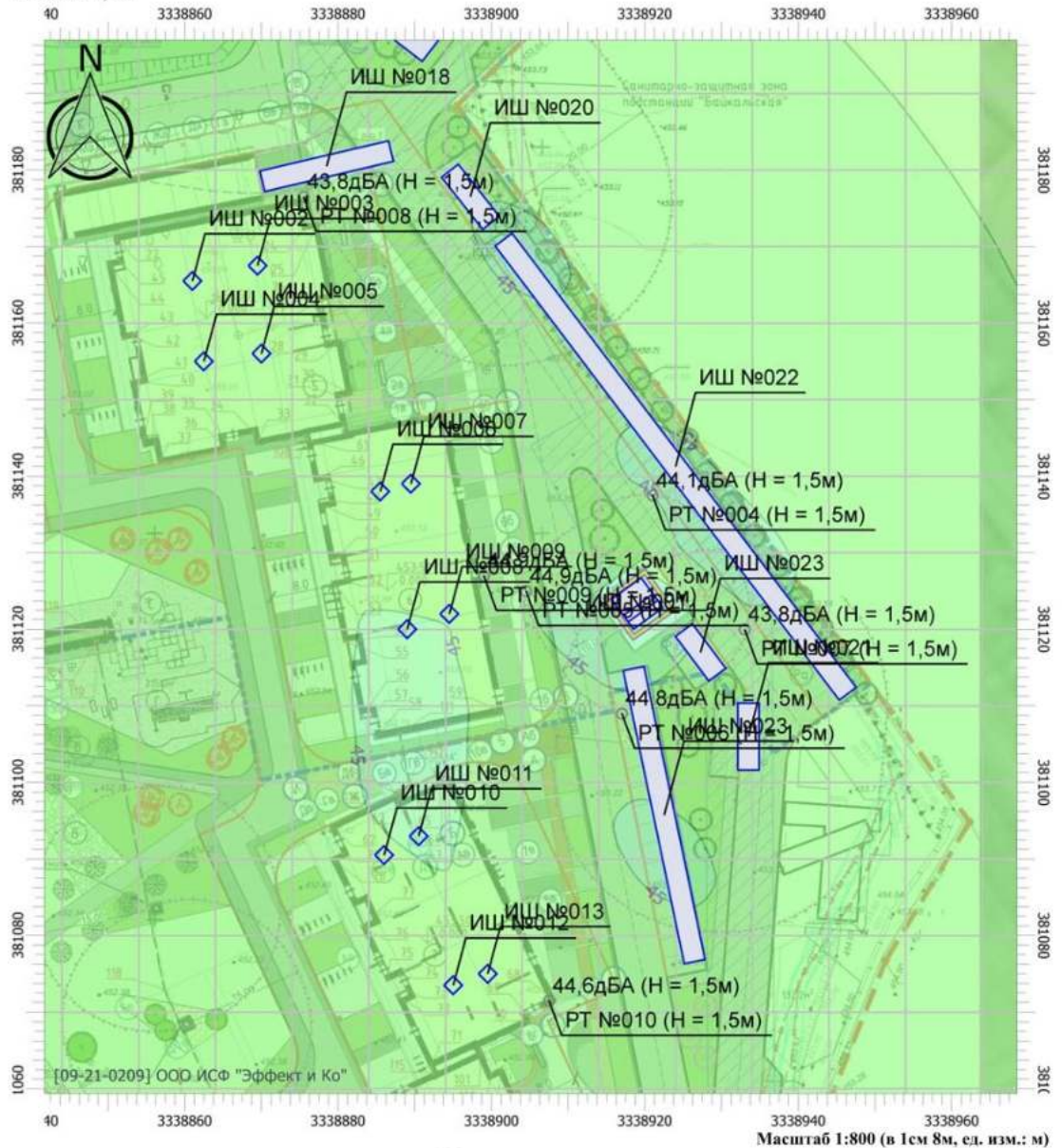


Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10) дБА	(10 - 15) дБА	(15 - 20) дБА
(20 - 25) дБА	(25 - 30) дБА	(30 - 35) дБА	(35 - 40) дБА
(40 - 45) дБА	(45 - 50) дБА	(50 - 55) дБА	(55 - 60) дБА
(60 - 65) дБА	(65 - 70) дБА	(70 - 75) дБА	(75 - 80) дБА
(80 - 85) дБА	(85 - 90) дБА	(90 - 95) дБА	(95 - 100) дБА
(100 - 105) дБА	(105 - 110) дБА	(110 - 115) дБА	(115 - 120) дБА
(120 - 125) дБА	(125 - 130) дБА	(130 - 135) дБА	выше 135 дБА

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

743

Трансформаторная подстанция

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.1.4199 (от 28.06.2016)
 Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц						La	В расчете	Стороны расчете			
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					31.5	63	125	250	500	1000				2000	4000	8000
001	ТП	3338917.55	381125.43	3338920.42	381121.34	5.00	1.00	0.00	12.56	7.5	79.9	79.9	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0	Да	1234

1.2. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											
		X	Y			31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
004	Препятствие - лопаная	3338915.00	381124.00	3338919.50	381127.50	0.10	3.00	0.00	0.11	0.40	0.81	1.00	0.89	0.69	0.68	0.70	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота подъема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Y (м)			
004	На границе С33 ТП	3338921.00	381137.50	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
005	На границе С33 ТП	3338904.50	381125.00	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
006	На границе С33 ТП	3338917.00	381109.00	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
007	На границе С33 ТП	3338933.00	381120.00	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
		X (м)	Y (м)											
004	На границе С33 ТП	3338921.00	381137.50	1.50	53.7	52.2	49.4	40.6	32.5	25.3	18.5	11.4	5.5	37.40
005	На границе С33 ТП	3338904.50	381125.00	1.50	56.7	56	54.4	47.3	41.2	36.5	31.6	25.9	20.2	44.50
006	На границе С33 ТП	3338917.00	381109.00	1.50	56.7	56	54.3	47	40.7	35.4	29.8	23.1	16.4	44.00
007	На границе С33 Тп	3338933.00	381120.00	1.50	56.8	56.1	54.5	47.4	41.3	36.5	31.5	25.7	19.8	44.60

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

745

Отчет

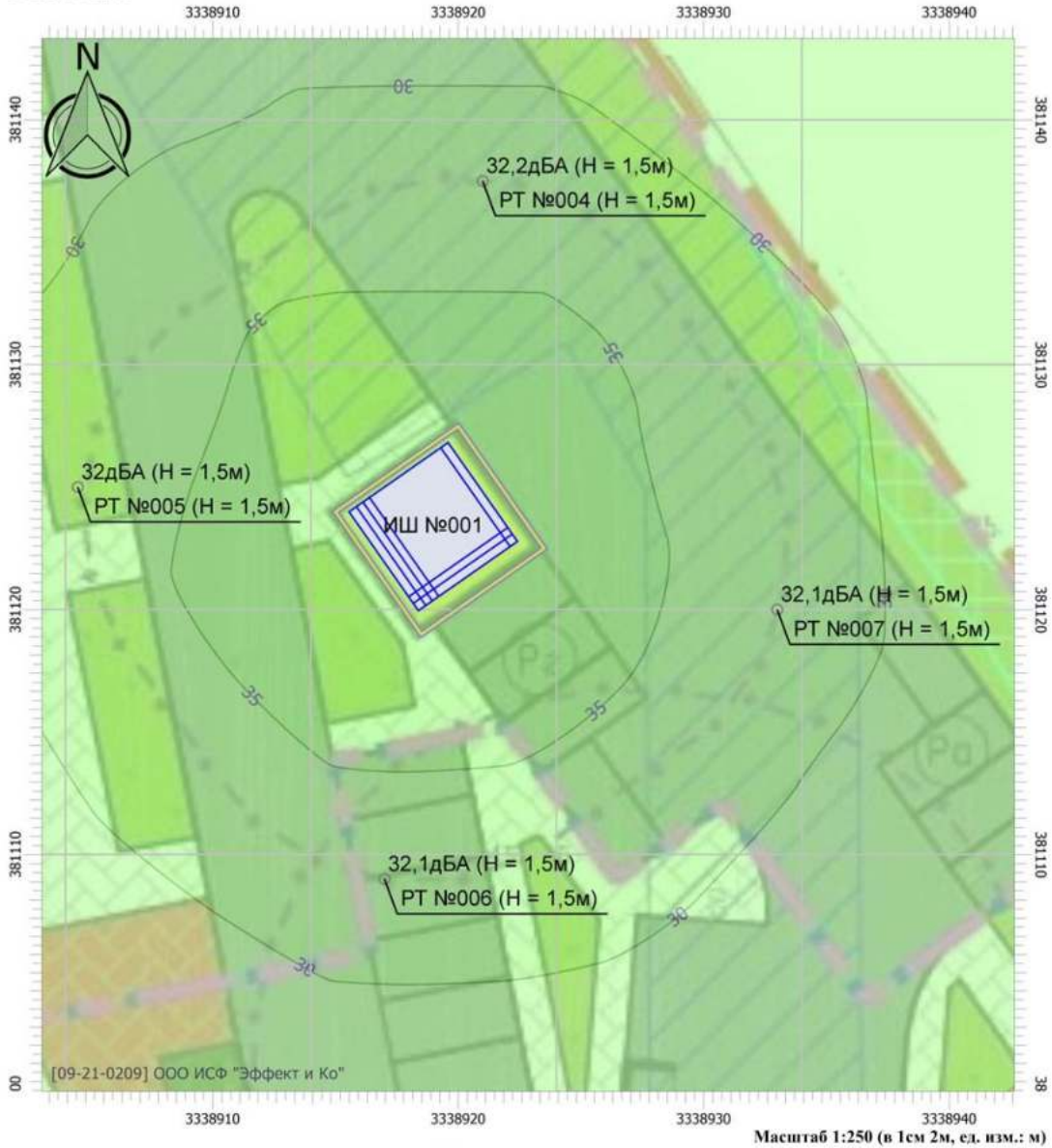
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

□ 0 и ниже дБА	□ (5 - 10] дБА	□ (10 - 15] дБА	□ (15 - 20] дБА
□ (20 - 25] дБА	□ (25 - 30] дБА	□ (30 - 35] дБА	□ (35 - 40] дБА
□ (40 - 45] дБА	□ (45 - 50] дБА	□ (50 - 55] дБА	□ (55 - 60] дБА
□ (60 - 65] дБА	□ (65 - 70] дБА	□ (70 - 75] дБА	□ (75 - 80] дБА
□ (80 - 85] дБА	□ (85 - 90] дБА	□ (90 - 95] дБА	□ (95 - 100] дБА
□ (100 - 105] дБА	□ (105 - 110] дБА	□ (110 - 115] дБА	□ (115 - 120] дБА
□ (120 - 125] дБА	□ (125 - 130] дБА	□ (130 - 135] дБА	□ выше 135 дБА

Максимальные уровни шума День

Максимальный уровень звука
Дневное время суток
Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруight © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.2.5346 (от 20.12.2018)
Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"

1. Исходные данные 1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота польемя (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
002	Вентиляция	3338861.00	381165.5	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
003	Вентиляция	3338869.50	381167.5	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
004	Вентиляция	3338862.50	381155.0	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
005	Вентиляция	3338870.00	381156.0	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
006	Вентиляция	3338885.50	381138.0	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
007	Вентиляция	3338889.50	381139.0	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
008	Вентиляция	3338889.00	381120.0	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
009	Вентиляция	3338894.50	381122.0	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
010	Вентиляция	3338886.00	381090.5	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
011	Вентиляция	3338890.50	381093.0	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
012	Вентиляция	3338895.00	381073.5	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
013	Вентиляция	3338899.50	381075.0	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
014	Вентиляция	3338885.50	381053.0	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
015	Вентиляция	3338895.50	381057.5	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
016	Вентиляция	3338902.50	381043.5	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да
017	Вентиляция	3338890.50	381039.5	54.89	12.56	7.5	59.0	62.0	64.0	65.0	61.0	58.0	57.0	55.0	51.0	65.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1	Ширина	Высота	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных	La	В	Стороны
---	--------	--------------------	--------	--------	-----------------------	--	----	---	---------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

Стр.

747

расчете	полосах со среднегеометрическими частотами в Гц																						
	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000													
											расчете												
001	ТПП	3338917,50	381125,44	3338920,50	381121,34	5,00	1,00	0,00	12,56	7,5	79,9	79,9	79,9	79,9	72,5	67,0	62,7	58,4	53,6	49,3	70,0	Да	1234

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La расчете	В расчете	
		X (м)	Y (м)				Высота (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
018	выезд из стоянки 117 м/м	(3338870, 381178,5, 0), (3338887, 381182,5, 0)	3,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да			
019	выезд из стоянки на 32 м/м	(3338883,5, 381029, 0), (3338888,5, 381019,5, 0)	3,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да			
020	мусоровоз	(3338894,5, 381180, 0), (3338900, 381173, 0)	3,00	12,56	7,5	55,8	62,3	57,8	54,8	51,8	51,8	48,8	42,8	30,3	56,1	Да			
021	мусоровоз	(3338933,5, 38110,5, 0), (3338933,5, 381101,5, 0)	3,00	12,56	7,5	55,8	62,3	57,8	54,8	51,8	51,8	48,8	42,8	30,3	56,1	Да			
022	наземная парковка 30 м/м	(3338901,5, 381171, 0), (3338946,5, 38111,5, 0)	3,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да			
023	наземная парковка 16 м/м	(3338918,5, 381115, 0), (3338926,5, 381076,5, 0)	3,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да			
023	наземная парковка 3 м/м	(3338925, 381120, 0), (3338929,5, 381114, 0)	3,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да			
024	наземная парковка на 17 м/м	(3338894, 381255,5, 0), (3338927,5, 381230, 0)	5,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да			
025	наземная парковка на 10 м/м	(3338893, 381242, 0), (3338913,5, 381226,5, 0)	5,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да			
026	наземная парковка на 10 м/м	(3338889, 381236,5, 0), (3338909, 381221,5, 0)	5,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да			
027	наземная парковка на 9 м/м	(3338884, 381226, 0), (3338902,5, 381211,5, 0)	5,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да			
028	наземная парковка на 9 м/м	(3338879,5, 381220, 0), (3338898,5, 381206, 0)	5,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да			
029	наземная парковка на 10 м/м	(3338873, 381211, 0), (3338892,5, 381196, 0)	5,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да			

1.2. ЗОНЫ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Звукоизоляция, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Крыш: а	Дно	В расчете
		X (м)	Y (м)			Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Область изоляции шума	(3338915, 381124, 0), (3338919,5, 381127,5, 0), (3338923,5, 381122,5, 0), (3338918, 381119, 0)	2,00	2,00	32,9	32,9	32,9	32,9	36,9	42,9	48,9	54,9	60,9	Да	Да	Да		

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	3338834.50	380903.5	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	3338705.50	380976.0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	3338946.50	380989.5	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	На границе С33 ТП	3338921.00	381137.5	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
005	На границе С33 ТП	3338904.50	381125.0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
006	На границе С33 ТП	3338917.00	381109.0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
007	На границе С33 Тп	3338933.00	381120.0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
008	На проектируемом объекте	3338875.50	381176.5	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
009	На проектируемом объекте	3338899.00	381127.0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
010	на проектируемом объекте	3338907.50	381071.5	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
011	На проектируемом объекте	3338912.00	381039.0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
012	На проектируемом объекте	3338890.50	381030.5	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка	Название	Координаты точки		Высота (м)	Расчетные точки											
		X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La		
004	На границе С33 ТП	3338921.00	381137.5	1.50	49	53.8	50.7	48.5	44.8	43.6	41	35.7	23.8	48.60		
005	На границе С33 ТП	3338904.50	381125.0	1.50	47.1	50.5	48.8	47.5	43.4	41.2	39.1	34.7	24.4	46.80		
006	На границе С33 ТП	3338917.00	381109.0	1.50	50.1	55.3	51.9	49.7	46.1	45.1	42.5	37.1	25.5	50.00		
007	На границе С33 Тп	3338933.00	381120.0	1.50	50.3	55.6	52	49.5	46	45.3	42.5	36.8	24.3	50.00		
008	На проектируемом объекте	3338875.50	381176.5	1.50	47.7	53.8	50.2	48.5	45	44.1	41.4	36.1	24.7	48.90		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

П-599-21-ООС

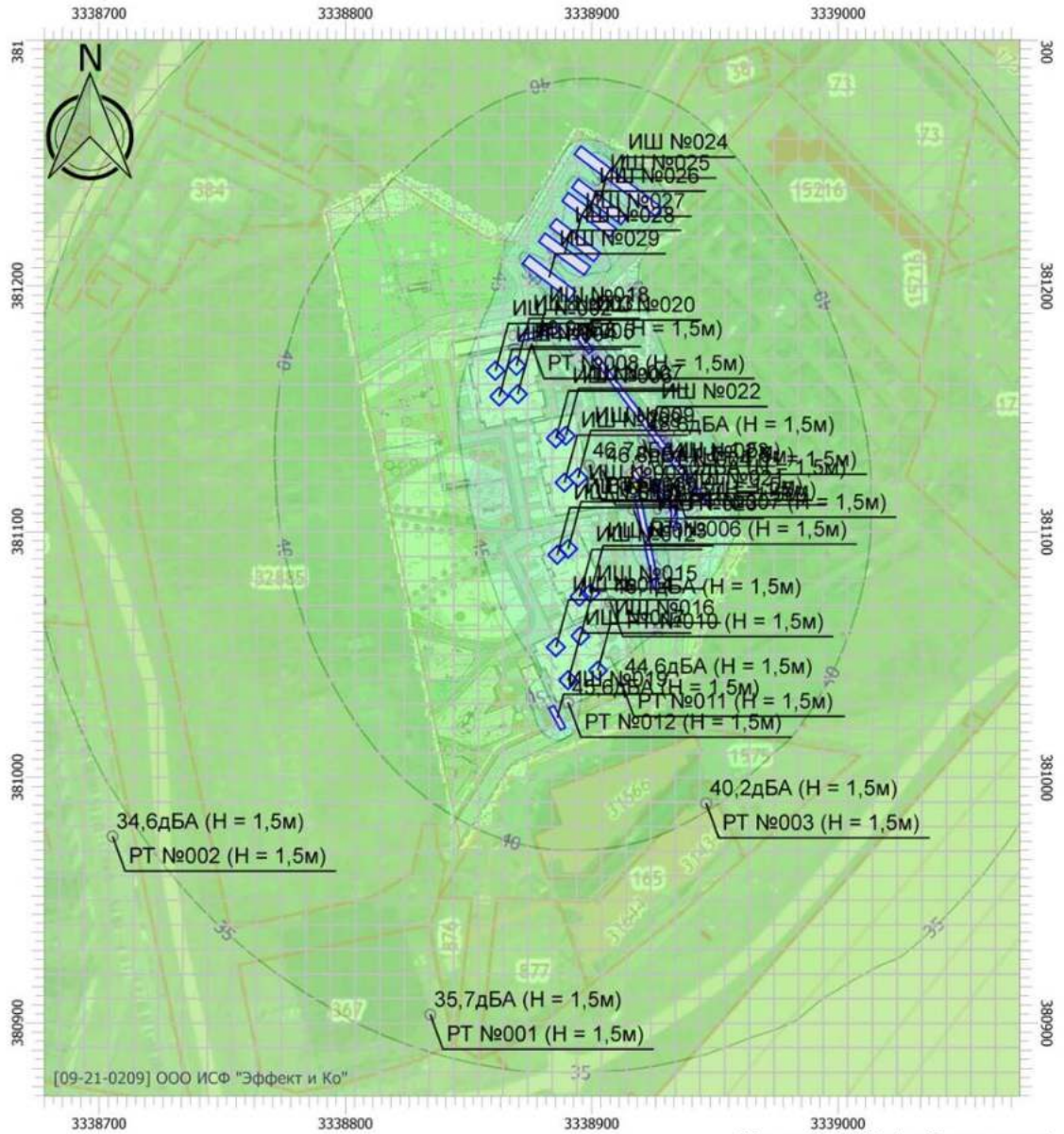
Стр.

749

009	На проектируемом объекте	3338899.00	381127.0	0	1.50	45.7	49.6	48.1	47.3	43.3	41	39	34.7	24.6	46.70
011	На проектируемом объекте	3338912.00	381039.0	0	1.50	41.2	45.6	45.1	45.4	41.4	38.8	36.9	32.9	22.9	44.60
012	На проектируемом объекте	3338890.50	381030.5	0	1.50	43.2	48.5	46.4	46	42.2	40.2	38	33.5	23.3	45.60
001	Расчетная точка	3338834.50	380903.5	0	1.50	33.3	37.8	37	37.1	33	30.2	27.3	20.2	0	35.70
002	Расчетная точка	3338705.50	380976.0	0	1.50	32.4	36.9	36.1	36.1	32	29.2	26.1	18.3	0	34.60
003	Расчетная точка	3338946.50	380989.5	0	1.50	37.2	41.6	41	41.2	37.2	34.5	32.4	27.2	13.3	40.20
010	на проектируемом объекте	3338907.50	381071.5	0	1.50	43.2	47.9	46.7	46.7	42.8	40.4	38.5	34.4	24.6	46.10

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



[09-21-0209] ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

 0 и ниже дБА	 (5 - 10] дБА	 (10 - 15] дБА	 (15 - 20] дБА
 (20 - 25] дБА	 (25 - 30] дБА	 (30 - 35] дБА	 (35 - 40] дБА
 (40 - 45] дБА	 (45 - 50] дБА	 (50 - 55] дБА	 (55 - 60] дБА
 (60 - 65] дБА	 (65 - 70] дБА	 (70 - 75] дБА	 (75 - 80] дБА
 (80 - 85] дБА	 (85 - 90] дБА	 (90 - 95] дБА	 (95 - 100] дБА
 (100 - 105] дБА	 (105 - 110] дБА	 (110 - 115] дБА	 (115 - 120] дБА
 (120 - 125] дБА	 (125 - 130] дБА	 (130 - 135] дБА	 выше 135 дБА

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

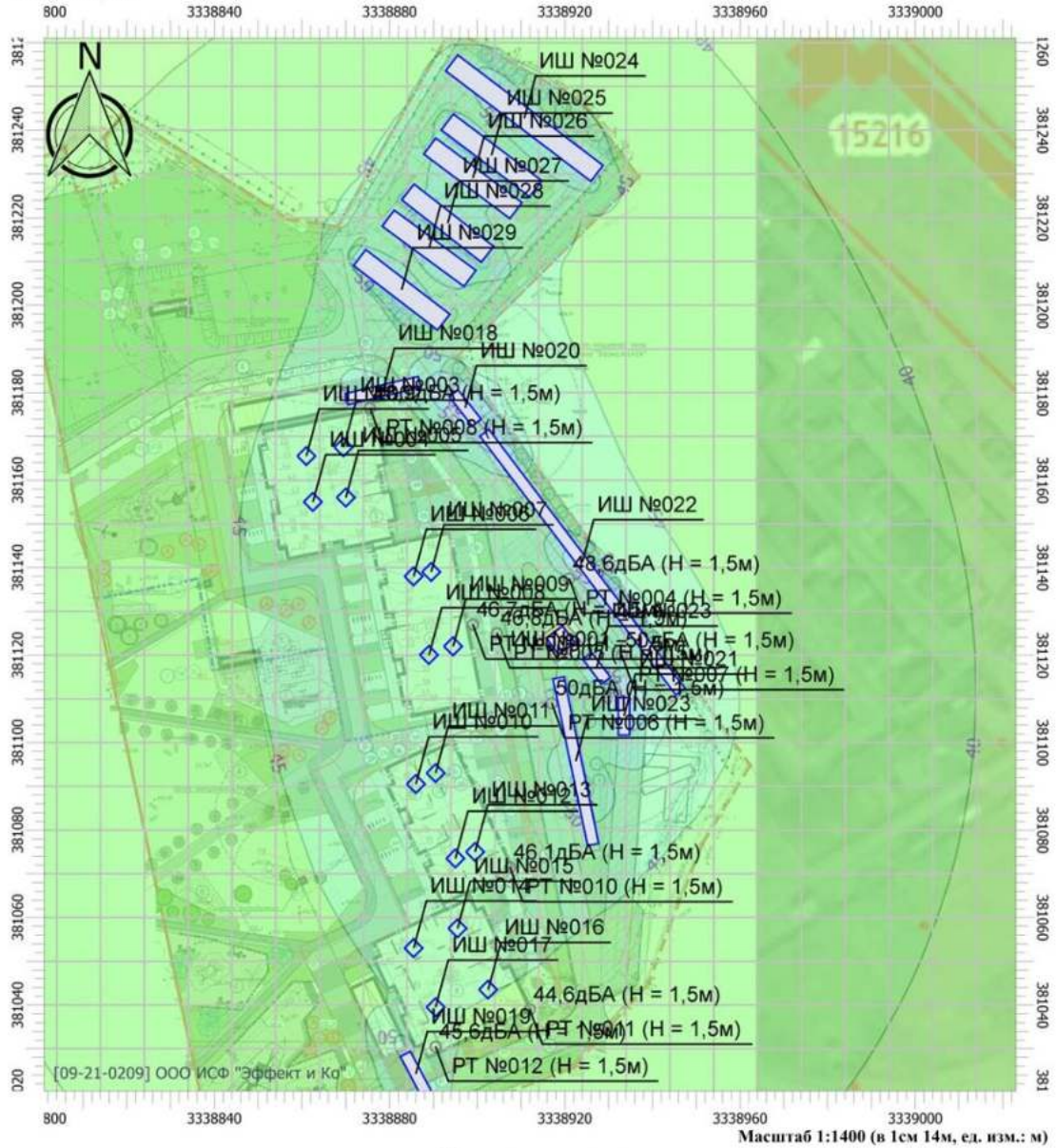
П-599-21-ООС

Стр.

751

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Отчет

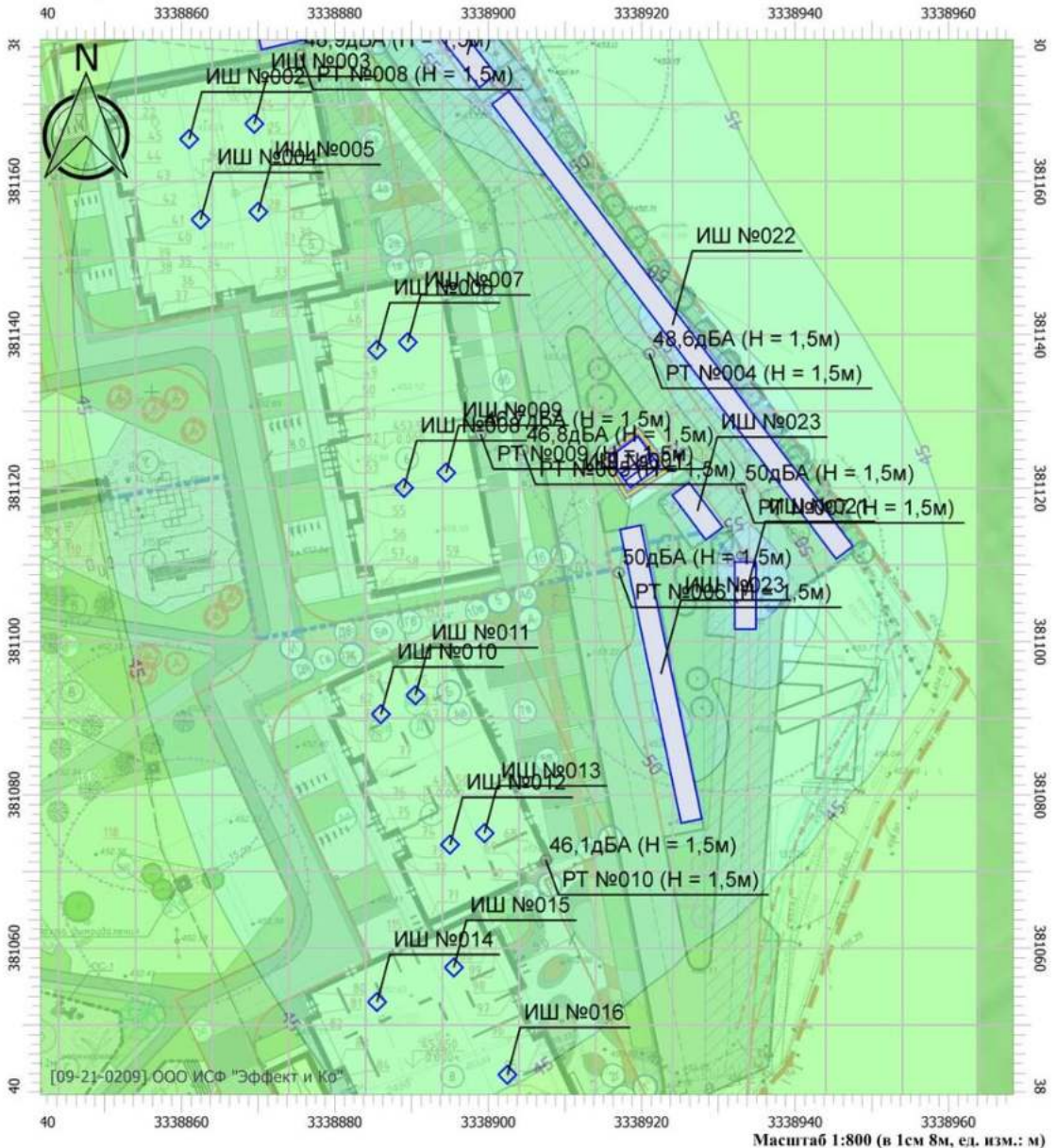
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

753

Ночь

Максимальный уровень звука
Ночное время суток
Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.2.5346 (от 20.12.2018)
Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"

1. Исходные данные
1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R=0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La	B расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
002	Вентиляция	3338861,00	381165,50	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
003	Вентиляция	3338869,50	381167,50	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
004	Вентиляция	3338862,50	381155,00	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
005	Вентиляция	3338870,00	381156,00	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
006	Вентиляция	3338885,50	381138,00	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
007	Вентиляция	3338889,50	381139,00	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
008	Вентиляция	3338889,00	381120,00	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
009	Вентиляция	3338894,50	381122,00	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
010	Вентиляция	3338886,00	381090,50	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
011	Вентиляция	3338890,50	381093,00	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
012	Вентиляция	3338895,00	381073,50	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
013	Вентиляция	3338899,50	381075,00	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
014	Вентиляция	3338885,50	381053,00	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
015	Вентиляция	3338895,50	381057,50	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
016	Вентиляция	3338902,50	381043,50	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да
017	Вентиляция	3338890,50	381039,50	58,89	12,56	7,5	59,0	62,0	64,0	65,0	61,0	58,0	57,0	55,0	51,0	65,0	Да

N	Объект	Координаты точки 1	Координаты точки 2	Ширина	Высота	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R=0), дБ, в октавных	La	B	Стороны
---	--------	--------------------	--------------------	--------	--------	-----------------------	--	----	---	---------

	X (м)		Y (м)		(м)	подъема (м)	ственный угол	полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								расчете				
	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000		4000	8000		
001	3338917,50	381125,4	3338920,4	381121,3	5,00	1,00	12,56	7,5	79,9	79,9	79,0	72,5	67,0	62,7	58,4	53,6	49,3	70,0	Да	12,34

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La	В расчете
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
018	выезд из стоянки 117 м/м	(3338870, 381178,5, 0), (3338887, 381182,5, 0)	3,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да		
019	выезд из стоянки на 32 м/м	(3338883,5, 381029, 0), (3338888,5, 381019,5, 0)	3,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да		
020	мусоровоз	(3338894,5, 381180, 0), (3338900, 381173, 0)	3,00	12,56	7,5	55,8	62,3	57,8	54,8	51,8	51,8	48,8	42,8	30,3	56,1	Нет		
021	мусоровоз	(3338933,5, 381110,5, 0), (3338933,5, 381101,5, 0)	3,00	12,56	7,5	55,8	62,3	57,8	54,8	51,8	51,8	48,8	42,8	30,3	56,1	Нет		
022	наземная парковка 30 м/м	(3338901,5, 381171, 0), (3338946,5, 381111,5, 0)	3,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да		
023	наземная парковка 16 м/м	(3338918,5, 381115, 0), (3338926,5, 381076,5, 0)	3,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да		
023	наземная парковка 3 м/м	(3338925, 381120, 0), (3338929,5, 381114, 0)	3,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да		
024	наземная парковка на 17 м/м	(3338894, 381255,5, 0), (3338927,5, 381230, 0)	5,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да		
025	наземная парковка на 10 м/м	(3338893, 381242, 0), (3338913,5, 381226,5, 0)	5,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да		
026	наземная парковка на 10 м/м	(3338889, 381236,5, 0), (3338909, 381221,5, 0)	5,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да		
027	наземная парковка на 9 м/м	(3338884, 381226, 0), (3338902,5, 381211,5, 0)	5,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да		
028	наземная парковка на 9 м/м	(3338879,5, 381220, 0), (3338898,5, 381206, 0)	5,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да		
029	наземная парковка на 10 м/м	(3338873, 381211, 0), (3338892,5, 381196, 0)	5,00	12,56	7,5	45,5	52,0	47,5	44,5	41,5	41,5	38,5	32,5	20,0	45,8	Да		

1.2. Зоны звукоизоляции

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Звукоизоляция, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								Крышк а	Дно	В расчете
		31.5	63			125	250	500	1000	2000	4000	8000				
001	Область изоляции шума	(3338915, 381124, 0), (3338920, 381127,5, 0), (3338923,5, 381122,5, 0), (3338918,5, 381119, 0)	2,00	2,00	32,9	32,9	32,9	32,9	36,9	42,9	48,9	54,9	60,9	Да	Да	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота пользема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Y (м)			
001	Расчетная точка	3338834,50	380903,50	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	3338705,50	380976,00	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	3338946,50	380989,50	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	На границе С33 ТП	3338921,00	381137,50	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
005	На границе С33 ТП	3338904,50	381125,00	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
006	На границе С33 ТП	3338917,00	381109,00	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
007	На границе С33 Тп	3338933,00	381120,00	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
008	На проектируемом объекте	3338875,50	381176,50	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
009	На проектируемом объекте	3338899,00	381127,00	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
010	на проектируемом объекте	3338907,50	381071,50	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
011	На проектируемом объекте	3338912,00	381039,00	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
012	На проектируемом объекте	3338890,50	381030,50	0	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
		X (м)	Y (м)											
004	На границе С33 ТП	3338921,00	381137,50	1.50	48,5	53,1	50,1	48	44,2	43	40,4	35,1	23,2	48,00
005	На границе С33 ТП	3338904,50	381125,00	1.50	46,4	49	48	46,7	42,5	40	38	33,8	23,5	45,80
006	На границе С33 ТП	3338917,00	381109,00	1.50	49,1	53,9	50,8	48,7	45	43,8	41,3	36,1	24,5	48,80
007	На границе С33 Тп	3338933,00	381120,00	1.50	48,7	53,4	50,3	48	44,3	43,2	40,5	35,1	22,8	48,10
008	На проектируемом объекте	3338875,50	381176,50	1.50	46,7	52,7	49,3	47,7	44,2	43,1	40,5	35,3	23,8	48,00

009	На проектируемом объекте	3338899.00	381127.0	0	1.50	44.8	48	47.2	46.5	42.4	39.9	38	33.9	23.8	45.70
011	На проектируемом объекте	3338912.00	381039.0	0	1.50	40.3	44.3	44.4	44.8	40.8	38	36.3	32.2	22.1	43.90
012	На проектируемом объекте	3338890.50	381030.5	0	1.50	42.7	48	46	45.6	41.8	39.7	37.6	33	22.5	45.20
001	Расчетная точка	3338834.50	380903.5	0	1.50	32.6	36.6	36.5	36.8	32.7	29.7	27	20.2	0	35.30
002	Расчетная точка	3338705.50	380976.0	0	1.50	31.7	35.8	35.6	35.8	31.7	28.7	25.7	18.2	0	34.20
003	Расчетная точка	3338946.50	380989.5	0	1.50	36.3	40.2	40.4	40.8	36.8	33.9	31.9	26.9	12.8	39.70
010	на проектируемом объекте	3338907.50	381071.5	0	1.50	42.1	46.4	45.9	46	42.1	39.4	37.7	33.6	23.7	45.30

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

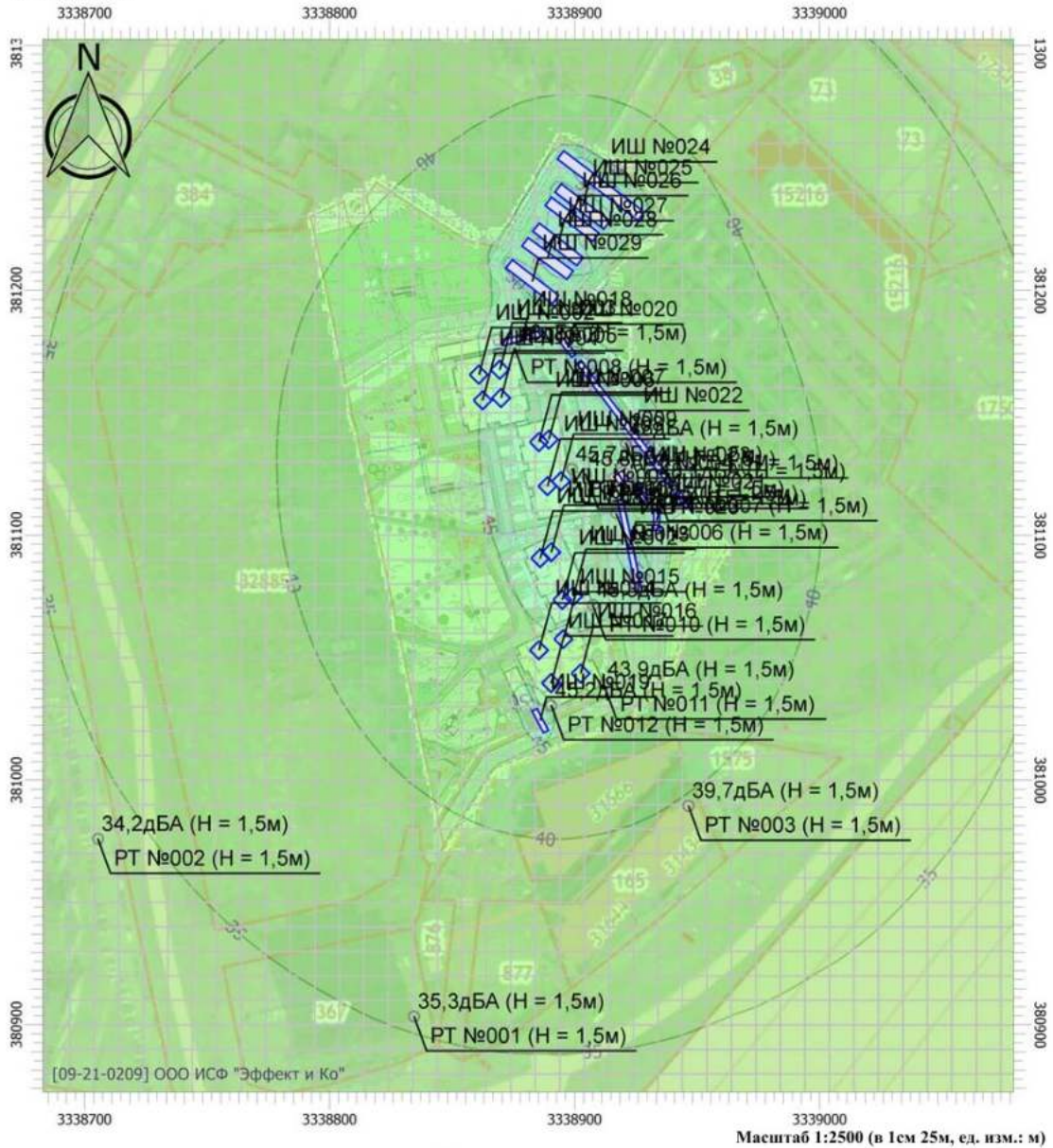
П-599-21-ООС

Стр.

757

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



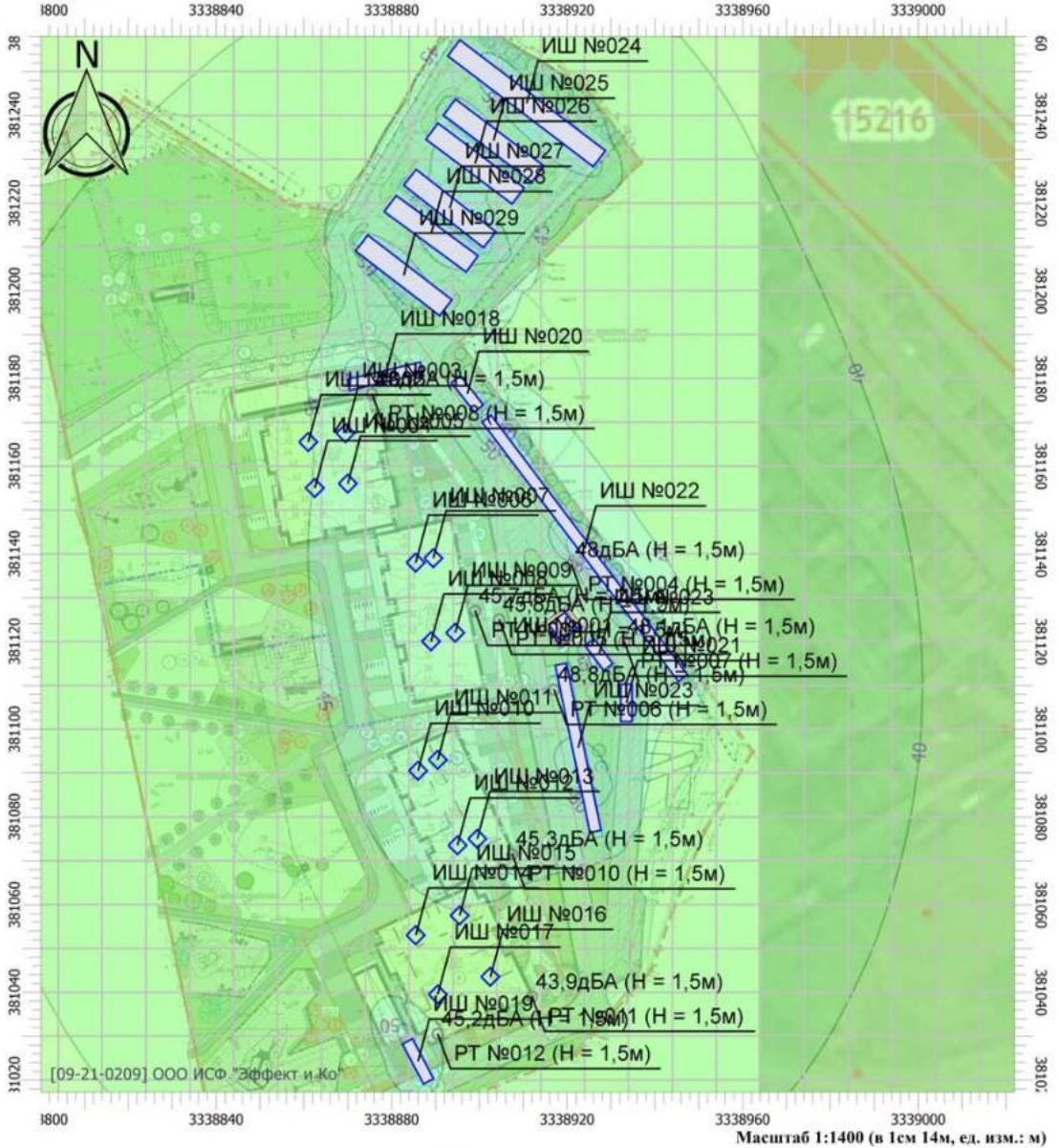
Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Отчет

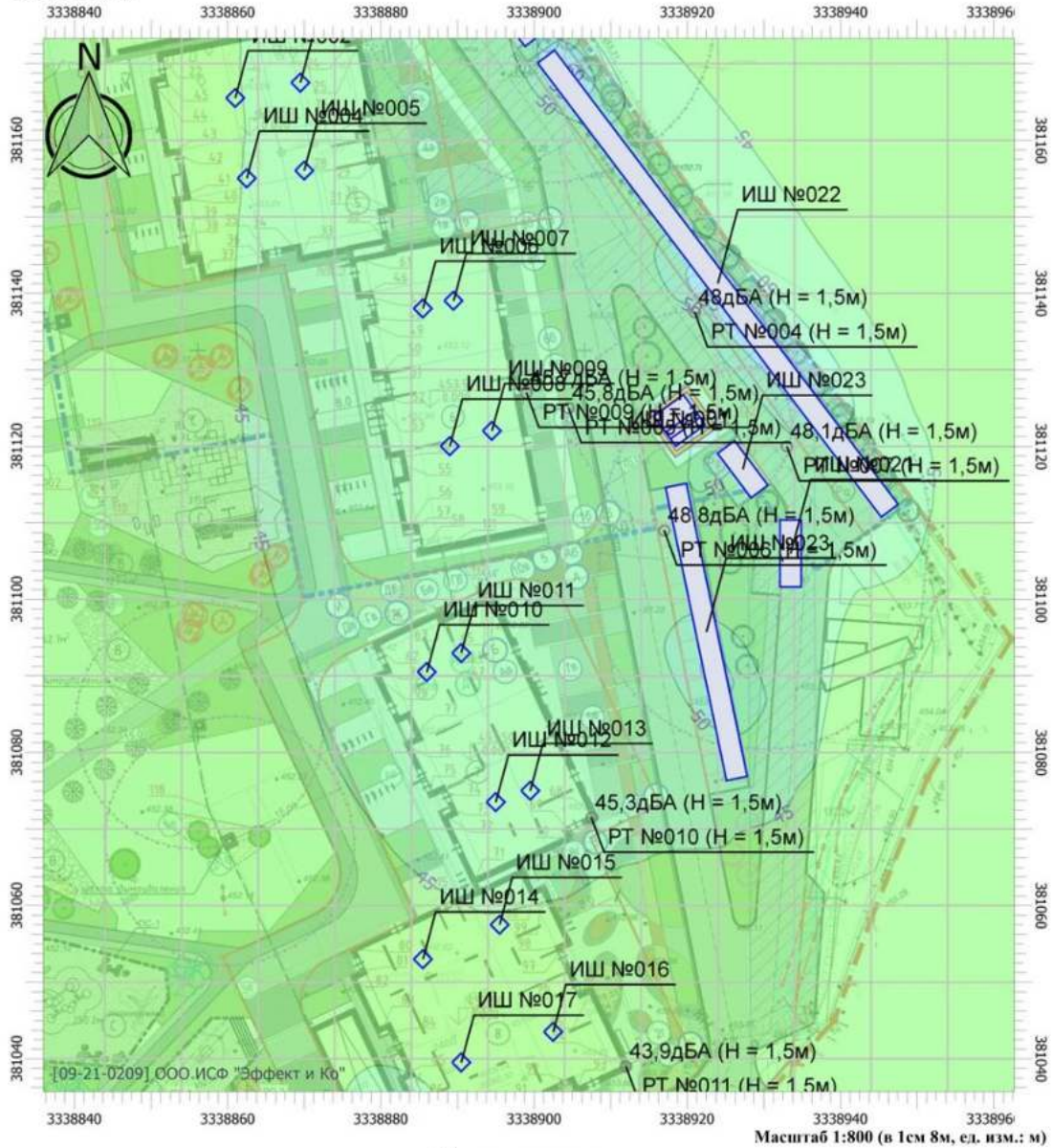
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ П
Документы на фильтр-патрон

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AM05.H04503

Срок действия с 01.08.2019 по 31.07.2022

№ 0459862

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

RA.RU.11AM05

Орган по сертификации продукции ООО "Центр сертификации и экспертизы "Тверьэкс". Адрес: 141006, РОССИЯ, Московская область, г. Мытищи, пр-кт Олимпийский, владение 43, стр. 1. Телефон +7-925-636-1225, адрес электронной почты: os-tverex@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Фильтры очистки поверхностного стока ФОПС® типы:
корзинные ФОПС®-К; механические-угольные ФОПС®-МУ;
механические ФОПС®-М; нейтрализаторы ФОПС®-Н;
сепараторы ФОПС®-С; угольные ФОПС®-У; цеолитовые ФОПС®-Ц.
Серийный выпуск по СТО 64235108-002-2016

КОД ОК

ОК 034-2014
(ОКПД)
28.29.12.119

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СТО 64235108-002-2016

КОД ТН ВЭД

8421 21 000 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Аква-Венчур». ОГРН: 1109847007423.
Адрес: 195220, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, проспект Гражданский, дом 22., литера А, помещение 7Н офис 203.
Телефон/факс: 78126400840, адрес электронной почты: info@6400840.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Аква-Венчур». ОГРН: 1109847007423.
Адрес: 195220, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, проспект Гражданский, дом 22., литера А, помещение 7Н офис 203.
Телефон/факс: 78126400840, адрес электронной почты: info@6400840.ru.

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 002/F-01/08/19 от 01.08.2019 года, выданный Испытательной лабораторией "Орион" ООО "Вега" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ09 с 15.11.2018 по 14.11.2021)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Схема сертификации: 3

Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

А.Ю. Батюков

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «СТАНДАРТ» Москва, 2013. «В» лицензия № 02-05-05/023 ФНС РФ, тел. (495) 736 4742, www.rosstand.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

761

Инновационно
производственная группа
«Аква-Венчур®»
www.aquaventure.ru®



Оборудование и материалы
для очистки жидких и газовых сред

Тел./факс: (812) 640-08-40
E-mail: info@6400840.ru



**Фильтр очистки
поверхностного стока
ФОПС®**

СТО 64235108-002-2016

EAC

Паспорт и руководство
по эксплуатации



г. Санкт-Петербург

Стр.

П-599-21-ООС

762

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Содержание

	Стр.
1. Назначение и применение.....	2
2. Схема изделия.....	3
3. Технические характеристики.....	4
4. Комплект поставки.....	8
5. Транспортирование и хранение.....	9
6. Монтаж фильтров ФОПС®.....	10
7. Эксплуатация и замена фильтров ФОПС®.....	19
8. Указания мер безопасности.....	22
9. Вывод из эксплуатации и утилизация.....	23
10. Свидетельство о приёмке.....	23
11. Гарантийные обязательства.....	23

Настоящий документ является объектом интеллектуальной собственности (свидетельство о депонировании произведения в РАО «КОПИРУС» № 016-005531 от 28.07.2016) и охраняется согласно части IV Гражданского кодекса РФ Раздела VII «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации».

Используя и воспроизводя настоящий документ, Вы подтверждаете своё безусловное согласие с положениями публичной оферты (авторским договором) на использование объектов интеллектуальной собственности, представленной на официальном сайте ООО «Аква-Венчур®» в сети интернет http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html.

Информация об изменениях к настоящему документу, при наличии таковых, будет размещена на официальном сайте ООО «Аква-Венчур®» в сети интернет http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html.

ООО «Аква-Венчур®» оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию фильтров ФОПС® без уведомления пользователей настоящего документа.

Термины и определения, разъяснение которых не приводится в настоящем документе, приняты согласно СТО 64-235108-002-2016, который доступен для загрузки по ссылке http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html.

В случае противоречий между материалами настоящего документа и законами и нормами РФ следует руководствоваться исключительно нормами и законами РФ.

Более подробная информация о фильтрах ФОПС® представлена в пособии «Проектирование и применение локальных очистных сооружений поверхностного стока на основе фильтров ФОПС®» (2017 г.), которое Вы можете загрузить с официального сайта ООО «Аква-Венчур®» в сети интернет http://www.aquaventure.ru/page_222_docs.html или получить бесплатно, позвонив по тел. (812) 640-08-40 (количество книг ограничено).

Конструкция фильтров ФОПС® охраняется патентами РФ на полезные модели № 138499, 139065, 148363, 149624, 150507, 150763, 151523, 155863, 156036, 156676, 157102, 157322, 160669, 160712, 160714, 162748 и 162796.

Редакция 3.2.

© ООО «Аква-Венчур®», 2016 г.

6. Монтаж фильтров ФОПС®.

6.1. Перед монтажом фильтров ФОПС® необходимо снять с них заводскую упаковку;

6.2. Монтаж фильтров ФОПС® осуществляется только на опорные кольца ОК, производства ООО «Аква-Венчур®», в колодцы ливневой канализации.

Выбор опорных колец ОК в зависимости от типа фильтра ФОПС® и условий установки производится в соответствии с таблицей 10.

Таблица 10

Диаметр колодца, м	Тип фильтра	Способ установки	Тип опорного кольца	Рисунок
0,7	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8)	через люк D=0,6 м	ОК-0,7-0,58	2 (а)
			ОК-0,7-0,58-Р*	3 (а)
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,7-(0,9; 1,2; 1,8)	через разобранную горловину колодца	ОК-0,7-0,58	5, 6
1,0	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8)	через люк D=0,6 м	ОК-1,0-0,58-А	2 (б)
			ОК-1,0-0,58-А-ПТ	2 (б)
			ОК-1,0-0,58-РА*	3 (б)
			ОК-1,0-0,58-РА-ПТ*	3 (б)
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,0-(0,9; 1,2; 1,8)	через легкосъемную крышку КЛ или люк ТС 0298-250	ОК-1,0-1,0	4, 6
1,5	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8)	через люк D=0,6 м	ОК-1,5-0,58-А1	2 (б)
			ОК-1,5-0,58-А2	
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,0-(0,9; 1,2; 1,8)	через легкосъемную крышку КЛ или люк ТС 0298-250	ОК-1,5-1,0-А	4, 6
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,5-(0,9; 1,2; 1,8)	через легкосъемную крышку КЛ	ОК-1,5-1,5	4 (а, б, в), 6
2,0	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8)	через люк D=0,6 м	ОК-2,0-0,58-А1	2 (б)
			ОК-2,0-0,58-А2	
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,0-(0,9; 1,2; 1,8)	через легкосъемную крышку КЛ или люк ТС 0298-250	ОК-2,0-1,0-А	4, 6
	ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,5-(0,9; 1,2; 1,8)	через легкосъемную крышку КЛ	ОК-2,0-1,5	4 (а, б, в), 6
ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-2,0-(0,9; 1,2; 1,8)	ОК-2,0-2,0			

* - установка кольца производится без частичного демонтажа колодца.

Выбор легкосъемных крышек КЛ, производства ООО «Аква-Венчур®», или люков (по ГОСТ 3634-99) в зависимости места расположения колодцев с фильтрами и диаметра колодцев производится в соответствии с таблицей 11;

Таблица 11

Легкосъёмные крышки и люки для установки на колодцы

Место расположения	Диаметр колодца, м			
	0,7	1,0	1,5	2,0
Газон (нагрузка до 3 кН)	Люки типа Л	КЛ-1-1,0*	КЛ-1-1,5*	КЛ-1-2,0*
Пешеходная зона (нагрузка до 15 кН)	Люки типа Л	КЛ-2-1,0	КЛ-2-1,5	КЛ-2-2,0
		Люк ТС 0298-250**		
Автомобильная дорога (нагрузка в соответствии с проектом)	Люки типа Т и ТМ	КЛ-3-1,0	КЛ-3-1,5	КЛ-3-2,0
		Люк ТС 0298-250**		

Примечание:

* - допускается использовать вместо крышек КЛ-1 соответствующие днища колодцев по ГОСТ 3020-90;

** - не смотря на то, что фильтры ФОПС® для колодцев диаметром 1 м имеют диаметр фланца 920 мм, возможна их установка через люк ТС 0298-250 по ГОСТ 3634-99, имеющий полное открытие 900 мм, благодаря особой усечённой конструкции фланца фильтра.

ВНИМАНИЕ!

Все работы, связанные с монтажом фильтров ФОПС® необходимо производить с соблюдением требований п. 5 и п. 8 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации.

Все работы, связанные со строительством колодцев, производить с соблюдением действующих законодательно утверждённых нормативно-технических документов.

6.3. Для увеличения эффективности работы фильтров ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц) рекомендуется располагать трубу для отвода очищенного стока из колодца на такой высоте, чтобы фильтр был смочен водой не менее, чем на 2/3 от своей высоты;

6.4. Фильтры ФОПС®-С должны быть всегда смочены водой не менее, чем на 80% от своей высоты;

6.5. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8) в колодцы ливневой канализации по схемам на рис. 2 (а, б) на цельные опорные кольца ОК в строящиеся колодцы производить следующим образом:

6.5.1. При помощи стеновых ж/б колец и опорных (регулируемых) ж/б колец (вне зависимости от схемы установки) набрать высоту колодца, имеющую значение не меньше Н2+200 (Н2 - высота фильтра от нижней поверхности опорного фланца до низа обечайки фильтра, см. рис. 1 и табл. 1-6), согласно рис. 2 (а, б);

6.5.2. В верхнем стеновом кольце сделать соответствующее отверстие для установки трубы для отвода очищенного стока из колодца;

6.5.3. При монтаже фильтров ФОПС® по схеме на рис. 2 (а) на верхнее стеновое кольцо установить плиту перекрытия, на которую установить опорное кольцо ОК, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК.

При монтаже фильтров по схеме на рис. 2 (б) на верхнее стеновое кольцо установить опорное кольцо ОК, на которое затем последовательно установить стеновое кольцо и плиту перекрытия;

6.5.4. Установить необходимое число ж/б регулировочных (опорных, рис. 2 (а)) колец или ж/б стеновых колец (рис. 2 (б)), чтобы обеспечить над опорным кольцом ОК значение высоты колодца не меньше, чем Н3.

Высота Н3 в зависимости от периода работы фильтров ФОПС® рекомендуется не менее:

- при работе фильтров в тёплый период года - не менее 300 мм;

						П-599-21-ООС		Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			765

- при круглогодичной работе фильтров - не менее высоты промерзания грунта $H_{пром}$ в конкретном регионе.

Глубина промерзания грунта может быть рассчитана в соответствии с указаниями СП 22.13330.2011 и СП 131.13330.2012 или определена по рис. 6/1 пособия «Проектирование и применение локальных очистных сооружений поверхностного стока на основе фильтров ФОПС®» (2017 г.);

6.5.5. На верхнем ж/б регулировочном (опорном) кольце при необходимости сделать кирпичную кладку;

6.5.6. Установить соответствующий месту расположения колодца люк по ГОСТ 3634-99 с соответствующей дождеприёмной решёткой, согласно ТПР-902-09-22.84;

6.5.7. Через открытую горловину люка опустить на опорное кольцо ОК фильтр ФОПС® при помощи строп, крюки которых зацеплены за все проушины;

6.5.8. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину люка его крышкой;

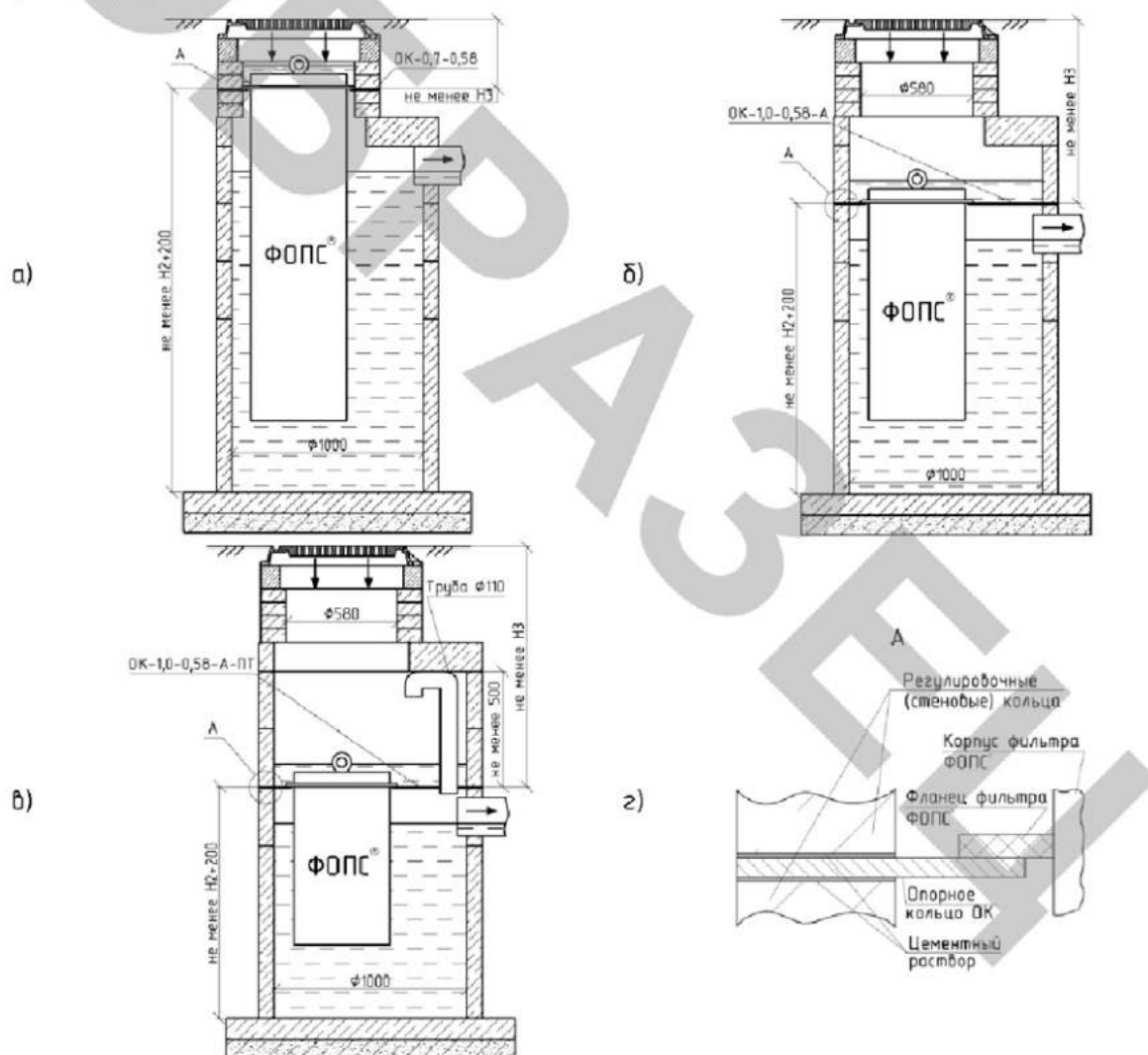


Рис. 2. Схемы установки фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8)

в колодцы ливневой канализации через горловину люка:

а) на опорное кольцо ОК-0,7-0,58; б) на опорное кольцо ОК-1,0-0,58-А;

в) на опорное кольцо ОК-1,0-0,58-А-ПТ;

г) крепление опорного кольца ОК между стенными кольцами.

6.6. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8) в колодец ливневой канализации по схеме на рис. 2 (в) с установкой переливной трубы (байпаса) для предотвращения возможности подтопления территории при превышении реального расхода сточных вод над производительностью фильтра во время сильноинтенсивных дождей необходимо производить следующим образом:

6.6.1. Осуществить последовательность действий, аналогичную описанной в п.п. 6.5.1 – 6.5.2 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации;

6.6.2. Установить на верхнее стеновое кольцо опорное кольцо ОК-1,0-0,58-А-ПТ согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК;

6.6.3. При помощи стеновых колец набрать значение высоты от опорного кольца до низа плиты перекрытия не менее 500 мм;

6.6.4. На верхнее стеновое кольцо установить плиту перекрытия;

6.6.5. На плите перекрытия установить необходимое количество ж/б регулировочных (опорных) колец (рис. 2 (в)) и при необходимости сделать кирпичную кладку для достижения высоты колодца не меньше, чем НЗ (см. п.п. 6.5.4);

6.6.6. На ж/б регулировочное (опорное) кольцо (или на кирпичную кладку) установить люк по ГОСТ 3634-99 с соответствующей дождеприёмной решёткой согласно ТПР-902-09-22.84;

6.6.7. Через открытую горловину люка в своё штатное рабочее место на опорное кольцо ОК-1,0-0,58-А-ПТ установить фильтр ФОПС® при помощи строп, крюки которых цепляют за все проушины;

6.6.8. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину люка его крышкой;

6.7. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8) в колодец ливневой канализации по схемам на рис. 3 (а, б) на разборные опорные кольца ОК производить следующим образом:

6.7.1. Установить соответствующее разборное кольцо ОК, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК, на такой высоте, чтобы обеспечить:

- высоту от дна не менее, чем H_2+200 (H_2 - высота фильтра от нижней поверхности опорного фланца до низа обечайки фильтра, см. рис. 1 и табл. 1-6);

- высоту над фильтром не менее, чем НЗ (см. п.п. 6.5.4);

6.7.2. Через открытую крышку люка в своё штатное рабочее место на соответствующее разборное кольцо ОК установить фильтр ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8) при помощи строп, крюки которых зацеплены за все проушины;

6.7.3. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину люка его крышкой;

6.8. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8) в колодец ливневой канализации на разборное опорное кольцо ОК-1,0-0,58-РА-ПТ по схеме на рис. 3 (в) с установкой переливной трубы, которая позволит отводить не требующую очистки часть стока от сильноинтенсивных дождей (для предотвращения подтопления территории), производить следующим образом:

6.8.1. Установить разборное кольцо ОК-1,0-0,58-РА-ПТ, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК, на такой высоте, чтобы:

- обеспечить высоту от дна не менее, чем H_2+200 (H_2 - высота фильтра от нижней поверхности опорного фланца до низа обечайки фильтра, см. рис. 1 и табл. 1-6);

- высоту до плиты перекрытия не менее 500 мм;

- высоту над фильтром не менее, чем НЗ (см. п.п. 6.5.4);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6.8.2. Через открытую горловину люка в своё штатное рабочее место на опорное кольцо ОК-1,0-0,58-РА-ПТ установить фильтр ФОПС® при помощи строп, крюки которых зацеплены за все проушины;

6.8.3. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину люка его крышкой;

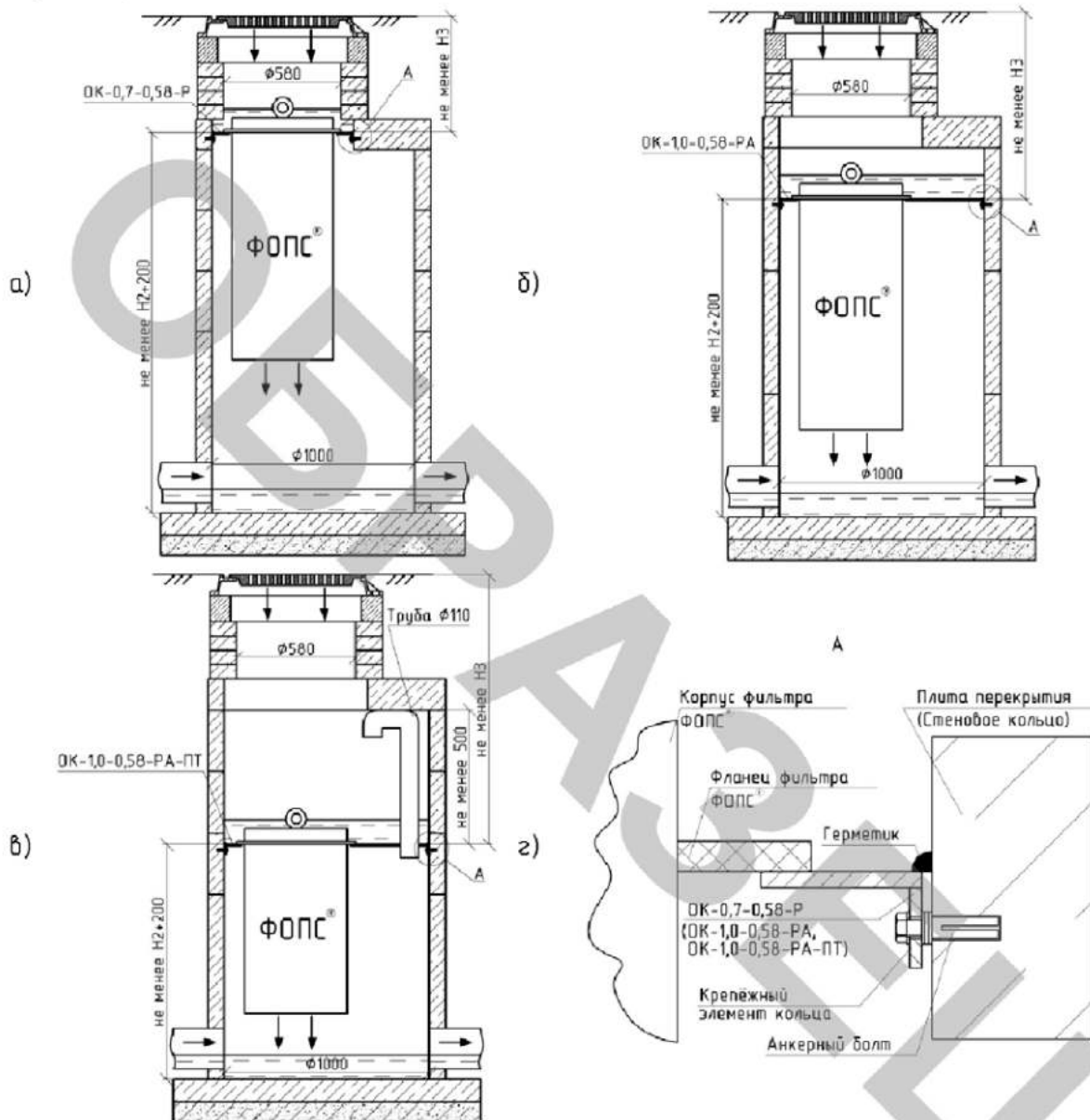


Рис. 3. Схемы установки фильтров ФОПС®-(К; МЧ; М; Н; С; Ч; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8)

в колодцы ливневой канализации через горловину люка:

а) на разборное опорное кольцо ОК-0,7-0,58-Р;

б) на разборное опорное кольцо ОК-1,0-0,58-РА;

в) на разборное опорное кольцо ОК-1,0-0,58-РА-ПТ;

г) крепление разборных опорных колец к стенке горловины плиты перекрытия (или к внутренней поверхности стенового кольца).

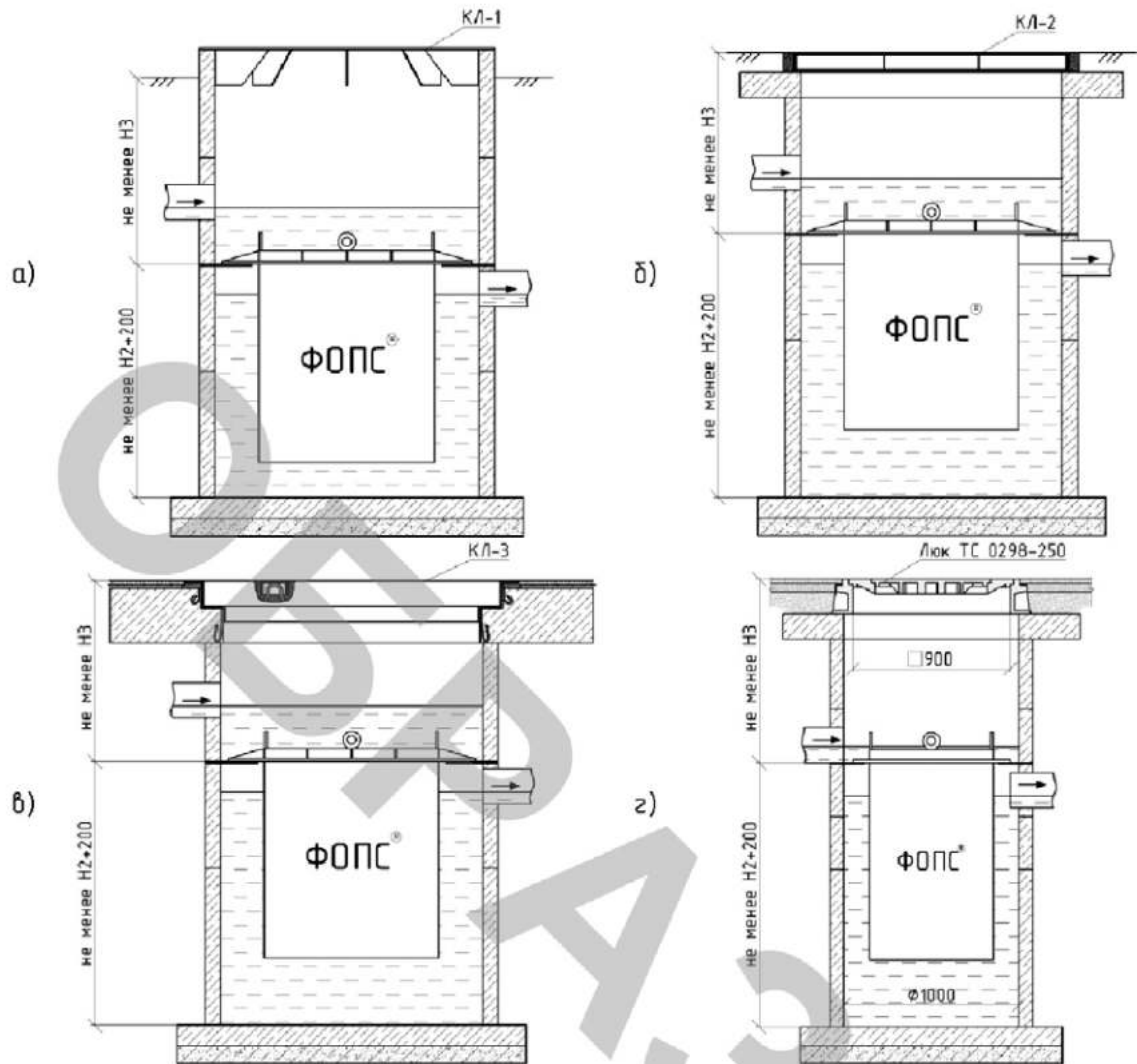


Рис. 4. Схемы установки фильтров ФОПС[®]-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) в колодцы ливневой канализации:
 а) с монтажом легкосъёмной крышки КЛ-1; б) с монтажом легкосъёмной крышки КЛ-2;
 в) с монтажом легкосъёмной крышки КЛ-3;
 г) с монтажом люка ТС 0298-250
 (только фильтры ФОПС[®]-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-1,0-(0,9; 1,2; 1,8)).

6.9. Монтаж фильтров ФОПС[®]-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) по схемам на рис. 4 в строящиеся колодцы ливневой канализации производить следующим образом:

6.9.1. На первоначальном этапе при использовании любой схемы установки фильтров ФОПС[®]-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) см. рис. 4 произвести установку требуемого числа ж/д стеновых колец, чтобы обеспечить значение высоты от дна колодца до опорного кольца ОК не меньше, чем H_2+200 (H_2 – высота фильтра от нижней поверхности опорного фланца до низа обечайки фильтра, см. рис. 1 и табл. 1-6);

6.9.2. В верхнем стеновом кольце сделать соответствующее отверстие для установки трубы для отвода очищенного стока из колодца;

6.9.3. Установить на верхнее стеновое кольцо соответствующее опорное кольцо ОК, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6.9.4. При помощи стеновых колец набрать высоту колодца над фильтром не меньше, чем НЗ (см. п.п. 6.5.4);

6.9.5. На требуемой глубине сделать в стеновом кольце отверстие для установки подводящей канализационной трубы;

6.9.6. Через открытую горловину колодца опустить на опорное кольцо ОК фильтр ФОПС® при помощи строп, крюки которых зацеплены за все проушины;

6.9.7. Установить на колодец с фильтром ФОПС® соответствующую легкосъёмную крышку КЛ, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на крышки КЛ, или люк по ГОСТ 3634-99 в соответствии с указаниями табл. 11;

6.9.8. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину колодца соответствующей легкосъёмной крышкой КЛ или крышкой люка;

6.10. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) в колодцы ливневой канализации с возведением горловин колодцев для установки стандартных люков по ГОСТ 3634-99 в соответствии со схемой на рис. 5 производить следующим образом:

6.10.1. Произвести последовательность действий в соответствии с п.п. 6.9.1 - 6.9.6 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации;

6.10.2. Установить плиту перекрытия;

6.10.3. Установить требуемое количество ж/б регулировочных (опорных) колец, при необходимости сделать на верхнем ж/б регулировочном (опорном) кольце кирпичную кладку;

6.10.4. Установить стандартный люк на верхнее ж/б регулировочное (опорное) кольцо (или на кирпичную кладку);

6.10.5. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину люка его крышкой;

Следует учитывать, что при данном способе установки фильтров ФОПС® замена фильтра будет производиться с частичным демонтажем элементов колодца и вскрытием дорожного полотна;

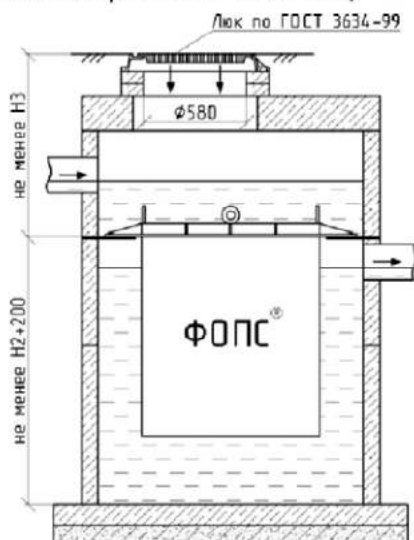


Рис. 5. Схема установки фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8)

в колодец ливневой канализации с установкой плиты перекрытия и стандартного люка.

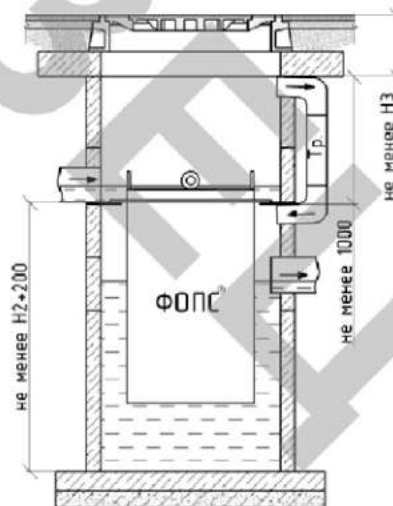


Рис. 6. Схема установки фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8)

с байпасом внутри колодцев:
Тр. - труба байпаса.

6.11. Монтаж фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) с устройством байпаса, который позволит отводить не требующую очистки часть стока от сильноинтенсивных дождей (для предотвращения подтопления территории), согласно схеме на рис. 6, выполнять следующим образом:

6.11.1. Произвести установку требуемого числа ж/б стеновых колец, чтобы обеспечить значение высоты от дна колодца до опорного кольца ОК не меньше, чем H_2+200 (H_2 – высота фильтра от нижней поверхности опорного фланца до низа обечайки фильтра, см. рис. 1 и табл. 1-6);

6.11.2. В верхнем стеновом опорном кольце, на которое в дальнейшем будет установлено стальное опорное кольцо ОК, сделать отверстие соответствующего диаметра для установки нижнего конца трубы байпаса, который следует устанавливать с небольшим уклоном (рис. 6);

6.11.3. В стеновом кольце ниже уровня байпаса сделать отверстие соответствующего диаметра для трубы для отвода очищенного стока из колодца (взаимное расположение трубы байпаса и трубы для отвода очищенного стока из колодца на рис. 6 показано схематично);

6.11.4. На верхнее стеновое ж/б кольцо установить соответствующее опорное кольцо ОК, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК;

6.11.5. На опорное кольцо ОК установить стеновое ж/б кольцо, в нижней части которого сделано отверстие соответствующего диаметра для установки подводящего трубопровода, согласно паспорту и руководству по эксплуатации на опорные кольца ОК;

6.11.6. Установить необходимое число стеновых ж/б колец, чтобы соблюсти значение высоты колодца от опорного кольца до низа соответствующей плиты не меньше 1000 мм;

6.11.7. В верхней части стенового кольца, на которое устанавливается соответствующая плита, сделать отверстие требуемого диаметра для установки верхнего конца байпасной трубы, который следует устанавливать с небольшим уклоном (рис. 6);

6.11.8. При помощи двух углов 90° и прямого вертикального участка трубы (Тр., см. рис. 6) собрать трубопровод байпаса;

6.11.9. На верхнее стеновое кольцо установить соответствующую плиту;

6.11.10. На плиту установить соответствующий люк или легкосъёмную крышку КЛ согласно табл. 11;

6.11.11. Через горловину люка в своё штатное рабочее место на опорное кольцо ОК установить соответствующий фильтр ФОПС®;

6.11.12. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину колодца соответствующей легкосъёмной крышкой КЛ или крышкой люка;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

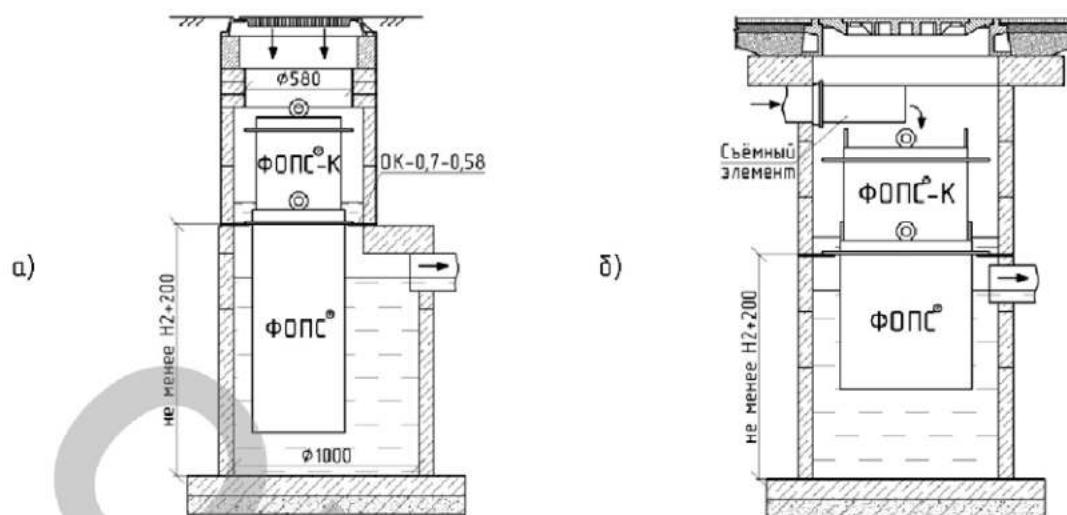


Рис. 7. Схемы установки фильтров ФОПС®-К-(0,58; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0) как дополнительной секции:

- а) сверху на фильтры ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц)-0,58;
 б) сверху на фильтры ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0).

6.12. Монтаж фильтров ФОПС®-К в качестве дополнительной секции сверху на уже установленные фильтры ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц) по схеме на рис. 7 (а, б) производить следующим образом:

6.12.1. Фильтры ФОПС®-К рекомендуется устанавливать ниже глубины промерзания грунта. Если же по тем или иным причинам это невозможно, то их желательно извлекать из колодца на зимний период;

6.12.2. Открыть колодец, сняв соответствующую крышку КЛ или люк;

6.12.3. Установить фильтр ФОПС®-К сверху на уже установленный фильтр ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц) таким образом, чтобы фильтр ФОПС®-К находился между строповочных проушин фильтра ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц);

6.12.4. Запрещается устанавливать фильтры ФОПС®-К сверху на фильтры ФОПС®-С;

6.12.5. Подводящий очищаемый сток трубопровод должен располагаться выше фильтров ФОПС®-К;

6.12.6. При установке фильтров ФОПС®-К согласно рис. 7 (б) обязательна организация подачи стока в середину фильтра;

6.12.7. Закрыть колодец с фильтром ФОПС®, перекрыв горловину колодца соответствующей легкосъёмной крышкой КЛ или крышкой люка;

7. Эксплуатация и замена фильтров ФОПС®.

Для обеспечения качественной работы фильтров ФОПС® необходимо проводить комплекс эксплуатационных мероприятий.

В таблице 12 приведён перечень проводимых эксплуатационных работ и соответствующие сроки проведения.

Таблица 12
Регламентная периодичность эксплуатационных работ с фильтрами ФОПС®

Назначение	Проводимые работы	Рекомендованная периодичность
Контроль технологических параметров	Проверка засоренности верхней решётки фильтра мусором	1 раз в месяц
	Проверка наличия/отсутствия слоя воды над фильтром	1 раз в месяц
	Проверка качества очистки (анализ стоков до и после фильтра)	1 раз в 3 месяца*
Поддержание работоспособности	Очистка верхней решётки фильтра	1 раз в месяц
	Выгрузка мусора из фильтра ФОПС®-К	1 раз в месяц
	Удаление жидких и твёрдых загрязнителей из фильтра ФОПС®-С	1 раз в месяц
	Замена отработанного фильтра	1 раз в год**

Примечание:

* - указана ориентировочная периодичность, частота проверки определяется, исходя из загрязнённости стока и требований контролирующих органов;

** - указана ориентировочная периодичность, решение о замене принимается на основании результатов проверки качества очистки.

ВНИМАНИЕ!

Все работы связанные с эксплуатацией и заменой фильтров ФОПС® необходимо производить с соблюдением требований п. 5 и п. 8 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации.

7.1. Проверка засорённости верхней решётки фильтра ФОПС® вне зависимости от способа его установки заключается в периодическом визуальном осмотре решётки на предмет осевшего на неё плавающего мусора (листья, окурки и т. д.).

Если при осмотре выявлено наличие мусора на верхней решётке, необходимо произвести её чистку;

7.2. Проверка наличия/отсутствия слоя воды над фильтром (визуально при снятой крышке люка колодца) является экспресс-методом контроля производительности фильтров ФОПС® и ресурса фильтров по взвешенным веществам (контроль ресурса фильтра по растворённым веществам, таким как СПАВ, нефтепродукты, ионы тяжёлых металлов и т.д., проводят на основании лабораторных анализов качества очищенной фильтром воды).

При наличии после дождя слоя воды над фильтром необходимо произвести чистку его верхней решётки. В том случае, если после очередного дождя остаётся слой воды над фильтром ФОПС®, верхнюю решётку которого недавно чистили, произвести замену фильтра новым или произвести действия, согласно п. 7.5 настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации для фильтра ФОПС®-К, или согласно п. 7.6 настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации для фильтра ФОПС®-С;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1. Назначение и применение.

1.1. Фильтры очистки поверхностного стока ФОПС® предназначены для очистки поверхностных (талых и ливневых) вод с автодорог, селитебных территорий и территорий промышленных предприятий;

1.2. В зависимости от назначения выпускаются следующие типы фильтров ФОПС®:

- ФОПС®-К - обеспечивает очистку поверхностных стоков от крупного плавающего мусора, взвешенных веществ, а также растительных остатков и отходов (листья, травы, древесных и плодоовощных отходов и др.);

- ФОПС®-МУ - осуществляет комбинированную очистку поверхностных стоков от взвешенных веществ, нефтепродуктов (эмульгированных и растворённых), анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца (Mn^{2+}), а также снижает показатели БПК₅, БПК₂₀ (БПК_{полн}) и ХПК;

- ФОПС®-М - предназначен для глубокой механической очистки поверхностных вод от взвешенных частиц, плёночных и эмульгированных нефтепродуктов;

- ФОПС®-Н - служит для нейтрализации кислых стоков и корректировки pH;

- ФОПС®-С - выполняет роль сепаратора (с тонкопелочным модулем) для предварительной очистки стоков с высоким содержанием взвешенных веществ и плёночно-эмульгированных нефтепродуктов;

- ФОПС®-У - используется для глубокой сорбционной очистки поверхностных стоков от нефтепродуктов (эмульгированных и растворённых), анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца (Mn^{2+}), а также для уменьшения показателей БПК₅, БПК₂₀ (БПК_{полн}) и ХПК;

- ФОПС®-Ц - предназначен для сорбционной очистки поверхностных вод от катионных СПАВ, ионов тяжёлых металлов (Fe^{2+} , Zn^{2+} , Ni^{2+} , Al^{3+} , Mn^{2+} , Cu^{2+} , Pb^{2+}), а также от азота аммонийного (NH_4^+);

1.3. Конструкция фильтров ФОПС® позволяет использовать их в наливном (безнапорном) режиме в условиях отсутствия электропитания;

1.4. Фильтры ФОПС®-(МУ; М; Н; У; Ц) устанавливаются в дождеприёмные или сетевые бетонные колодцы, являются расходным элементом локальных очистных сооружений одноразового применения и регенерации не подлежат;

1.5. Фильтры ФОПС®-С и ФОПС®-К являются расходным элементом локальных очистных сооружений многократного применения, конструкция которых предусматривает возможность удаления скапливающихся загрязнителей;

1.6. Установка фильтров ФОПС®-К возможна как сверху на другой фильтр ФОПС® в качестве дополнительного отсека, так и на стандартное опорное кольцо ОК в качестве индивидуального фильтра;

1.7. Фильтры ФОПС® могут входить в состав более сложных многокаскадных систем очистки ливневого поверхностного стока в качестве сменного элемента;

7.7.5. Через открытую крышку люка в своё штатное рабочее место на опорное кольцо ОК установить новый фильтр при помощи строп, крюки которых цепляются за все проушины;

7.7.6. Установить дождеприёмную решётку (крышку люка) в своё штатное место;

7.8. Замену отработанных фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) производить с помощью грузоподъёмной техники в следующем порядке:

7.8.1. Снять соответствующую легкосъёмную крышку КЛ, если фильтры установлены по схемам на рис. 4 (а, б, в).

При замене фильтров ФОПС®-(МУ; М; Ч; Ц)-1,0-(0,9; 1,2; 1,8) в случае установке на колодце люка ТС 0298-250 по схеме на рис. 4 (з) на первом этапе снять крышку и плиту люка.

При замене фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-(0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8), установленных по схеме на рис. 5, на первом этапе произвести демонтаж люка, а также ж/б регулировочных (опорных) колец и плиты перекрытия;

7.8.2. При помощи строп, крюки которых цепляются за все проушины, немного приподнять отработанный фильтр (на 1/3 его высоты), чтобы дать воде стечь. При подъёме фильтра соблюдать осторожность, чтобы не нарушить целостности монтажа стального опорного кольца внутри колодца;

7.8.3. Через 3 минуты приподнять фильтр на 2/3 его высоты в соответствии с п.п. 7.8.2;

7.8.4. Дать стечь воде ещё в течение 3 минут;

7.8.5. Окончательно извлечь фильтр ФОПС® из колодца;

7.8.6. Протереть стальное опорное кольцо внутри колодца ветошью или промыть струёй воды из аппарата мойки высокого давления;

7.8.7. Установить в штатное рабочее место на опорное кольцо ОК новый фильтр при помощи строп, крюки которых зацеплены за все проушины;

7.8.8. Установить в своё штатное рабочее место в зависимости от места установки фильтра соответствующую легкосъёмную крышку КЛ, если фильтры установлены по схемам на рис. 4 (а, б, в).

Установить плиту и крышку в своё штатное место при монтаже фильтров ФОПС® в колодцы с люком ТС 0298-250 по схеме на рис. 4 (з).

Произвести установку демонтированных элементов колодца в соответствии с п.п. 6.10 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации при установке фильтров по схеме на рис. 5;

ВНИМАНИЕ!

При манипуляциях с фильтрами ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; Ч; Ц)-2,0-(0,9; 1,2; 1,8) обязательно использовать Н-образную траверсу, которая будет обеспечивать деформацию каждой строповочной проушины в строго вертикальном направлении (удлинение) и исключать их деформацию в других направлениях (изгиб)

8. Указания мер безопасности.

8.1. При проведении погрузочно-разгрузочных, а также монтажных работ с фильтрами ФОПС® обязательно соблюдение «Правил техники безопасности» при проведении соответствующих работ и других действующих законодательно утвержденных нормативных документов, регламентирующих требования безопасности;

8.2. При проведении погрузочно-разгрузочных работ с фильтрами ФОПС® запрещается нахождение персонала в зоне проведения работ;

8.3. Установку фильтров ФОПС® в штатное место в канализационный колодец производить с применением грузоподъемной техники только обслуживающему персоналу, должным образом обученному работе с ней и имеющему, в случае такой необходимости, соответствующие квалификационные документы и допуски к работе;

8.4. К монтажу и обслуживанию фильтров ФОПС® допускается персонал не моложе 18 лет, прошедший инструктаж по технике безопасности и ознакомленный под роспись с настоящим паспортом и руководством по эксплуатации;

8.5. Материалы фильтров ФОПС® не токсичны и не оказывают вредного влияния на здоровье человека при непосредственном контакте;

8.6. Фильтры ФОПС® не выделяют значительных количеств пыли в процессе транспортировки, хранения и эксплуатации;

8.7. При нагревании фильтров ФОПС® выше 140 °С возможно образование летучих продуктов термоокислительной деструкции материала корпуса (ПНД);

8.8. По пожарной опасности материал корпусов (ПНД) фильтров ФОПС® не превышает следующих показателей:

- группа горючести - Г4 по ГОСТ 30244;
- дымообразующая способность - Д3 по ГОСТ 12.1.044;
- группа воспламеняемости - В2 по ГОСТ 30402;

8.9. Средства пожаротушения при возгорании фильтров ФОПС®: вода, войлок, огнетушители любого типа, инертные газы, песок, асбестовое полотно и т.д.;

8.10. При хранении, транспортировке, монтаже и эксплуатации фильтров ФОПС® необходимо обеспечить невозможность доступа к ним всех посторонних лиц, кроме обслуживающего персонала.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9. Вывод из эксплуатации и утилизация.

9.1. Вывод фильтров ФОПС® из эксплуатации заключается в извлечении их из штатных мест в канализационных колодцах и подготовке к утилизации;

9.2. Извлечение отработанных фильтров из канализационных колодцев производить в соответствии с п.п. 7.7 и п.п. 7.8 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации;

ВНИМАНИЕ!

Все работы связанные с эксплуатацией и заменой фильтров ФОПС® необходимо производить с соблюдением требований п. 5 и п. 8 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации.

9.3. Подготовка отработанных фильтров ФОПС® к утилизации заключается в сушке их на открытом воздухе, на поддонах, и последующей их герметичной упаковке полиэтиленовой плёнкой, а также закреплению упакованных фильтров на поддонах;

9.4. Отработанные фильтры ФОПС® всех типов представляют собой твёрдые отходы IV класса опасности (при очистке типового поверхностного стока) и подлежат вывозу на соответствующий полигон;

Подробно процесс утилизации отработанных фильтров ФОПС® описан в разделе 11 пособия «Проектирование и применение локальных очистных сооружений поверхностного стока на основе фильтров ФОПС®» (2017 г.).

10. Свидетельство о приёмке.

Фильтр очистки поверхностного стока ФОПС®-_____-_____-_____ прошёл приёмо-сдаточные испытания, в соответствии с СТО 64235108-002-2016, и признан годным для эксплуатации:

Серийный номер _____

Дата производства ____20__ г.

Технический контролер _____

Штамп ОТК

М. П.

11. Гарантийные обязательства.

11.1. ООО «Аква-Венчур®» гарантирует соответствие фильтров ФОПС® требованиям СТО 64235108-002-2016 на момент отгрузки их потребителю;

11.2. Срок хранения – 7 лет с даты производства фильтров ФОПС® при соблюдении требований п. 5 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации;

11.3. Срок службы – 24 месяца с даты продажи фильтров ФОПС® изготовителем или официальным дилером изготовителя при соблюдении требований п. 6-7 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации. После истечения срока службы фильтры ФОПС® подлежат утилизации. Допускается продление срока службы фильтров ФОПС® изготовителем (например, после длительного их хранения) путём дополнительной их проверки им на соответствие требованиям СТО 64235108-002-2016;

11.4. Гарантийный срок – 12 месяцев с даты продажи фильтров ФОПС® изготовителем при соблюдении требований п. 6-7 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации;

11.5. Гарантийный срок и срок службы не распространяются на внутренние компоненты фильтров ФОПС® (очищающие материалы и сетки). Ресурс работы (срок службы в процессе работы) внутренних компонентов фильтров ФОПС® (очищающих материалов и сеток) в зависимости от загрязнённости очищаемого стока может быть как значительно больше, так и значительно меньше срока указанного в п. 11.3;

11.6. ООО «Аква-Венчур®» несёт ответственность за убытки потребителя и/или третьих лиц, явившиеся следствием наступления гарантийного случая в размере, не превышающем стоимость фильтров ФОПС®, в отношении которых был установлен гарантийный случай;

11.7. ООО «Аква-Венчур®» не несёт ответственности за убытки, а также вред здоровью потребителя и/или третьих лиц, явившиеся прямым или косвенным следствием нарушения потребителем или третьими лицами требований настоящего паспорта и руководства по эксплуатации или СТО 64235108-002-2016;

11.8. ООО «Аква-Венчур®» вправе отказать в признании случая гарантийным при наступлении любого из перечисленных ниже событий:

- монтаже фильтров ФОПС® на опорные кольца, отличные от оригинальных опорных колец ОК по СТО 64235108-005-2016;
- использовании фильтров ФОПС® не по назначению или не в соответствии настоящим паспортом и руководством по эксплуатации;
- нарушении условий транспортирования и хранения фильтров ФОПС®, изложенных в п. 5 настоящего паспорта и руководства по эксплуатации;
- воздействии внешних факторов, величины которых превышают допустимые эксплуатационные пределы согласно СТО 64235108-002-2016, либо не описаны в СТО 64235108-002-2016;
- наличии внешних механических повреждений у фильтров ФОПС®;
- наличии дефектов у других систем, совместно с которыми эксплуатировались фильтры ФОПС®;
- ремонте фильтров ФОПС® лицом, не являющимся представителем ООО «Аква-Венчур®»;
- отсутствии у потребителя подлинника настоящего «Паспорта и руководства по эксплуатации» с полностью заполненным разделом «Свидетельство о приёмке»;
- наступлении форс-мажорных обстоятельств;

11.9. ООО «Аква-Венчур®» не предоставляет никаких других гарантий на фильтры ФОПС® как явных, так и предполагаемых, кроме описанных в настоящем п. 11.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		779

18. Маркировка фильтров ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-(0,58; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8):

ФОПС® - фильтр очистки поверхностного стока;

К* - корзина;

МУ - механический-угольный;

М - механический;

Н - нейтрализатор;

С - сепаратор;

У - угольный;

Ц - цеолитовый;

(0,58; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0) - диаметр ж/д колодца, для которого предназначен фильтр ФОПС®, м;

(0,9; 1,2; 1,8) - высота фильтра ФОПС®, м;

Примечание:

**Фильтры ФОПС®-К выпускаются высотой только 250 мм, в маркировке отсутствует параметр (0,9; 1,2; 1,8)*

19. Фильтры ФОПС® изготавливаются в соответствии с СТО 64235108-002-2016, что подтверждено Сертификатами соответствия Госстандарта России, а также в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного Союза, что подтверждено декларацией соответствия, которые входят в комплект документации, поставляемой с фильтрами.

2. Схема изделия.

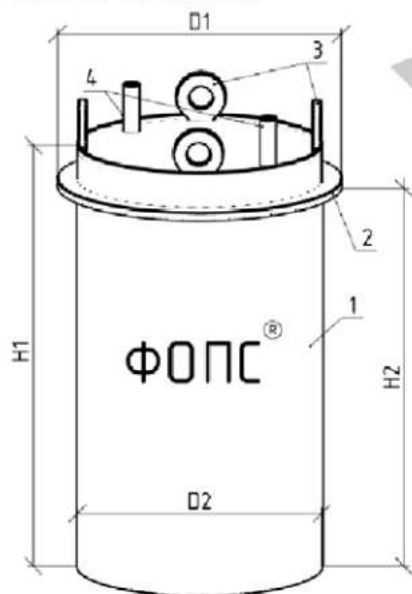


Рис. 1. Внешний вид фильтра ФОПС®:

1 – обечайка корпуса;

2 – опорный фланец, снабжённый уплотнением на нижней поверхности;

3 – строповочные проушины;

4 – патрубки для откачки скопившихся загрязнителей (только ФОПС®-С)

3. Технические характеристики.

Основные характеристики фильтров ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-(0,58; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0)-(0,9; 1,2; 1,8) приведены в таблицах 1-5, а фильтров ФОПС®-К-(0,58; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0) - в таблице 6.

Таблица 1

Характеристики фильтров ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,58-(0,9; 1,2; 1,8)

Характеристика	Тип фильтра	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-
		0,58-0,9	0,58-1,2	0,58-1,8
Высота обечайки фильтра Н1, мм		900	1200	1800
Высота Н2, мм		825	1125	1725
Рабочая производительность, м ³ /ч (л/с), не более		2,0 (0,6)		
Максимально-допустимая кратковременная производительность, м ³ /ч (л/с), не более		4,0 (1,1)		
Диаметр наружный фланца D1, мм		580		
Диаметр наружный корпуса D2, мм		500		

Таблица 2

Характеристики фильтров ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-0,7-(0,9; 1,2; 1,8)

Характеристика	Тип фильтра	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-
		0,7-0,9	0,7-1,2	0,7-1,8
Высота обечайки фильтра Н1, мм		900	1200	1800
Высота Н2, мм		825	1125	1725
Рабочая производительность, м ³ /ч (л/с), не более		2,0 (0,6)		
Максимально-допустимая кратковременная производительность, м ³ /ч (л/с), не более		4,0 (1,1)		
Диаметр наружный фланца D1, мм		620		
Диаметр наружный корпуса D2, мм		500		

Таблица 3

Характеристики фильтров ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,0-(0,9; 1,2; 1,8)

Характеристика	Тип фильтра	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-
		1,0-0,9	1,0-1,2	1,0-1,8
Высота обечайки фильтра Н1, мм		900	1200	1800
Высота Н2, мм		825	1125	1725
Рабочая производительность, м ³ /ч (л/с), не более		4,0 (1,1)		
Максимально-допустимая кратковременная производительность, м ³ /ч (л/с), не более		8,0 (2,2)		
Диаметр наружный фланца D1, мм		920		
Диаметр наружный корпуса D2, мм		710		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 4

Характеристики фильтров ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,5-(0,9; 1,2; 1,8)

Характеристика	Тип фильтра	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,5-0,9	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,5-1,2	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-1,5-1,8
Высота обечайки фильтра Н1, мм		900	1200	1800
Высота Н2, мм		825	1125	1725
Рабочая производительность, м ³ /ч (л/с), не более		8,0 (2,2)		
Максимально-допустимая кратковременная производительность, м ³ /ч (л/с), не более		16,0 (4,4)		
Диаметр наружный фланца D1, мм		1420		
Диаметр наружный корпуса D2, мм		1000		

Таблица 5

Характеристики фильтров ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-2,0-(0,9; 1,2; 1,8)

Характеристика	Тип фильтра	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-2,0-0,9	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-2,0-1,2	ФОПС®-(МУ; М; Н; С; У; Ц)-2,0-1,8
Высота обечайки фильтра Н1, мм		900	1200	1800
Высота Н2, мм		825	1125	1725
Рабочая производительность, м ³ /ч (л/с), не более		16,0 (4,4)		
Максимально-допустимая кратковременная производительность, м ³ /ч (л/с), не более		32,0 (8,9)		
Диаметр наружный фланца D1, мм		1920		
Диаметр наружный корпуса D2, мм		1430		

Таблица 6

Характеристики фильтров ФОПС®-К-(0,58; 0,7; 1,0; 1,5; 2,0)

Характеристика	Тип фильтра	ФОПС®-К-0,58	ФОПС®-К-0,7	ФОПС®-К-1,0	ФОПС®-К-1,5	ФОПС®-К-2,0
Высота обечайки фильтра Н1, мм		250				
Высота Н2, мм		175				
Рабочая производительность, м ³ /ч (л/с), не более		2,0 (0,6)	2,0 (0,6)	4,0 (1,1)	8,0 (2,2)	16,0 (4,4)
Максимально-допустимая кратковременная производительность, м ³ /ч (л/с), не более		4,0 (1,1)	4,0 (1,1)	8,0 (2,2)	16,0 (4,4)	32,0 (8,9)
Диаметр наружный фланца D1, мм		580	620	920	1420	1920
Диаметр наружный корпуса D2, мм		440	440	650	940	1370

В таблице 7 приведены массы новых фильтров ФОПС®.

Таблица 7

Масса нетто новых фильтров ФОПС®, кг, не более

Тип фильтра	Высота фильтра Н, м		
	0,9	1,2	1,8
ФОПС®-К-0,58		10	
ФОПС®-К-0,7		10	
ФОПС®-К-1,0		15	
ФОПС®-К-1,5		25	
ФОПС®-К-2,0		40	
ФОПС®-МУ-0,58-	70	90	130
ФОПС®-МУ-0,7-	70	90	130
ФОПС®-МУ-1,0-	150	180	250
ФОПС®-МУ-1,5-	300	380	500
ФОПС®-МУ-2,0-	600	800	950
ФОПС®-М-0,58-	15	17	22
ФОПС®-М-0,7-	15	17	22
ФОПС®-М-1,0-	25	30	40
ФОПС®-М-1,5-	50	60	70
ФОПС®-М-2,0-	90	110	130
ФОПС®-Н-0,58-	150	200	300
ФОПС®-Н-0,7-	150	200	300
ФОПС®-Н-1,0-	300	400	600
ФОПС®-Н-1,5-	600	800	1200
ФОПС®-Н-2,0-	1300	1700	2400
ФОПС®-С-0,58-	20	30	40
ФОПС®-С-0,7-	20	30	40
ФОПС®-С-1,0-	40	60	80
ФОПС®-С-1,5-	80	90	130
ФОПС®-С-2,0-	140	200	280
ФОПС®-У-0,58-	100	110	150
ФОПС®-У-0,7-	100	110	150
ФОПС®-У-1,0-	200	230	300
ФОПС®-У-1,5-	400	450	600
ФОПС®-У-2,0-	800	950	1200
ФОПС®-Ц-0,58-	150	200	300
ФОПС®-Ц-0,7-	150	200	300
ФОПС®-Ц-1,0-	300	400	600
ФОПС®-Ц-1,5-	600	800	1200
ФОПС®-Ц-2,0-	1300	1700	2400

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Показатели очистки поверхностных сточных вод фильтрами ФОПС®, определяемые в соответствии с СТО 64235108-002-2016, приведены в таблице 8.

Таблица 8

Показатели очистки вод на фильтрах ФОПС®

Загрязняющие вещества	Тип фильтра	Концентрация в очищаемом стоке, не более	Концентрация в очищенном стоке, не более
Взвешенные вещества (мг/дм ³)	ФОПС®-МУ	2 000	5
	ФОПС®-М	4 000	
	ФОПС®-К	4 000	300*
	ФОПС®-С	10 000	
Нефтепродукты (мг/дм ³)	ФОПС®-МУ	50	0,05
	ФОПС®-У	100	
	ФОПС®-М	500	5
	ФОПС®-С		
БПК ₅ (мг/дм ³)	ФОПС®-МУ	65	2
	ФОПС®-У	110	
БПК ₂₀ (БПК _{ПДЛН} мг/дм ³)	ФОПС®-МУ	90	2
	ФОПС®-У	150	
ХПК (мг/дм ³)	ФОПС®-МУ	650	30
	ФОПС®-У	1 500	
Анионные СПАВ (мг/дм ³)	ФОПС®-МУ	30	0,1
	ФОПС®-У	50	
Неионогенные СПАВ (мг/дм ³)	ФОПС®-МУ	5	0,1
	ФОПС®-У	10	
Катионные СПАВ (мг/дм ³)	ФОПС®-Ц	5	0,1
Фенол (мг/дм ³)	ФОПС®-МУ	0,1	0,001
	ФОПС®-У		
Железо общее (мг/дм ³)	ФОПС®-МУ	5	0,05
	ФОПС®-У		
Марганец (Mn ²⁺ , мг/дм ³)	ФОПС®-Ц	1,0	0,01
	ФОПС®-МУ	3	0,1
	ФОПС®-У		
Алюминий (Al ³⁺ , мг/дм ³)	ФОПС®-Ц	1,0	0,04
Железо II (Fe ²⁺ , мг/дм ³)	ФОПС®-Ц	3	0,05
Медь (Cu ²⁺ , мг/дм ³)	ФОПС®-Ц	0,5	0,001
Никель (Ni ²⁺ , мг/дм ³)	ФОПС®-Ц	0,5	0,01
Свинец (Pb ²⁺ , мг/дм ³)	ФОПС®-Ц	0,5	0,006
Цинк (Zn ²⁺ , мг/дм ³)	ФОПС®-Ц	1,0	0,01
Азот аммонийный (NH ₄ ⁺ , мг/дм ³)	ФОПС®-Ц	10	0,4
Водородный показатель (реакция среды, pH, ед.)	ФОПС®-Н	3	7

Примечание:

* - приведено ориентировочное значение. Эффективность очистки стока от взвешенных веществ фильтрами ФОПС®-К и ФОПС®-С зависит от размера частиц взвешенных веществ в очищаемом стоке. Чем крупнее частицы взвешенных веществ в очищаемом стоке, тем ниже будет их концентрация в очищенном стоке.

Помимо указанных в таблице 8 загрязняющих веществ фильтры ФОПС®-Ц способны очищать поверхностные ливневые сточные воды от других ионов тяжёлых металлов (кадмий, хром, ртуть, мышьяк, сурьма и др.), а фильтры ФОПС®-МУ и ФОПС®-У - от других органических веществ (формальдегид, бензол, красители и др.).

Высота фильтров ФОПС® характеризует ресурс их работы. Чем больше высота фильтра, тем дольше проработает фильтр при прочих равных условиях.

Очищающие загрузки фильтров ФОПС® разных типов в соответствии с СТО 64235108-002-2016 приведены в таблице 9.

Таблица 9

Очищающая загрузка фильтров ФОПС®

Тип фильтра	Тип внутренней очищающей загрузки
ФОПС®-К	Фильтрующая корзина
ФОПС®-МУ	Угольная зернистая (не менее 75%), фильтрующая
ФОПС®-М	Независимые фильтрующие элементы
ФОПС®-Н	Карбонатная зернистая
ФОПС®-С	Тонкослойный модуль
ФОПС®-У	Угольная зернистая (не менее 95%)
ФОПС®-Ц	Угольно-цеолитовая зернистая

4. Комплект поставки.

В комплект поставки фильтра входят:

- фильтр ФОПС® — 1 шт.
- паспорт и руководство по эксплуатации — 1 шт.
- заводская упаковка — 1 комп.

5. Транспортирование и хранение.

5.1. Фильтры ФОПС® транспортировать и хранить только в условиях, исключающих возможность повреждения и деформации фильтров и их элементов;

5.2. Допускается транспортирование фильтров ФОПС® всеми видами транспорта с соблюдением действующих законодательно утвержденных «Правил перевозки грузов» соответствующим транспортом;

5.3. Условия транспортирования фильтров ФОПС® – 5, условия хранения – 5 (по ГОСТ 15150);

5.4. Фильтры ФОПС® транспортировать и хранить только в вертикальном положении, поддоном вниз;

5.5. При транспортировании фильтров ФОПС® необходимо обеспечить их должное закрепление для предотвращения опрокидывания согласно действующим законодательно утвержденным «Правилам перевозки грузов» соответствующим транспортом;

5.6. Погрузку и выгрузку фильтров ФОПС® производить при помощи грузо-подъемной техники;

5.7. Крюки строп зацеплять за все строповочные проушины фильтров;

5.8. При манипуляциях с фильтрами ФОПС®-(К; МУ; М; Н; С; У; Ц)-2,0-(0,9; 1,2; 1,8) обязательно использовать Н-образную траверсу, которая будет обеспечивать деформацию каждой строповочной проушины в строго вертикальном направлении (удлинение) и исключать их деформацию в других направлениях (изгиб);

5.9. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- транспортировать и хранить новые фильтры ФОПС® без заводской упаковки, а также нарушать её целостность при транспортировании и хранении;

- транспортировать фильтры ФОПС® волоком;

- штабелировать фильтры ФОПС® в высоту и кантовать;

- вставлять ногами на верхние крышки и корпуса фильтров ФОПС® во время транспортирования и хранения, а также ставить или ронять на них любые предметы;

- хранить фильтры ФОПС® в помещениях с влажным полом;

- подвергать фильтры ФОПС® воздействию влаги при транспортировании и хранении;

- подвергать фильтры ФОПС® воздействию осадков при транспортировании и хранении;

5.10. Условия хранения фильтров ФОПС® должны обеспечивать возможность их осмотра;

5.11. Технический осмотр фильтров ФОПС® при их хранении производить перед их транспортированием, но не реже одного раза в квартал. Полученные в процессе хранения и обнаруженные в процессе осмотра на поверхности фильтров загрязнения, дефекты упаковки немедленно ликвидировать;

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ Р
Вспомогательные материалы

САНТЕХНИПРОЕКТ

ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ
ДЛЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

АЗ - 1016

Москва 1995

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

787

Диаметр колеса, % от ном	Частота вращения колеса n , об/мин	Частота тока, Гц	Зона измерений	Суммарный уровень звуковой мощности, дБ, не более	Октавные уровни звуковой мощности L_p , дБ, не более, излучаемой вентилятором в воздуховоды нагнетания и всасывания и через стенки корпуса (шум вокруг вентилятора) в полосах среднегеометрических частот, Гц							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
90	1400		Нагнетание	66	53	56	64	57	55	53	45	36
			Всасывание	63	50	53	61	54	52	50	42	33
			Вокруг вентилятора	60,5	36,5	43,5	56,5	53,5	53,5	51,5	43,5	34,5
	2600		Нагнетание	64	71	74	82	75	73	71	63	54
			Всасывание	61	68	71	79	72	70	68	60	51
			Вокруг вентилятора	73,5	54,5	61,5	76,5	71,5	71,5	69,5	61,5	52,5

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ С
О санитарно-защитной зоне ПС-220/110/10/6 кВ «Байкальская»



ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Юридический адрес: 664081, г. Иркутск, ул. Депутатская, д.63/2-86

Фактический адрес: 664075, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 244/2,
мезонин, № 6,7

тел.: +7 983 408 4349 <http://auditekspert.ru> E-mail:

info@auditekspert.ru

ОГРН: 1173850030661, ИНН/КПП: 3811448529/381101001

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.710260 от 21.03.2018г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
(Руководитель ОИ)

Комякова О.В.

Экспертное заключение по проекту санитарно-защитной зоны

28.09.2020г.

№ 2455 П

- 1. Наименование проекта:** «Проект санитарно-защитной зоны по объекту: ПС-220/110/10/6 кВ «Байкальская» филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети»
- 2. Наименование заказчика:** Открытое акционерное общество «Иркутская электросетевая компания», филиал открытого акционерного общества «Иркутская электросетевая компания» «Южные электрические сети», 664033, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 257.
- 3. Место расположения объекта:** Иркутская область, г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Байкальская, 250-б (на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:383).
- 4. Проект выполнен:** ООО «СибирьКонсалт», 664511, Иркутская область, Иркутский район, д. Новолисиха, ул. Кленовая, 12-16. ИНН 3804038377.
- 5. Проект представлен:** ООО «СибирьКонсалт».
- 6. Представленные документы:** заявление (входящий №2344 от 18.09.2020г), «Проект санитарно-защитной зоны по объекту: ПС-220/110/10/6 кВ «Байкальская» филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети»; ситуационный план места размещения промышленной площадки; справка исходных данных по объекту; договор аренды земельного участка с администрацией г. Иркутска от 19.07.13г. №9120; аналитическая справка по данным метеостанции Иркутск от 2018г УДК 551.553; протокол результатов измерений параметров шума Испытательной лаборатории ООО «Эксперт» от 10.09.2020г №1735/20 (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС.RU.0001.21ЭТ01); протокол результатов измерений ЭМИ 50Гц (промышленная частота) Испытательной лаборатории ООО «Эксперт» от 16.09.2020г №1795/20.
- 7. При рассмотрении проекта установлено:**

Экспертиза проведена на соответствие: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» с изменениями.

Экспертное заключение от 28.09.2020г № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 1 из 14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

789

Ответственность за полноту и достоверность представленной информации несут проектная организация и предприятие.

Настоящий проект выполнен для Заказчика - ООО «Сибирский проектный институт» (юридический адрес: 664075, г. Иркутск, ул. Байкальская, д.105 «А», оф. 402) в рамках проектируемого объекта: «Строительство многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:32885» для ООО «Специализированный застройщик «Флагман» (юридический адрес: 664075, г. Иркутск, улица Байкальская, 202).

Целью разработки настоящего проекта является определение размера санитарно-защитной зоны для действующего промышленного объекта ПС-220/110/10/6 кВ «Байкальская» филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети» на основании расчетов физических воздействий на атмосферный воздух (шум, электромагнитные поля (ЭМП)) по результатам данных натурных измерений. Определение размера СЗЗ для действующего промышленного объекта ПС-220/110/10/6 кВ необходимо для корректировки плана застройки для проектируемого объекта: «Строительство многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:32885» для ООО «Специализированный застройщик «Флагман» (юридический адрес: 664075, г. Иркутск, улица Байкальская, 202).

Сведения о видах экономической деятельности по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД ОК 029-2014 КДЕС. Ред. 2) - передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям.

ПС «Байкальская» (ПС-220/110/10/6 кВ) находится на балансе филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети».

Южные электрические сети занимаются преобразованием, распределением и передачей электрической энергии, а также эксплуатацией электрических сетей в южных районах Иркутской области.

ПС «Байкальская» (ПС-220/110/10/6 кВ) расположена на земельном участке с кадастровым номером № 38:36:000023:383 по адресу: Иркутская обл., в Октябрьском районе г. Иркутска по ул. Байкальская, 250-б с установленной категорией земель: земли населённых пунктов. Общая уточненная площадь земельного участка составляет 23 371 м² с видом разрешенного использования - для размещения объектов специального назначения для эксплуатации подстанции Байкальской.

ПС «Байкальская» (ПС-220/110/10/6 кВ) предназначена для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц для систем с изолированной нейтралью.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция), глава 7.1.10. «Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива», примечание 3 «Для электроподстанций размер санитарно-защитной зоны устанавливается в зависимости от типа (открытые, закрытые), мощности на основании расчетов физического воздействия на атмосферный воздух, а также результатов натурных измерений».

По отношению к окружающей застройке и территориям объект расположен следующим образом.

В северном и северо-восточном направлениях на расстоянии около 12 м расположен земельный участок под эксплуатацию производственной базы, далее объекты торгового назначения, объекты хранения и обслуживания автотранспорта. На расстоянии около 150м проходит ул. Байкальская, с интенсивным потоком автомобильного трафика.

В восточном и юго-восточном направлениях на расстоянии около 30 м расположены объекты делового назначения, объекты хранения автотранспорта. На расстоянии около 300м проходит автомобильный участок по плотине ГЭС, с интенсивным потоком автомобильного трафика.

В южном направлении примыкает земельный участок, предназначенный под строительство жилой застройки (кадастровый номер № 38:36:000023:32885).

В юго-западном направлении на расстоянии около 8 м расположены индивидуальные гаражи.

В западном направлении на расстоянии около 20 м расположены индивидуальные гаражи.

В северо-западном направлении на расстоянии около 20 м расположены торговые площади, объекты хранения автотранспорта.



Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основные элементы электроподстанции:

- силовые трансформаторы, автотрансформаторы;
- вводные конструкции для воздушных и кабельных линий электропередачи;
- открытые (ОРУ) и закрытые (ЗРУ) распределительные устройства включая систему питания собственных нужд подстанции, системы защиты и автоматики, систему заземления, молниезащитные сооружения, вспомогательные системы, бытовые помещения (склады,

Экспертное заключение от 28.09.2020г № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 3 из 14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

791

мастерские и пр.).

В состав ПС «Байкальская» (ПС-220/110/10/6 кВ) входит, в том числе, 8 типов трансформаторов, а именно:

- трансформатор АДЦТН-125000/220;
- трансформатор АДЦТН-125000/220;
- трансформатор ТРДЦН-63000/220;
- трансформатор ТРДЦН-63000/220;
- трансформатор ТДНЛ-63000/10;
- трансформатор ТРДЦН-63000/10;
- трансформатор ТДН-10000/110;
- трансформатор ТДН-10000/110.

Совокупность оборудования на ПС «Байкальская» (ПС-220/110/10/6 кВ) и технологический процесс определяют приоритетные физические факторы, распространяющиеся на прилегающую территорию.

В 2020 году предусмотрена разработка проектной, рабочей документации по модернизации ПС 220кВ Байкальская в части компенсации емкостных токов (установка ДГР - 5 шт.), для нужд филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети» со сроком окончания работ – 01.12.2020 г.

Расчеты шумового воздействия

Данный объект является источником шумового и электромагнитного воздействия на среду обитания и здоровья человека.

Для данного объекта физическим фактором, оказывающим влияние на окружающую среду, является шум трансформаторов, вызываемый колебаниями сердечников под действием переменного магнитного поля (магнитострикционный шум) и механическими вибрациями.

К другим источникам шума, характерным для больших трансформаторов с форсированными системами охлаждения, относятся вентиляторы и масляные насосы. Кроме того, шум создается электродинамическими усилиями в обмотках и электромеханическими устройствами регулирования напряжения под нагрузкой. Уровень шума трансформаторов в большей мере определяется величиной электромагнитных нагрузок и габаритными размерами.

Главная причина шума заключается в вибрации сердечника, которая возникает вследствие магнитострикции, зависящей как от индукции, так и от физических и структурных параметров электротехнической стали. Вибрация передается баку через масло и непосредственно через опоры магнитопровода, так как расстояние от магнитопровода до стенки бака мало по сравнению с длиной волны (в масле длина волны для частоты 100 Гц составляет около 12 м - справочно).

В ряде случаев преобладающими могут становиться другие источники шума.

В целях оценки шумового воздействия ПС «Байкальская» (ПС-220/110/10/6 кВ) филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети» на проектируемые жилые дома, испытательной лабораторией ООО «Эксперт» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ЭТ01), проведены натурные измерения параметров шума.

Результаты измерений уровней шумового воздействия:

№ п/п	Номер точки измерения (ТИ), ее описание	Время измерения	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
			измеренный	измеренный
Площадь участка – 23 371 м ²				
1	Дневной замер КТ № 1 Прилегающая территория	03.09.2020 16:12	49,0	60,0

Экспертное заключение от 28.09.2020г № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 4 из 14

№ п/п	Номер точки измерения (ТИ), ее описание	Время измерения	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
			измеренный	измеренный
2	Ночной замер КТ № 1 Прилегающая территория	05.09.2020 03:00	44,2	46,3
3	Дневной замер КТ № 2 Прилегающая территория	03.09.2020 16:15	51,0	56,0
4	Ночной замер КТ № 2 Прилегающая территория	05.09.2020 03:05	45,0	45,2
5	Дневной замер КТ № 3 Прилегающая территория	03.09.2020 16:17	48,1	52,3
6	Ночной замер КТ № 3 Прилегающая территория	05.09.2020 03:10	45,8	48,3
7	Дневной замер КТ № 4 Прилегающая территория	03.09.2020 16:29	54,8	55,1
8	Ночной замер КТ № 4 Прилегающая территория	05.09.2020 03:25	49,0	50,7
9	Дневной замер КТ № 5 Территория земельного участка с кадастровым номером 38:36:000023:32885	03.09.2020 16:20	45,0	49,0
10	Ночной замер КТ № 5 Территория земельного участка с кадастровым номером 38:36:000023:32885	05.09.2020 03:30	42,2	44,1
11	Дневной замер КТ № 6 Прилегающая территория	03.09.2020 16:34	53,2	56,9
12	Ночной замер КТ № 6 Прилегающая территория	05.09.2020 03:40	51,4	53,6
13	Дневной замер КТ № 7 Прилегающая территория	03.09.2020 16:50	60,2	63,5
14	Ночной замер КТ № 7 Прилегающая территория	05.09.2020 03:50	59,5	62,1
15	Дневной замер КТ № 8 Прилегающая территория	03.09.2020 17:05	60,5	64,9
16	Ночной замер КТ № 8 Прилегающая территория	05.09.2020 04:10	60,0	61,4
17	Дневной замер КТ № 9 Прилегающая территория	03.09.2020 17:10	51,7	53,5
18	Ночной замер КТ № 9 Прилегающая территория	05.09.2020 04:15	49,9	51,0
19	Дневной замер КТ № 10 Прилегающая территория	03.09.2020 17:15	51,7	53,9
20	Ночной замер КТ № 10 Прилегающая территория	05.09.2020 04:20	49,8	51,5
21	Дневной замер КТ № 11 Прилегающая территория	03.09.2020 17:20	55,1	56,9
22	Ночной замер КТ № 11 Прилегающая территория	05.09.2020 04:30	45,3	45,5
23	Дневной замер КТ № 12 Прилегающая территория	03.09.2020 17:25	54,8	57,9

Экспертное заключение от 28.09.2020г № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 5 из 14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

793

№ п/п	Номер точки измерения (ТИ), ее описание	Время измерения	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
			измеренный	измеренный
24	Ночной замер КТ № 12 Прилегающая территория	05.09.2020 04:35	47,2	49,9

По результатам измерений уровней шумового воздействия наблюдается превышение ПДУ по шуму в контрольных точках, расположенных в направлении автомобильной дороги ул. Байкальская и участка дороги «плотина ГЭС» с интенсивным трафиком автомобилей.

Приложение 1. Схема точек измерения.



Для исключения фонового шума, произведен расчет шумового воздействия ПС «Байкальская» (ПС-220/110/10/6 кВ) филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети» на территорию проектируемой жилой застройки.

Расчет шумового загрязнения выполнен для дневного/ночного времени суток по программе «Эколог-шум» версия 2.4.

Экспертное заключение от 28.09.2020г. № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 6 из 14

Допустимые уровни звуковой мощности и уровни звукового давления в октавных полосах частот на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях нормируются в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Дневное/ночное время

Источниками шумового воздействия в границах рассматриваемой промплощадки являются:

- трансформатор АДЦТН-125000/220;
- трансформатор АДЦТН-125000/220;
- трансформатор ТРДЦН-63000/220;
- трансформатор ТРДЦН-63000/220;
- трансформатор ТДНЛ-63000/10;
- трансформатор ТРДЦН-63000/10;
- трансформатор ТДН-10000/110;
- трансформатор ТДН-10000/110.



Экспертное заключение от 28.09.2020г № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 7 из 14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

795

Акустические характеристики

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, экв
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	Трансформатор АТДЦТН-125000/220	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0
002	Трансформатор ТРДЦН-63000/220	70.8	73.8	78.8	75.8	72.8	72.8	69.8	63.8	62.8	76.8
003	Трансформатор АТДЦТН-125000/220	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0
004	Трансформатор ТРДЦН-63000/220	70.8	73.8	78.8	75.8	72.8	72.8	69.8	63.8	62.8	76.8
005	Трансформатор ТДН-10000/110	65.6	68.6	73.6	70.6	67.6	67.6	64.6	58.6	57.6	71.6
006	Трансформатор ТДН-10000/110	65.6	68.6	73.6	70.6	67.6	67.6	64.6	58.6	57.6	71.6
007	Трансформатор ТДНЛ-63000/10	70.8	73.8	78.8	75.8	72.8	72.8	69.8	63.8	62.8	76.8
008	Трансформатор ТРДЦН-63000/10	70.8	73.8	78.8	75.8	72.8	72.8	69.8	63.8	62.8	76.8

Акустические характеристики приняты согласно паспортам на оборудования.

Уровень создаваемого шумового загрязнения определен в расчетных точках на границе:

- производственной зоны;
- предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м);
- проектируемых жилых домов.

Координаты и расположение расчетных точек

Код	Координаты (м)		Тип точки
	X	Y	
1	3338736.00	380869.50	Расчетная точка на границе проектируемых жилых домов
2	3338759.00	380879.00	Расчетная точка на границе проектируемых жилых домов
3	3338780.00	380856.00	Расчетная точка на границе проектируемых жилых домов
4	3338711.00	381115.00	Расчетная точка на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м)
5	3338902.50	381008.00	Расчетная точка на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м)
6	3338876.50	380928.50	Расчетная точка на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м)
7	3338657.50	380895.50	Расчетная точка на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м)
8	3338632.00	381006.00	Расчетная точка на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м)
9	3338737.00	380910.00	Расчетная точка на границе производственной зоны
10	3338773.50	380893.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
11	3338799.00	380933.00	Расчетная точка на границе производственной зоны
12	3338845.50	380955.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
13	3338866.00	380990.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
14	3338795.50	381032.00	Расчетная точка на границе производственной зоны

Экспертное заключение от 28.09.2020г № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 8 из 14

15	3338761.50	381052.00	Расчетная точка на границе производственной зоны
16	3338720.00	381076.00	Расчетная точка на границе производственной зоны
17	3338688.00	381022.00	Расчетная точка на границе производственной зоны
18	3338670.50	380934.00	Расчетная точка на границе производственной зоны
19	3338703.00	380930.00	Расчетная точка на границе производственной зоны



Расчетный эквивалентный уровень звукового давления в дневное/ночное время

Код	Координаты (м)		Тип точки	День La.экв
	X	Y		
1	3338736.00	380869.50	Расчетная точка на границе проектируемых жилых домов	42.30
2	3338759.00	380879.00	Расчетная точка на границе проектируемых жилых домов	43.80
3	3338780.00	380856.00	Расчетная точка на границе проектируемых жилых домов	42.30
4	3338711.00	381115.00	Расчетная точка на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м)	38.80
5	3338902.50	381008.00	Расчетная точка на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м)	41.20
6	3338876.50	380928.50	Расчетная точка на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м)	42.90
7	3338657.50	380895.50	Расчетная точка на границе предлагаемой санитарно-	39.90

Экспертное заключение от 28.09.2020г № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 9 из 14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

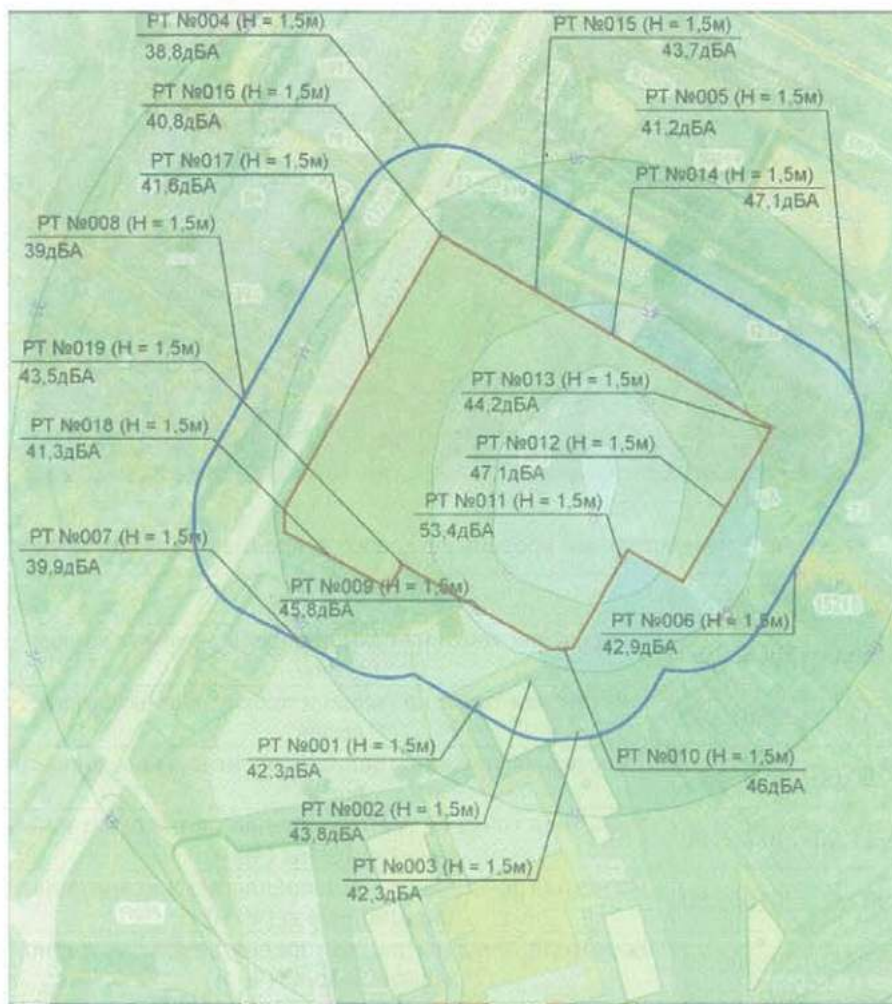
П-599-21-ООС

Стр.

797

защитной зоны (40 м)				
8	3338632.00	381006.00	Расчетная точка на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м)	39.00
9	3338737.00	380910.00	Расчетная точка на границе производственной зоны	45.80
10	3338773.50	380893.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	46.00
11	3338799.00	380933.00	Расчетная точка на границе производственной зоны	53.40
12	3338845.50	380955.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	47.10
13	3338866.00	380990.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	44.20
14	3338795.50	381032.00	Расчетная точка на границе производственной зоны	47.10
15	3338761.50	381052.00	Расчетная точка на границе производственной зоны	43.70
16	3338720.00	381076.00	Расчетная точка на границе производственной зоны	40.80
17	3338688.00	381022.00	Расчетная точка на границе производственной зоны	41.60
18	3338670.50	380934.00	Расчетная точка на границе производственной зоны	41.30
19	3338703.00	380930.00	Расчетная точка на границе производственной зоны	43.50

Из проведенного расчета шумового воздействия с учетом одновременной работы технологического оборудования и без учета фонового шума, отмечено отсутствие превышения нормативных значений в дневное время суток в 55дБА во всех расчетных точках. В ночное время суток отмечено превышение ПДУ в 45дБА в точках на границе промышленной площадки. Изолиния в 45дБА выходит за границы промышленной площадки на расстояние до 30-ти метров.



Экспертное заключение от 28.09.2020г № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 10 из 14

Размер санитарно-защитной зоны по совокупности шумового воздействия предлагается принять в северном, северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном, юго-западном, западном и северо-западном направлениях 40 метров от границ земельного участка ПС «Байкальская» (ПС-220/110/10/6 кВ) филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети» (кадастровый номер №38:36:000023:383).

ОЦЕНКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

В границах рассматриваемой земельного участка расположена трансформаторная подстанция.

Трансформаторная подстанция является источником электромагнитного излучения. Испытательной лабораторией ООО «Эксперт» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ЭТ01), проведены измерения электромагнитного излучения 50 Гц (промышленная чистота) в точках на границе промышленной площадки. Согласно протоколу от 16.09.2020 № 1795/20 результатов измерений ЭМИ предельно допустимый уровень напряженности электрического поля и уровень напряженности магнитного поля не превышают допустимых значений.

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАССЧЕТОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И УРОВНЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не проводился, ПС «Байкальская» (ПС-220/110/10/6 кВ) филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети» не является источником воздействия на атмосферный воздух.

По результатам измерений уровней шумового воздействия с учетом других выраженных «нерегулируемых» источников шума наблюдается превышение в контрольных точках, расположенных в направлении автомобильной дороги ул. Байкальская и участка дороги «Плотина ГЭС» с интенсивным трафиком автомобилей.

Основным вкладчиком шумового воздействия других выраженных «нерегулируемых» источников шума является автотранспорт и уличный шум.

Для исключения фонового шума произведен расчет шумового воздействия объекта ПС «Байкальская» (ПС-220/110/10/6 кВ) филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети» на территорию проектируемой жилой застройки.

Расчетные точки на границах производственной зоны, предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м) и территории проектируемых жилых домов приняты в расчет, с учетом представленных результатов натурных измерений параметров шума (день/ночь), отраженных в протоколе ООО «Эксперт» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ЭТ01).

На границе производственной зоны в южном, юго-восточном направлениях наблюдается превышение уровня физического воздействия в ночное время, максимальное значение которого составляет 53,4 дБА.

На основании проведенного расчета шумового воздействия с учетом одновременной работы технологического оборудования и без учета фонового шума, на расстоянии 40 м (по изолиниям распространения шума) от производственной зоны отмечается отсутствие превышения нормативных значений в дневное/ночное время суток эквивалентного уровня звукового давления, которое составляет 55/45 дБА соответственно.

Таким образом, по совокупности всех факторов воздействия, с учетом фонового загрязнения шумом, размер санитарно-защитной зоны для ПС «Байкальская» (ПС-220/110/10/6 кВ) филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети» по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Байкальская, 250-б предлагается установить в северном, северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном, юго-западном, западном и северо-западном направлениях 40 метров от границ промышленной площадки (земельного участка с кадастровым номером №38:36:000023:383).

Экспертное заключение от 28.09.2020г № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 11 из 14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

799



Координаты углов поворотных точек границ контура объекта

№ п/п	Координаты точки, МСК 38	
	X	Y
1	3338735,0	381114,0
2	3338884,0	381026,0
3	3338900,5	380970,5
4	3338861,5	380904,5
5	3338817,5	380885,5
6	3338758,0	380852,0
7	3338705,5	380880,5
8	3338615,0	380924,0
9	3338611,0	380963,0
10	3338691,5	381106,5

Согласно п. 5 Постановления Правительства РФ № 222 от 03.03.2018 г. в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего

Экспертное заключение от 28.09.2020г № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 12 из 14

использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и(или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

В соответствии с Постановлением правительства от 3.03.2018 №222 п. 2. «Правообладатели объектов капитального строительства, введенных в эксплуатацию до дня вступления в силу настоящего постановления, в отношении которых подлежат установлению санитарно-защитные зоны, обязаны провести исследования (измерения) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта и представить в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ее территориальные органы) заявление об установлении санитарно-защитной зоны с приложением к нему документов, предусмотренных пунктом 14 Правил, утвержденных настоящим постановлением, в срок не более одного года со дня вступления в силу настоящего постановления. При этом приведение вида разрешенного использования земельных участков и расположенных на них объектов капитального строительства в соответствие с режимом использования земельных участков, предусмотренным решением об установлении санитарно-защитной зоны, допускается в течение 2 лет с момента ее установления.

Для обоснования границ санитарно-защитной зоны рассматриваемого предприятия, необходимо произвести натурные исследования, согласно программе натурных наблюдений.

Натурные исследования по шуму

Инструментальные исследования проводятся в соответствии с документами:

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых общественных зданий и на территории жилой застройки» (Устанавливают классификацию шумов, нормируемые параметры и предельно допустимые уровни шума на рабочих местах, допустимые уровни шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки).

ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» (Устанавливает методы измерения и оценки шума в помещениях жилых и общественных зданий и на селитебной территории).

Для проведения замеров определены три точки на границе расчетной СЗЗ в направлении проектируемой жилой застройки. Замеры проводятся один раз в год в теплый период года в дневное и ночное время.

Точки наблюдения по шуму:

№ точки	Координаты точки		Направление
	X	Y	
1	3338657.50	380895.50	на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м)
2	3338736.00	380869.50	на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м)
3	3338780.00	380856.00	на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны (40 м)

Экспертное заключение от 28.09.2020г № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 13 из 14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

801

Точки проведения натурных замеров



8. Заключение: «Проект санитарно-защитной зоны по объекту: ПС-220/110/10/6 кВ «Байкальская» филиала ОАО «ИЭСК» «Южные электрические сети» **соответствует** СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» с изменениями, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях»».


Руководитель органа инспекции
специалист-эксперт:

Хомякова О.В.


(подпись)

Специалист-эксперт:

Михин С.Ю.


(подпись)

Экспертное заключение от 28.09.2020г № 2455 П не может быть частично или полностью распечатано или воспроизведено в электронном виде без разрешения органа инспекции ООО «АУДИТЭКСПЕРТ»

Страница 14 из 14



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по
Иркутской области

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 38.ИЦ.06.000.Т.001525.10.20 от 20.10.2020 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект санитарно-защитной зоны по объекту: ПС-220/110/10/6 кВ "Байкальская" филиала ОАО "ИЭСК" "Южные электрические сети" (Иркутская область, г.Иркутск, Октябрьский район, ул.Байкальская, 250-б (на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000023:383).

Общество с ограниченной ответственностью "СибирьКонсалт"; 664511, Иркутская область, Иркутский район, д.Новолисиха, ул.Кленовая, 12-16." ("Российская Федерация")"

СООТВЕТСТВУЮТ (~~НЕ СООТВЕТСТВУЮТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест", СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".

Основанием для признания представленных документов соответствующими (~~не соответствующими~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение ООО "АУДИТЭКСПЕРТ" № 2455П от 28.09.2020г. (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA RU.710260 от 21.03.2018г.).

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



№:1966849

© ООО «Первый печатный двор», г. Москва, 2019 г., уровень «В».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

803

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ Т
О гаражных кооперативах



Гаражный кооператив №2

г. Иркутск, ул. Байкальская 236А, тел.(3952) 22-97-67

21.07.2020

г.Иркутск

Письмо

Генеральному директору
ООО «СЗ «Флагман»
О.Н. Ивановой

Сообщаем Вам, на ваше письмо №5 от 14.07.2020 года. на территории Гаражного кооператива №2 действуют 1940 гаражных боксов.

Председатель Гаражного
кооператива №2



Д.Ю. Коваленко

Гаражный кооператив №193

Гаражный кооператив №193
 ИНН 3811016991
 ОГРН 1033801538660
 город Иркутск, ул. Байкальская

Генеральному директору ООО «СЗ «Флагман»
 Ивановой О.Н.

На ваше письмо исходящий №26 от 14.07.2020г. сообщаю, что в
 Гаражном кооперативе №193 расположено 88 гаражных боксов.

27.07.2020.



Председатель правления
 Гаражного кооператива №193
Шеленговский В.А. Шеленговский В.А.

						П-599-21-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		805

**ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ У
О приаэродромной территории**



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ВС МТУ РОСАВИАЦИИ)
РУКОВОДИТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ**
ул. Декабрьских событий, д. 97, г. Иркутск,
664007, АФТН: УИИУЗБУЖ
Тел. (3952) 292-020, факс (3952) 292-389
e-mail: vsmtu@vs.favt.ru

Генеральному директору
ООО «КБСИ»
А.А. Гаранину

б-р. Рябикова, 21а, оф.145,
664043, г. Иркутск

05.02.2021 № 162 01.02.05/131

На № _____ от _____

Уважаемый Александр Анатольевич!

На Ваш запрос от 10.06.2021 № 07/321 о предоставления информации о наличии / отсутствии приаэродромных территорий в границах проектируемого объекта строительства «Многоквартирные жилые дома» 2 очередь строительства» расположенного на земельном участке 38:36:000023:32886, сообщаю следующее.

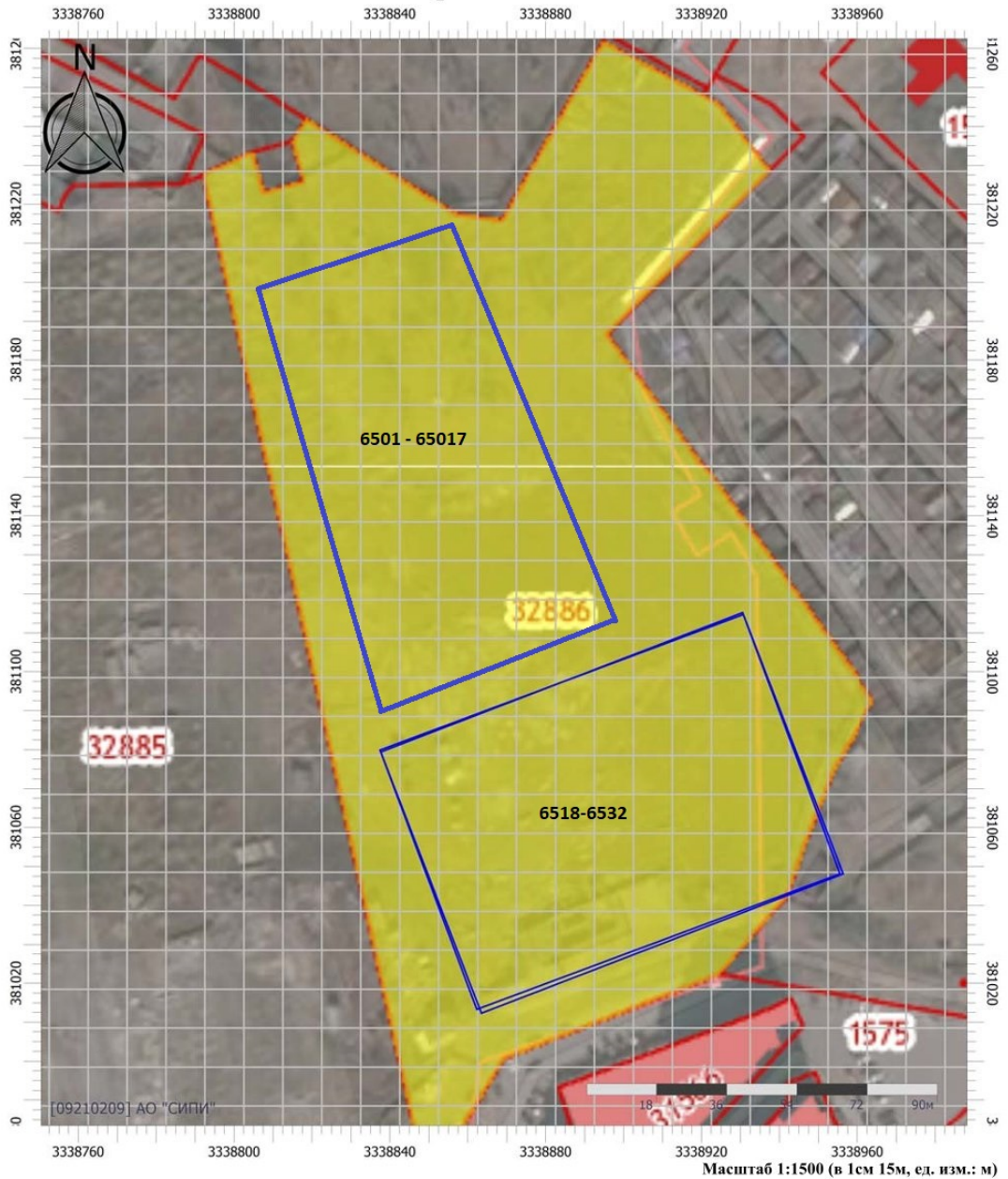
Объект проектирования расположен в границах третьей и шестой подзон приаэродромной территории действующего аэродрома гражданской авиации Иркутск.

Д.В. Целищев

Бутиков Евгений Трофимович
8 (3952) 20-97-98

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ А

Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы в период строительства



Источники загрязнения атмосферы (1 этап)

6501, 6509, 6514 Работа, стоянка и внутренний проезд автотранспорта и строительной техники в подготовительный период
6502 Пыление при работе экскаватора
6503 Пыление при работе бульдозера
6504, 6510 Битумные работы
6506 Пыление при планировке территории
6507, 6512, 6515 Отделочные работы с применением шпаклевки
6508, 6513, 6516 Отделочные работы с применением грунтовок
6511 Выбросы при проведении сварочных работ
6517 Укладка асфальта

Источники загрязнения атмосферы (2 этап)

6518, 6522, 6527 Работа, стоянка и внутренний проезд автотранспорта и строительной техники в подготовительный период
6519 Пыление при работе экскаватора
6520 Пыление при работе бульдозера
6521 Пыление при планировке территории
6525, 6530 Отделочные работы с применением шпаклевки
6526, 6531 Отделочные работы с применением грунтовок
6528 Битумные работы
6529 Выбросы при проведении сварочных работ
6532 Укладка асфальта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

807

Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы в период эксплуатации

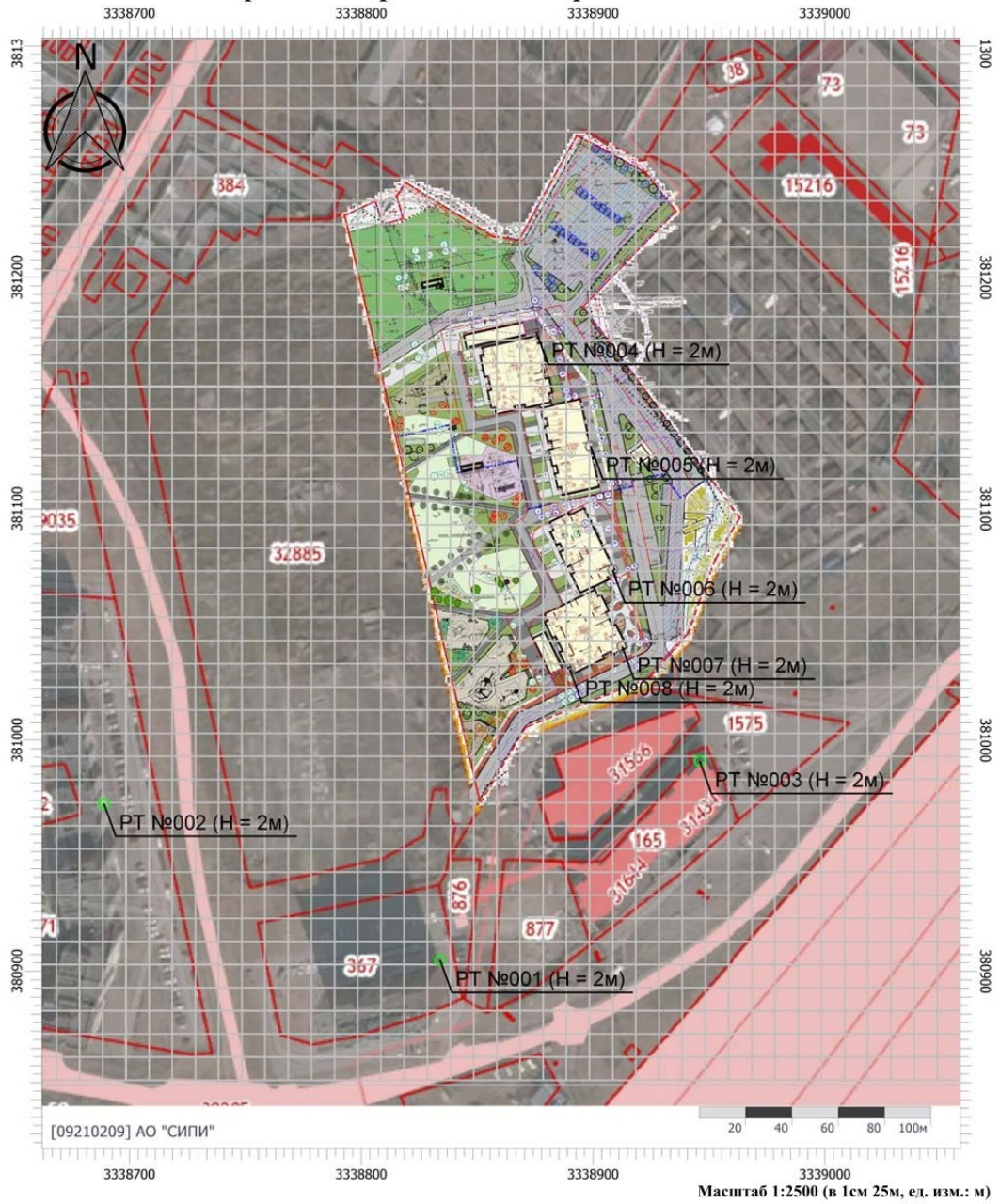


Источник загрязнения атмосферы

0001	Подземная автостоянка на 117 м/м
6002	выезд с подземной автостоянки на 117 м/м
0003	подземная автостоянка на 32 м/м
6004	выезд с подземной автостоянки на 32 м/м
6005	работа ДВС мусоровоза
6006	работа ДВС мусоровоза
6007	наземная парковка 30 м/м
6008	наземная парковка 16 м/м
6009	наземная парковка 3 м/м
6010	наземная парковка 17 м/м
6011	наземная парковка 10 м/м
6012	наземная парковка 10 м/м
6013	наземная парковка 9 м/м
6014	наземная парковка 9 м/м
6015	наземная парковка 10 м/м

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Карта-схема расположения расчетных точек



Расчетные точки				
Код	Координаты (м)		Тип точки	Комментарий
	X	Y		
1	3338834	380905	на границе жилой зоны	В юго-западном направлении в 69 м, Иркутская обл., г. Иркутск, в р-не плотины ГЭС в Октябрьском р-не. ЗУ 38.36.000023:367, жилой дом
2	3338689	380972.5	на границе жилой зоны	В западном направлении в 142 м, Иркутская обл., в р-не плотины ГЭС в Октябрьском р-не г. Иркутска. ЗУ 38.36.000023:371, жилой дом
3	3338946	380991	на границе жилой зоны	В южном направлении в 39 м, Иркутская обл., в Октябрьском р-не г. Иркутска, м-н Лисиха. ЗУ 38.36.000023:165, ЖК Приморье
4	3338876	381176.5	точка пользователя	На проектируемом объекте.
5	3338899	381127	точка пользователя	На проектируемом объекте.
6	3338909	381073.5	точка пользователя	На проектируемом объекте.
7	3338913	381040.5	точка пользователя	На проектируемом объекте.
8	3338890	381030.5	точка пользователя	На проектируемом объекте.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

П-599-21-ООС

Стр.

809



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

участок проектирования

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ (согласно данным карты градостроительного зонирования, планировочный элемент О-03-06 "Правил землепользования и застройки части территории города Иркутска, за исключением территории в границах исторического поселения город Иркутск")

ЖИЛЬНЫЕ ЗОНЫ

ЖЗ-104 зоны застройки многоквартирными жилыми домами (9 эт. и более)

ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВЫЕ ЗОНЫ

ОДЗ-201 зоны делового, общественного и коммерческого назначения

ОДЗ-202 зоны обслуживания объектов, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности

ОДЗ-203 зоны размещения объектов здравоохранения и социального обеспечения

ЗОНЫ ОБЪЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

ПЗ-304 зоны объектов инженерной инфраструктуры

ПЗ-305 зона размещения объектов городского транспорта

ЗОНЫ РЕКРЕАЦИОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

РЗ-502 зоны парков, скверов, бульваров

РЗ-503 зоны, предназначенные для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом, зоны пляжей

ЗОНЫ С ОСОБИМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

ОХРАННЫЕ ЗОНЫ ОБЪЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ИНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

охранные зоны линий электропередачи

ОХРАННЫЕ ЗОНЫ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

водоохранная зона и прибрежная защитная полоса

ОХРАННЫЕ ЗОНЫ ОБЪЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ИНОГО НАЗНАЧЕНИЯ (согласно данным градостроительного плана № RU383030006172)

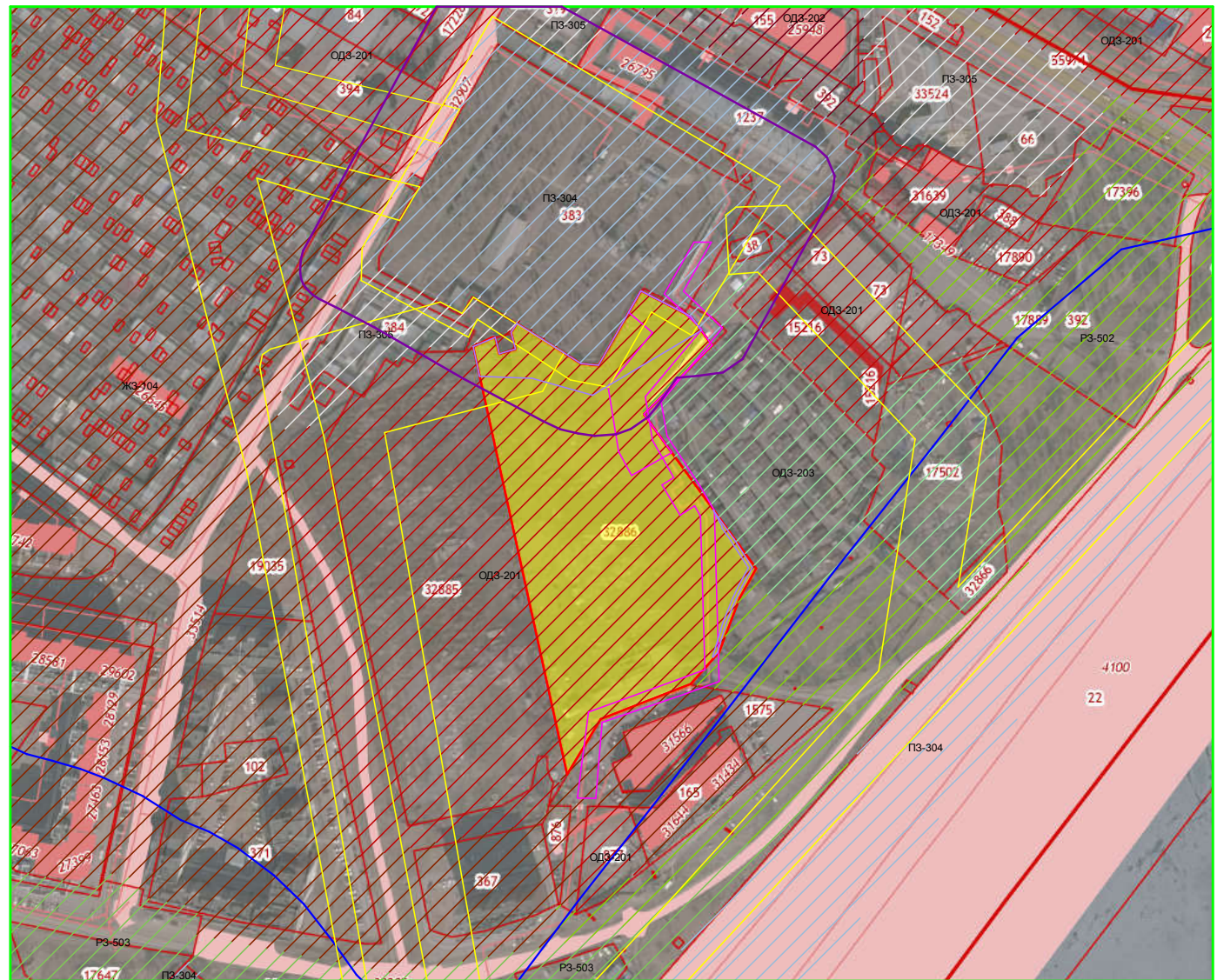
охранный зона объектов электросетевого хозяйства (площадь ограничения земельного участка 8550 кв.м)

охранный зона тепловой сети (площадь ограничения земельного участка 5232 кв.м)

природоохранная территория

ИНЫЕ ЗОНЫ

санитарно-защитная зона ПС-220/110/10/6 кВ "Байкальская"



Согласовано	Вед. инж. ЭМ	Вед. инж. СК
Согласовано	Вед. инж. СМ	Вед. инж. СД
Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

П-599-21-ООС									
"Многоквартирные жилые дома", 2 очередь строительства									
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Загоруйко	7			09.2021		П	1	
Исполнил	Загоруйко				09.2021				
Проверил	Полякова				09.2021				
Ситуационная схема							Сибирский Проектный Институт		
Масштаб 1:2500									