

АУРУМ-ПРОЕКТ
АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ФИРМА

Заказчик: ООО «Специализированный Застройщик «Континент»

**Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее
нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП),
Алтайский край, г. Бийск**

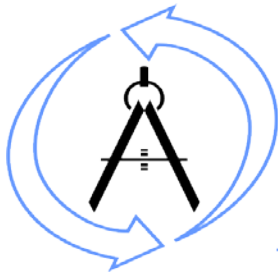
Проектная документация

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

200/09-2023-ООС

Том 8

г. Бийск, 2023 г.



АУРУМ-ПРОЕКТ

АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ФИРМА

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 0646.00-2017-2204077767-П-140 от 30 июня 2017 года

Заказчик: ООО «Специализированный Застройщик «Континент»

**Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее
нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП),
Алтайский край, г. Бийск**

Проектная документация

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

200/09-2023-ООС

Том 8

Генеральный директор:

В.А. Шестернин

Главный инженер проекта:

В.А. Шестернин


г. Бийск, 2023 г.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	2
а) результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду	3
б) перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства	21
Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.	21
Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.	22
Мероприятия по охране атмосферного воздуха.	23
Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения.	23
Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.	23
Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.	24
Мероприятия по охране недр- для объектов – для производственного назначения;	24
Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов);.....	25
Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	25
Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости).....	25
Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.....	26
в) ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	28
ВЫВОДЫ	30
ПРИЛОЖЕНИЯ	32
ПРИЛОЖЕНИЕ1	33
ПРИЛОЖЕНИЕ2	87
ПРИЛОЖЕНИЕ3	129

Согласовано			
Разработал			

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					200/09-2023-00С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.				
					Состав тома	Стадия	Лист	Листов
						П	1	134
ГИП		Шестернин		10.21		 АУРУМ-ПРОЕКТ <small>АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ФИРМА</small>		
Составил		Баранов		10.21				
Н.контр.		Баранов		10.21				

ВВЕДЕНИЕ

Раздел “Перечень мероприятий по охране окружающей среды” разработан для проектной документации на объект: «Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск»

Раздел “Перечень мероприятий по охране окружающей среды” выполнен в соответствии с требованиями:

- Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 “О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию”;
- ГОСТ 17.2.3.02-78 “Охрана природы. Атмосфера”;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 “Охрана природы. Почвы. Общие требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ”;
- ГОСТ 17.1.3.13-86 “Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения”;
- закона Российской Федерации “Об охране окружающей среды”, 2002 г.;
- закона Российской Федерации “Об охране атмосферного воздуха”;
- Федерального классификационного каталога, 2018 г.;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 “Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест”, 2001 г.;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 “Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов”;
- СанПиН 2.1.5.980-00 “Гигиенические требования к охране поверхностных вод”;
- СНиП 2.07.01-89 “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений”;
- СанПиН 2.1.7.1278-03 “Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы”;
- Нормативно-методических документов по охране окружающей природной среды.

Целью работы являются:

- оценка изменений природной среды и условий жизни населения в результате планируемого воздействия;
- разработка мероприятий для предотвращения негативного влияния проектируемого объекта на экосистемы или снижение его до уровня, регламентированного нормативными документами по охране окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			200/09-2023-00С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

а) результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

Краткие сведения о проектируемом объекте

Участок расположен в центральной части города Бийска по ул. Ударная. Площадь участка **3334 м2**. Участок свободен от застройки.

Проектируемый жилой дом расположен в границах земельного участка в зоне допустимого размещения объектов капитального строительства согласно ГПЗУ. Здание размещено с учетом отступа 3 м от границ участка. Максимальная площадь застройки 60% не превышена. Проектируемое здание 6 этажей согласно ГПЗУ. Общее решение генерального плана, состав и взаимное расположение объектов представлено на чертеже - ПЗУ-2.

На территории участка проектом размещаются:

- Жилой дом;
- Площадка для ТБО;
- Площадка для игр детей;
- Спортивная площадка с МАФ;
- Площадка для хозяйственных целей;
- Площадка для отдыха взрослого населения;
- В границах участка предусмотрены парковки для постоянного хранения машин и для временного, а также проезд с разворотной площадкой.

Технико-экономические показатели участка приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
Площадь земельного участка	м2	3334
Площадь озеленения	м2	502
Площадь покрытий	м2	1934
Площадь застройки	м2	898

Здание 6-этажное с подвалом в плане прямоугольной формы размерами в осях 1-17 х А-Д; 50,0х16,1 м. Высота жилых этажей принята согласно требованиям п. 5.8 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003» - 2,7 м (2,3,4,5 этаж); - 3.0 м (1,6 этаж). Высота подвала 3.0м (в чистоте).

Функциональное назначение помещений – постоянное проживание людей. Запроектировано 2 подъезда. Всего в здании предусмотрено 72 квартир - 48 однокомнатных, 24 двухкомнатных. Планировки всех жилых этажей одинаковы.

Таблица 2. Технико-экономические показатели

№№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1	Количество квартир, в том числе:	шт.	72
	1 комнатных	шт.	48
	2 комнатных	шт.	24
2	Жилая площадь квартир	м ²	1507,92
3	Площадь квартир	м ²	3217,16
4	Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом балконов и лоджий	м ²	3382,40
5	Этажность здания	этаж	6

Взап. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

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

200/09-2023-00С

Лист
3

6	Количество этажей	этаж	7
	Подземных этажей	этаж	1
7	Площадь здания (без подвала)	м ²	4484,98
8	Площадь здания (с подвалом)	м ²	5173,39
9	Площадь балконов и лоджий	м ²	392,16
10	Площадь подвала	м ²	618,73
11	Количество нежилых помещений в подвале (кладовых)	шт.	21
12	Общая площадь нежилых помещений подвала (кладовых)	м ²	471,11
13	Строительный объем	м ³	15196,2
	в том числе: ниже 0.000	м ³	1709,4
14	Общая площадь земельного участка	м ²	3334
15	Площадь застройки, в т.ч. крылец и приямков	м ²	898
16	Продолжительность строительства	мес.	24
17	Класс энергетической эффективности	"В"	"Высокий"

Отопление

Источником теплоснабжения жилого дома служит существующая тепловая сеть.

Водоснабжение.

Источник водоснабжения – городской водопровод.

Холодное водоснабжение жилого дома осуществляется от магистральных сетей водопровода по улицам Трофимова и Ударная, согласно технических условий №2845 от 28.01.2022, выданных МУП г. Бийска «Водоканал».

Точка подключения – проектируемый водопроводный колодец №8.

Водоотведение.

Сброс стоков от жилого дома предусматривается в существующую внутриквартальную самотечную канализацию в соответствии с ТУ №2845 от 28.01.2022, приемником сточных вод являются существующие городские сети канализации.

В конце квартала проектом предусмотрено устройство комплектной канализационной насосной станции (КНС). Насосная запроектирована в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала. Шкаф управления насосной станцией будет расположен в подвале рядом расположенного жилого дома.

Электроснабжение

Электроснабжение здания выполнено от РУ-0,4 кВ проектируемой двух трансформаторной подстанции.

Уровень напряжения в точке присоединения 0,4 кВ.

Для обеспечения требуемой надежности электроснабжения проектом принята радиально-магистральная схема электроснабжения жилого дома.

Электроприемниками жилого дома являются силовые электроприемники оборудования, розеточная сеть и электрическое освещение. Силовыми электроприемниками являются бытовые электроприемники квартир, электродвигатели вентиляторов, насосы ИТП, лифты.

Проектируемый жилой дом относится к жилым домам с электроплитами с количеством квартир более 8. В соответствии с таблицей 6.1, СП 256-1352800-2016, жилой дом относится к потребителям II-ой категории надежности электроснабжения с выделением электроприемников I-категории надежности. Для обеспечения II-ой категории надежности электроснабжения

Инв. № подл.	Взаи. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							4

жилого дома в каждой блок-секции предусмотрены устройства ВРУ типа ВРУ1А-11-10. Для электроприемников I-ой категории надежности в жилом доме предусматривается установка устройства ШУ-К-8603Р-К-0-36741-31УХЛЗ.

К электроприемникам 1-ой категории надежности относятся аварийное освещение, системы пожарной сигнализации, лифты, ИТП.

Электроснабжение противопожарных устройств (аварийного освещения, приборов пожарной сигнализации) осуществляется от отдельного устройства АВР типа ШУ-К-8603Р-К-0-36741-31УХЛЗ установленного в электрощитовой.

Проектом выполнено полное благоустройство участка. Проектом предусмотрены следующие типы покрытий: проезды – асфальтобетонное покрытие, тротуар и отмостки - тротуарная плитка. На детской и спортивной площадках выполнить резинопolyмерное покрытие. Отмостка совмещенная с покрытиями тротуаров. Все покрытия выполняются обрамлением бортовым камнем.

Участок оборудуется необходимыми малыми формами – игровые элементы на детских и спортивных площадках, скамьи, урны.

Озеленение проектируемого участка является составной частью объемно-пространственной композиции проекта и выполняется посевом газона, с подсыпкой по всей площади озеленения растительного грунта слоем 10 см.

Проезд автомашин предусмотрен с пер. Владимира Мартьянова и с ул. Трофимова далее по внутриквартальным проездам к проектируемому жилому дому. Проектом планировки также предусмотрен сквозной проезд с ул. Трофимова. С двух продольных сторон жилого дома предусмотрен проезд в 5 м от стены здания, шириной 4,2 м, вдоль проезда предусмотрен тротуар шириной 1.5 м. На путях движения м/гн предусмотрены пандусы на сопряжении проезда и тротуара с понижением бортового камня.

Проектом предусмотрено 24 машино-места, в т. ч. 3 для МГН.

Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района строительства.

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Бийск».

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой $-16,6^{\circ}\text{C}$, самый жаркий – июль $+19,8^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум -52°C , абсолютный максимум $+39^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха по г. Бийск $+2,2^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков 544 мм в год.

Таблица 3. Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, $^{\circ}\text{C}$, обеспеченность ю	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, $^{\circ}\text{C}$, обеспеченность ю	Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$, обеспеченность ю	Абсолютная минимальная температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Средняя суточная амплитуда температуры Воздуха наиболее холодного месяца, $^{\circ}\text{C}$	Продолжительность суток и средняя температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$, периода со средней суточной температурой воздуха							
					$\leq 0^{\circ}\text{C}$		$\leq 8^{\circ}\text{C}$		$\leq 10^{\circ}\text{C}$			
					продолжит ельность	Средняя температу ра	продолжит ельность	Средняя температу ра	продолжит ельность	Средняя температу ра		
0,98	0,92	0,98	0,92	0,94								
-45	-42	-41	-35	-21	-52	11,3	163	-11,3	213	-7,6	229	-6,5

Инв. № подл.	Взаим. инв. №	Подп. и дата							200/09-2023-00С						Лист
															5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Продолжение таблицы 3

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь - март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с за период со средней суточной температурой воздуха
					≤8 ⁰ С
78	75	182	ЮЗ	5,0	1,9

Таблица 4. Климатические параметры тёплого периода года

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, ⁰ С, обеспеченность 0,95	Температура воздуха, ⁰ С, обеспеченность 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ⁰ С	Абсолютная максимальная температура воздуха, ⁰ С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, ⁰ С
993	24	28	26,3	39	13,2

Продолжение таблицы 4

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
71	55	362	60	З	0

Таблица 5. Средняя месячная и годовая температура воздуха, ⁰С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XI	Год
-16,6	-14,8	-7,5	3,8	12,3	17,7	19,8	17,1	10,9	3,4	-6,4	-13,5	2,2

По количеству выпадающих атмосферных осадков г. Бийск относится к провинции недостаточного увлажнения (коэффициент увлажнения 0,8). Из общего количества осадков жидкие осадки составляют 60 %, твердые 27% и смешанные (мокрый снег) – 13 %.

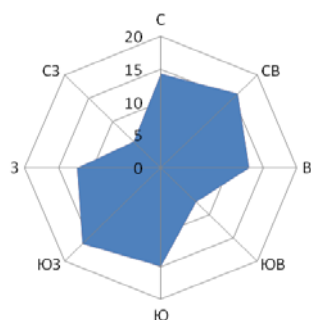
Среднемесячная относительная влажность воздуха зимой 78%, летом – 71%.

Средняя дата появления снежного покрова 16 октября, образование устойчивого снежного покрова – 11 ноября, а его схода – 19 апреля. Средняя продолжительность залегания снежного покрова 163 дня.

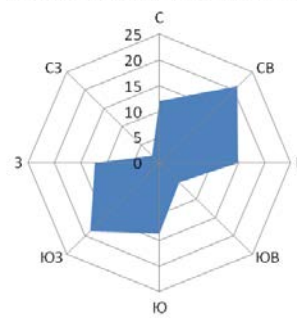
Средняя высота снежного покрова 38 см на открытом участке. Наибольшая высота – 69 см, а наименьшая – 12 см.

По данным «Росгидромет» наибольшей повторяемостью во все сезоны отмечаются ветра юго-западного и северо-восточного направления.

Роза ветров в г.Бийске летом, %



Роза ветров в г.Бийске зимой, %



Взаи. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
6

Рисунок 1. Преобладающие направления ветров в летний и зимний периоды по г.Бийск

Среднегодовая роза ветров в г.Бийске, %

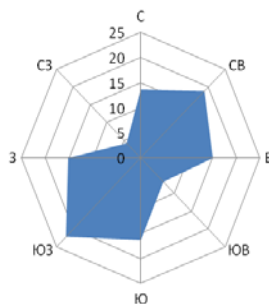


Рисунок 2. Среднегодовая роза ветров по г.Бийск

Расчетная снеговая нагрузка – 2,0 кПа (4-й снеговой район), нормативное ветровое давление - 0,38 кПа (3 ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (3-й гололедный район), СП 20.13330.2016. Зона влажности - 3 (сухая).

Нормативная глубина сезонного промерзания, определенная по формуле (5.3) СП 22.13330.2016, для насыпного грунта составляет 2,4 м, для суглинка – 1,9 м.

Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристики источников выбросов загрязняющих веществ

Воздействие объекта строительства на атмосферный воздух связано с выбросами загрязняющих веществ, тепла, аэрозолей, а также их влияние на микроклимат прилегающей территории в период строительства и в результате эксплуатации объекта.

Объектами воздействия являются:

- население;
- атмосферный воздух, почва, подземные воды.

Характеристика источников выбросов, количество, выбрасываемых загрязняющих веществ, интенсивность и параметры выбросов приведены в таблицах (приложение).

Обоснование выбросов загрязняющих веществ

Характеристика проектируемого объекта как источника загрязнения воздушной среды представлена в таблице 3.

Таблица 6.- Основные источники загрязнения

№ п/п	Производство или технологический процесс	Наименование источника выбросов	Наименование источника выделения вредных веществ	Наименование загрязняющего вещества
6001-6003	Выбросы от автотранспорта	Двигатель	Выхлоп.труба	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Бензин

Источник 6001. Гостевая парковка

Таблица 7 - Выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Название веществ	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000238	0.000201
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0000190	0.000161

Взаим. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							7

0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000031	0.000026
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000092	0.000075
0337	Углерод оксид	0.0012625	0.010241
0401	Углеводороды**	0.0001542	0.001176
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0001542	0.001176

Источник 6002. Гостевая парковка

Таблица 8 - Выбросы загрязняющих веществ

<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)*	0.0000202	0.000073
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0000162	0.000059
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000026	0.000010
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000079	0.000028
0337	Углерод оксид	0.0010896	0.003858
0401	Углеводороды**	0.0001229	0.000418
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0001229	0.000418

Источник 6003. Гостевая парковка

Таблица 9 - Выбросы загрязняющих веществ

<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)*	0.0000280	0.000068
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0000224	0.000054
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000036	0.000009
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000107	0.000025
0337	Углерод оксид	0.0014700	0.003351
0401	Углеводороды**	0.0001917	0.000405
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0001917	0.000405

Расчет выполнен с помощью программного обеспечения фирмы ООО «Интеграл» (см. Приложение).

Расчет от автотранспорта произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 «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.

Взаи. инв. №							Инв. № подл.	200/09-2023-00С	Лист
									8
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации и их источники представлены в таблице 10.

Таблица 10.

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
					код	наименование	г/с	т/год	Валовый выброс т/год
6	7	8	10	19	23	24	25	27	28
Гостевая парковка	1	6001	5,00	5,33	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000027600	0,000300000	0,000300000
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000004500	0,000049000	0,000049000
					0330	Сера диоксид-Ангидрид	0,000013300	0,000138000	0,000138000
					0337	Углерод оксид	0,001821700	0,018830000	0,018830000
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000230600	0,002222000	0,002222000
Гостевая парковка	1	6002	5,00	5,10	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000016200	0,000059000	0,000059000
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000002600	0,000010000	0,000010000
					0330	Сера диоксид-Ангидрид	0,000007900	0,000028000	0,000028000
					0337	Углерод оксид	0,001089600	0,003858000	0,003858000
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000122900	0,000418000	0,000418000
Гостевая парковка	1	6002	5,00	2,18	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000022400	0,000054000	0,000054000
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000003600	0,000009000	0,000009000
					0330	Сера диоксид-Ангидрид	0,000010700	0,000025000	0,000025000
					0337	Углерод оксид	0,001470000	0,003351000	0,003351000
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000191700	0,000405000	0,000405000

Результаты расчета приведены в таблице 11:

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0000576	0,000274
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0000093	0,000045
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000278	0,000128
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0038221	0,017450
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0004688	0,001999
Всего веществ : 5					0,0043856	0,019896

Взаим. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

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

200/09-2023-00С

Лист
9

в том числе твердых : 0	0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 5	0,0043856	0,019896
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:		
6204	(2) 301 330	

Период строительства

Воздействие на окружающую среду на этапе строительства работ связано с выбросами ЗВ от строительной техники.

Выбросы загрязняющих веществ при работе строительных машин и механизмов

При строительстве будут задействованы следующие машины и механизмы:

Таблица 12. Основные механизмы

№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во шт
1	Бульдозер	ДЗ-101А	2
2	Экскаватор	ЭО-4321	1
3	Автокран	КС-55713	1
4	Автомобиль самосвал	КАМАЗ, ЗИЛ	4
5	Окрасочные работы	-	-
6	Сварочные работы	-	-

Расчет от автотранспорта произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 «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.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при окрасочных работах произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016 Фирма «Интеграл»

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.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 Фирма «Интеграл».

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-

Взап. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							10

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

Таблица 13. Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника ка выброса (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
			код	наименование	г/с	т/год
Бульдозер	6501	5,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,01978270	0,0120370000
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00321470	0,0019560000
			0328	Углерод (Сажа)	0,00284060	0,0017260000
			0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,00208780	0,0012710000
			0337	Углерод оксид	0,01636280	0,0105260000
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,00322220	0,0001220000
			2732	Керосин	0,00145220	0,0028490000
Экскаватор	6502	5,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,01978270	0,0120270000
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00321470	0,0019540000
			0328	Углерод (Сажа)	0,00284060	0,0017250000
			0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,00208780	0,0012700000
			0337	Углерод оксид	0,01636280	0,0105190000
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,00322220	0,0001220000
			2732	Керосин	0,00145220	0,0028470000
Грузовые	6503	5,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00962220	0,0047280000
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00156360	0,0007680000
			0328	Углерод (Сажа)	0,00174170	0,0006300000
			0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,00164330	0,0008120000
			0337	Углерод оксид	0,06370000	0,0256410000
			2732	Керосин	0,01148890	0,0042890000
			0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,024375000	0,0204290000

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

11

			2752	Уайт-спирит	0,004375000	0,0036670000
Сварочные работы	6010	5,00	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,004214800	0,0034670000
			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000162100	0,0005370000
			0342	Фториды газообразные	0,000106700	0,0003540000

Суммарные разовые выбросы (г/с) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):
Суммарные выбросы (Т/Период) сформированы по всем источникам выброса.

Таблица 14. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0042148	0,003467
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0001621	0,000537
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0491876	0,028792
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0079930	0,004678
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0074229	0,004081
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0058189	0,003353
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0964256	0,046686
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0001067	0,000354
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0243750	0,020429
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0064444	0,000244
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0143933	0,009985
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0043750	0,003667
Всего веществ : 12					0,2209193	0,126273
в том числе твердых : 3					0,0117998	0,008085
жидких/газообразных : 9					0,2091195	0,118188
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Расчет шумового воздействия

Шумовое или вибрационные воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы.

Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела.

Возникающий при движении транспортных средств шум ухудшает качество среды обитания человека. Шум действует на нервную систему человека, снижает трудоспособность, уменьшает сопротивляемость сердечно-сосудистым заболеваниями.

Согласно СН 2.4/2.1.8.562-96 нормируется территория, непосредственно

Инв. № подл. Подп. и дата Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							12

прилегающая к жилым домам, больницам, зданиям учебных заведений, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов.

Таблица 15. Нормируемые ПДУ составляют:

Время суток	Уровень звукового давления в октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни	Максимальные уровни
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
с 7 ч до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источниками негативного акустического воздействия на период эксплуатации проектируемого объекта будут являться:

- проезд автотранспорта.

Источниками непостоянного шума являются проезд легкового автотранспорта.

Для оценки воздействия принят одновременный выезд с парковок 2 легковых автомобилей.

Уровень эквивалентного шума при выезде со стоянки принят согласно «Руководство по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровней шума, М., Стройиздат, 1984» таблица 11 и составит 54 дБА.

Для оценки приняты 6 расчетных точек на границе с жилой застройкой.

Расчет уровня шума выполнен с помощью программы Эколог-шум, версия 2.4.3.5646 фирмы «Интеграл». Акустический расчёт проводился по уровням звукового давления L, дБ в октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и по уровням звука по частотной коррекции «А» LA, дБА в контрольных точках на границе жилой застройки.

Полученные значения сравнивались с нормируемыми показателями для дневного и ночного времени суток.

Согласно проведенному акустическому расчету, представленному в приложении, уровень шума на границе жилой застройки не превысит 20 дБА, что ниже установленного норматива.

Расчет шумового воздействия и результаты расчета уровня шума представлены в Приложении 2.

Шумовое воздействие будет в пределах нормативных характеристик, регламентированных СН 2.4/2.1.8.562-96.

В период строительства источниками шума будет являться техника, работающая на стройплощадке.

Источниками физического воздействия в период строительно-монтажных работ являются:

Источник шума	Характер шума	Характеристика La, экв, дБА	Примечание
шум от работы двигателей внутреннего сгорания автомобилей, строительно-монтажные работы	непостоянно колеблющийся	90 бульдозер/экскаватор и т.п.	работает только днем внешний источник шума

Инв. № подл.	Взаим. инв. №
Изм.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							13

Уровни эквивалентного звука (дБА), создаваемых источниками шума, приняты по аналогии «Каталога шумовых характеристик технологического оборудования» и «Рекомендаций по применению шумовых характеристик оборудования для расчета шума вблизи жилой застройки». Расчет уровня шума от источников строительной площадки выполнен на программе Эколог-шум, версия 2.3.2.4893 фирмы «Интеграл». Акустический расчёт проводился по уровням звукового давления L, дБ в октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и по уровням звука по частотной коррекции «А» LA, дБА в 4-х контрольных точках на границе жилой застройки.

Согласно СН 2.4/2.1.8.562-96 нормируется территория, непосредственно прилегающая к жилым домам, больницам, зданиям учебных заведений, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов. Нормируемые ПДУ составляют:

Время суток	Уровень звукового давления в октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука,	Максимальные уровни звука,
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
с 7 ч до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Полученные значения сравнивались с нормируемыми показателями для дневного времени суток для территории жилой застройки. В ночное время площадка не работает.

Согласно проведенному акустическому расчету, представленному в приложении, уровень шума на границе жилой застройки не превысит 44,1 дБА, что ниже установленного норматива.

Расчет шумового воздействия и результаты расчета уровня шума представлены в Приложении 1.

Воздействие объекта строительства на состояние поверхностных и подземных вод

Участок проектируемого объекта находится вне водоохранных зон поверхностных вод.

На период изысканий подземные воды не вскрыты.

При нарушении поверхностного стока и утечках из водонесущих коммуникаций в верхних слоях суглинков возможно появление грунтовых вод типа "верховодка".

Потребность в воде в период строительства.

Потребность Q_{тр} в воде определяется суммой расхода воды на производственные Q_{пр} и хозяйственно-бытовые Q_{хоз} нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

где q_п = 500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

П_п - число потребителей в наиболее загруженную смену;

K_ч = 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = 12 ч - число часов в смене;

K_н = 1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр} = 1,2 \times 500 \times 3 \times 1,5 / 3600 \times 12 = 0,09 \text{ л/с}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

где q_х - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

П_р - численность работающих в наиболее загруженную смену;

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взап. инв. №	

							200/09-2023-00С	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			14

Кч = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;
 qд = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим;
 Пд - численность пользующихся душем (до 80 % Пр);
 t1 = 45 мин - продолжительность использования душевой установки;
 t = 12 ч - число часов в смене.

$Q_{\text{хоз}} = (15 \times 30 \times 2/3600 \times 12) + (30 \times 15/60 \times 45) = 0,1 \text{ л/с}$

$Q_{\text{тр.}} = 0,09 + 0,1 = 0,19 \text{ л/с.}$

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

В период строительства, а также в последующей эксплуатации объекта негативное воздействие на подземные воды возможно в результате загрязнения поверхности отвода и прилегающей территории дождевыми или тальными водами.

В период строительства предусмотрено использование воды на хозяйственно-питьевые, производственные нужды и пожаротушение.

На период строительства хоз-бытовые стоки накапливаются в баке мобильной кабины с периодическим вывозом спецавтотранспортом на очистные сооружения города.

Вода хозяйственного назначения доставляется на площадку строительства в бутылках по мере потребления.

Водоснабжение проектируемого объекта в период эксплуатации планируется осуществлять от городской водопроводной сети.

Таблица 18. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства для объектов непромышленного назначения:

Наименование системы	Расчетный расход воды			Расход воды при пожаре, л/с	Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с		
Водопровод хоз. питьевой	27,000	4,239	1,899	0,42	
Из них на горячее водоснабжение	10,500	2,516	1,146		
Канализация бытовая	27,000	4,239	3,499		

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.10704-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Сброс хозяйственно-бытовых стоков планируется осуществлять через проектируемый выпуск во внутриплощадочную сеть и далее в городскую канализацию.

При несоблюдении правил эксплуатации инженерных коммуникаций и оборудования в период эксплуатации проектируемого объекта возможное негативное влияние на прилегающую территорию и подземные воды могут оказывать хозяйственно-бытовые стоки (аварийные сбросы, утечки через неплотности и т.д.)

Также поступление загрязняющих веществ на прилегающую территорию и подземные воды может происходить с ливневыми и тальными водами отводимые с территории объекта.

Основными примесями, содержащимися в стоке, являются грубодиспергированные примеси и нефтепродукты, сорбированные на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения.

Вертикальная планировка участка выполнена с целью отвода поверхностных вод за пределы площадки в увязке с прилегающим рельефом.

Таким образом, в процессе эксплуатации на территории не произойдет загрязнения поверхностных и грунтовых вод, изменения их химического состава, загрязнение почвы нефтепродуктами, тяжелыми металлами, радиоактивными веществами, бактериально-

Взаил. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							15

паразитическими организмами. Воздействие на эту среду оценивается в допустимых пределах, ущерб, наносимый этой среде незначительный.

Воздействие объекта строительства на состояние растительных и земельных ресурсов, почвенного покрова

Геологический разрез непосредственно в пределах участка работ представлен современными образованиями (tQIV) подстилаемыми аллювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста (aQIII-IV).

На участке изысканий до глубины 10,0 м выделены 4 ИГЭ:

- ИГЭ 1 – насыпные грунты;
- ИГЭ 2 – песок средней крупности рыхлый;
- ИГЭ 3 – песок средней крупности средней плотности;
- ИГЭ 4 – песок средней крупности плотный.

Участок относится ко I области по подтопляемости, району II-Б1 – Потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Из неблагоприятных геологических процессов, согласно СНиП 22-01-95, в пределах исследуемой территории, отмечается эндогенный процесс – сейсмичность района работ. В соответствии с СП 116.13330.2012 участок работ относится к территориям не подверженным затоплению.

В целях обеспечения уровня благоустройства и защиты территории от опасных геологических процессов предусматриваются следующие мероприятия по инженерной подготовке территории:

- а) вертикальная планировка;
- б) организация стока поверхностных вод,
- в) послойное уплотнение при отсыпке покрытий и оснований.
- г) состав пирога покрытий предусмотрен с учетом сейсмичности площадки.

Объект капитального строительства спроектирован с учетом сейсмичности участка. Фундаменты жилого дома защищены отмошкой от замачивания поверхностными водами и вертикальной планировкой с отводом ливневых вод от здания растеканием на проезды в пониженные места.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях почвенно-растительный слой (плодородный) отсутствует.

Воздействие объекта строительства на окружающую среду при обращении с опасными отходами

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта связано с образованием отходов, которые в результате несанкционированного складирования могут привести к загрязнению почвы, поверхностных и подземных вод.

В период строительства:

Количество основных используемых материалов и отходы от них (согласно РДС 82-202-96).

**Остатки и огарки стальных сварочных электродов
(код 9 19 100 01 20 5)**

Расчет нормативного образования огарков сварочных электродов при работе сварочных аппаратов выполняется, исходя из количества израсходованных электродов и нормативного образования отходов при работе сварочных аппаратов по следующей формуле:

$$M = G \times n \times 10^{-2}, \text{т/год};$$

где G – количество использованных электродов, кг/год;

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						200/09-2023-00С	Лист
							16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

n – норматив образования огарков от расхода электродов, %, который принимается по данным предприятия. При отсутствии указанных сведений норматив образования отходов рекомендуется принимать, равным 15%.

При строительстве (согласно ведомости ресурсов) используются электроды в количестве 1,58т.

Нормативное количество огарков сварочных электродов составит:

$$M = 1,58 \times 15 \times 10^{-2} = 0,24 \text{т}$$

Остатки и огарки стальных сварочных электродов собирают в закрытой емкости по месту образования и по мере накопления вместе с металлоломом направляется сторонней организации.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код 9 19 204 02 60 4)

При строительстве применяются машины и механизмы, использующие минеральные масла, образуется промасленная ветошь, которая относится к 4 классу опасности. Количество образования ветоши от автотранспорта – по факту. Ипользованную ветошь собирают в закрытой емкости по месту образования. По мере накопления отход будет передаваться на полигон ТКО.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные (Код по ФККО 4 61 010 01 20 5)

Лом черных металлов несортированный (далее-металлолом) будет образовываться в виде обрезков труб, листового железа, стальных швеллеров, горячекатаной арматуры и др. Образование отхода – по факту.

Отходы металлообработки будут образовываться по месту газовой резки, сварки узлов металлических конструкций. Металлолом будет собираться в закрытом металлическом контейнере. По мере накопления металлолом будет направлен на утилизацию сторонней организации ("Вторметресурсы" или др.)

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4)

Для периода строительства котельной количество образования бытовых отходов определяется, исходя, из численности строительных рабочих и периода строительства. Нормы образования отхода - 40-70 кг (0,2-0,3м³) на одного работающего.

При средней численности строительного персонала –30 человек, общей продолжительности строительства -10 месяцев, количество мусора составит:

$$40 \times 10/12 \times 30 \times 10^{-3} = 1 \text{ т/период.}$$

Складирование отхода в мусороконтейнер, установленный на площадке с непроницаемым покрытием с последующем вывозом на полигон ТКО

В период эксплуатации:

Отходы из жилищ несортированные (код по ФККО 731 110 01 72 4)

Количество твердых бытовых отходов от персонала (ТБО) определяется из общей нормы образования ТБО по благоустроенным жилым домам без отбора пищевых отходов в год составляет 210-225 кг в соответствии со “Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления”. Учитывая количество проживающих в жилом доме – **125 человек**, количество ТБО составит:

$$M_{\text{тбо}} = N \times V ;$$

где: $M_{\text{тбо}}$ - масса отходов;

N - количество жильцов;

V - норма накопления ТБО на 1 жильца.

Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С			

$$M=210 \times 125 = 23100 \text{ кг} = 23,1 \text{ тонн}$$

Мусор и смет уличный (код по ФККО 73120001724)

Количество сметы от уборки с твердых покрытий территории проектируемого объекта определяется исходя из нормы образования отходов на 1 м², в соответствии со СНиП 2.07.01-89 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Расчет выполняется по формуле:

$$M = q_c \times S ;$$

где: q_c - удельная норма образования сметы с твердых покрытий территории, 5 – 15 кг/м²;

S – площадь твердых покрытий территории, м², $S = 2081 \text{ м}^2$.

$$M_c = 5 \times 2174 = 10405 \text{ кг}, \text{ или } 10,41 \text{ тонн/год.}$$

В результате эксплуатации и строительства объекта образуются следующие виды отходов (тонн/год):

Таблица 19

Наименование отходов	Класс опасности	Код по ФККО	Место образования	Количество, т/год	Деятельность по обращению с опасными отходами
В период строительства					
Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами	5	8 11 100 01 49 5	Строительная площадка	По факту	Вывоз по договору оказания услуг. Вид обращения с отходом – размещение на полигоне.
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортирован.	5	4 61 010 01 20 5	Строительная площадка	По факту	металлолом будет направлен на переработку сторонней организации (ЗАО "Вторметресурсы" или др.) Вид обращения с отходом – переработка.
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	9 19 100 01 20 5	Строительная площадка	0,24	Остатки и огарки стальных сварочных электродов собирают в закрытой емкости по месту образования и по мере накопления вместе с металлоломом направляется сторонней организации. Вид обращения с отходом – переработка.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	9 19 204 02 60 4	Строительная площадка	По факту	Использованную ветошь собирают в закрытой емкости по месту образования. По мере накопления отход будет передаваться специализированной организации по договору оказания услуг. Вид обращения с отходом – утилизация.

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист 18
------	--------	------	--------	-------	------	------------------------	------------

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	7 33 100 01 72 4	Строительная площадка	1,0	Складирование отхода в мусороконтейнер, установленный на площадке с непроницаемым покрытием с последующем вывозом по договору оказания услуг Вид обращения с отходом – размещение на полигоне.
ИТОГО				1,24	
В период эксплуатации объекта					
Мусор и смет уличный	4	73120001724	Уборка территории	10,41	Складирование в металлический контейнер с последующей передачей лицензированной организации по договору оказания услуг для размещения на полигоне Вид обращения с отходом – размещение на полигоне.
Отходы из жилищ несортированные	4	731 110 01 72 4	Жизнедеятельность жильцов	23,10	Складирование в металлический контейнер с последующей передачей лицензированной организации по договору оказания услуг для размещения на полигоне Вид обращения с отходом – размещение на полигоне.
ИТОГО				33,51	

Количество отходов на период строительства по классам опасности:

4 класс опасности – 1,0т (из них ТКО 1,0 т);

5 класс опасности - 0,24 т.

Количество отходов на период эксплуатации по классам опасности:

4 класс опасности – 33,51т (из них ТКО 23,1 т).

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.

Строительство проектируемого объекта окажет неблагоприятное воздействие на природную среду. Можно выделить следующие основные виды воздействия на природную среду:

- загрязнение выхлопными газами от транспортных средств;
- возникновение новых форм рельефа и грунтов на месте отсыпок, котлованов и пр.;
- нарушение влажностного и температурного режима почв и грунтов;
- уничтожение, погребение и сокращение площади почвенного и растительного покрова.

Эти воздействия могут приводить к:

- возникновению антропогенных типов ландшафтов и новых биологических сообществ на их месте;
- изменению условий поверхностного и грунтового стока, приводящие к подтоплению или осушению участков и смене растительности;
- изменению условий снегонакопления;
- нарушению кормовой базы и путей миграции и как следствие снижению видового разнообразия и численности животных и птиц.

При строительстве одним из воздействий на атмосферный воздух являются выхлопные газы автотранспорта и других передвижных источников. Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферу от транспортных средств,

Взап. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							200/09-2023-00С	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			19

являются оксид углерода, углеводороды, оксиды азота, сернистый ангидрид, сажа и т.д. В процессе строительства передвижные автотранспортные средства и строительная техника находится на незначительном расстоянии друг от друга, что в условиях застройки при отсутствии ветра благоприятствует повышению концентрации загазованности воздуха.

В период строительства объекта будут образовываться отходы, несанкционированное складирование которых может привести к загрязнению почвы, поверхностных и подземных вод. Также в период строительства и эксплуатации возможно загрязнение грунта горюче-смазочными материалами.

Согласно разделу ПЗУ отвод ливневых вод с участка организован на проезды, далее вдоль бортового камня по проездам на ул. Ударная. Баланс земляных работ определен по плану земляных масс. (согласно ТУ №2772 от 12.07.2021г., выданных МУП г. Бийска «Водоканал» на водоотведение поверхностных сточных вод от территории земельного участка).

Растительный покров и животный мир – наиболее ранимые компоненты окружающей среды, воздействия на которые оказываются в первую очередь и являются наиболее заметными.

Вследствие строительства и эксплуатации объекта значительного влияния на растительные сообщества и фауну не предвидится, т.к. в местах, где расположен объект, естественные сообщества сильно угнетены.

Размер нормативной санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов для проектируемого объекта не устанавливается.

Для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются.

Инв. № подл.						200/09-2023-00С	Лист	
							20	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

б) перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен на базе программного комплекса УПРЗА “Эколог”, версия 4.6, разработанного НПО “Интеграл” и согласованного с ГГО им. В.И. Воейкова.

Программа расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, в которой реализованы: Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017).

Расчет рассеивания выполнен в локальной системе координат на летний период года для строительства и для эксплуатации.

Расчет выполнен для 2 вариантов:

- в период эксплуатации;
- в период строительства.

Расчетные области представлены в таблице 20:

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	0,00	74,25	171,50	74,25	152,50	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	28,50	41,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
2	52,00	10,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
3	73,50	15,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Период строительства:

При оценке воздействия учитывалась одновременная работа механизмов, т.к. механизмы будут работать неодновременно, максимальные концентрации загрязняющих веществ будут ниже.

Максимальные приземные концентрации на границе ЖЗ при строительстве проектируемого объекта (в долях ПДК) без учета фона составили:

Таблица 21. Максимальные приземные концентрации в долях ПДК

Загрязняющее вещество	Расчетные максимальные приземные концентрации, доли ПДК
	На границе ЖЗ
301 Диоксид азота	0,51

Инв. № подл. Подп. и дата Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							21

328 Углерод	0,10
616 Ксилол	0,64
6204 Гр.суммации	0,33

По остальным веществам приземные концентрации составили менее 0,05 долей ПДК.

Полученные результаты рассеивания показали, что уровень загрязнения без учета фона не превышает нормативный 1 ПДК на границе жилой зоны по всем веществам и группам суммации.

Период эксплуатации:

Расчёты на рассеивания вредных веществ в атмосфере проводились как в целом по объекту, так и по жилой зоне. Расчёт проводился для варианта:

- расчеты концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при эксплуатации объекта.

Фоновые концентрации не учитывались.

Максимальные приземные концентрации на границе ЖЗ при эксплуатации проектируемого объекта (в долях ПДК) без учета фона составили менее 0,05 долей ПДК по всем веществам и группам суммации.

Максимальный уровень загрязнения определен для условий номинальной нагрузки по каждому загрязняющему веществу и группе веществ, обладающих эффектом суммации совместного действия.

Полученные результаты рассеивания показали, что уровень загрязнения на границе жилой зоны не превышает нормативный 1 ПДК по всем веществам и группам суммации.

Воздействие на атмосферный воздух будет в пределах допустимых величин и не внесет значительных изменений в экологическую обстановку района.

Предложения по предельно-допустимым выбросам не разрабатывались ввиду отсутствия стационарных источников выбросов.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обесвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.

Хозяйственно-бытовые стоки на период строительства накапливаются в водонепроницаемом баке мобильной туалетной кабины с последующей передачей на очистку в Водоканал по договору оказания услуг.

Жилой дом снабжается водой из городского водопровода питьевого качества, канализование централизованное, соответственно, вредное воздействие на водный бассейн связанное со стоками практически отсутствует.

Сброс стоков от жилого дома предусматривается в проектируемую внутриквартальную самотечную канализацию в соответствии с ТУ №2772 от 12.07.2021, приемником сточных вод являются существующие городские сети канализации.

В конце квартала проектом предусмотрено устройство комплектной канализационной насосной станции (КНС). Насосная запроектирована в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала. Шкаф управления насосной станцией будет расположен в подвале рядом расположенного жилого дома.

Отвод ливневых вод с участка организован на проезды, далее вдоль бортового камня по проездам на ул. Ударная. Баланс земляных работ определен по плану земляных масс. (согласно ТУ №2772 от 12.07.2021г., выданных МУП г. Бийска «Водоканал» на водоотведение поверхностных сточных вод от территории земельного участка).

Таким образом, в процессе строительства и эксплуатации объекта на территории не произойдет загрязнения поверхностных и грунтовых вод, изменения их химического состава, загрязнение почвы нефтепродуктами, тяжёлыми металлами, радиоактивными веществами, бактериально-паразитическими организмами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							22

Воздействие на эту среду оценивается в допустимых пределах, ущерб, наносимый этой среде незначительный.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Для улучшения состояния воздушного бассейна в период проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации необходим ряд мер:

- использование только технически исправного автотранспорта, прошедшего ежегодный технический осмотр. Необходимо регулярное проведение работ на СТО по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ 33997-2016.

- контроль работы техники на трассе прокладки в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе - отстой техники в эти периоды только при неработающем двигателе.

- исключить работу транспорта на холостом ходу;

- Запрет на проведение строительных работ в ночное время суток с 23.00ч до 7.00ч;

- Ограничение наиболее шумных работ периодом с 9.00 до 18.00ч;

- На стадии разработки ППР предусмотреть технологические перерывы (15-20 минут каждый час работы) для наиболее шумного оборудования (бульдозер, экскаватор и т.д.)

- На стадии разработки ППР предусмотреть технологическую последовательность работ для исключения большого количества одновременно работающей шумной техники (с максимальной нагрузкой 1-2 механизма).

- Использование современного и исправного оборудования и механизмов с пониженными шумовыми характеристиками за счет применения глушителей, звукоизолирующих или звукопоглощающих капотов и кожухов;

- Размещение стационарных механизмов в специализированных закрытых вагончиках;

- Соблюдение технологии выполнения работ;

- Простой техники с выключенными двигателями;

- Ограничение скорости движения автомашин при подъезде к стройплощадке и в пределах ее.

Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения.

При строительстве и эксплуатации объекта не предусматривается обратное водоснабжение.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях почвенно-растительный слой (плодородный) отсутствует.

После выполнения строительных работ выполняется уборка и благоустройство территории.

Озеленение проектируемого участка является составной частью объемно-пространственной композиции проекта и выполняется посевом газона, с подсыпкой по всей площади озеленения растительного грунта слоем 10 см.

Площадь озеленения составляет **470м²**.

Для снижения воздействия на почву и геологическую среду при проведении строительных работ предусматриваются следующие мероприятия:

Инв. № подл.	Взап. инв. №	Подп. и дата							Лист
			200/09-2023-00С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1. В ходе строительства засыпка траншей, пазух котлованов ликвидируется путем обратной засыпки местным грунтом с обеспеченностью сбора и отведения поверхностного стока;

2. Выбор оптимальной протяженности трасс коммуникаций;

3. По окончании строительных работ предусматривается благоустройство территории: уборка строительного мусора и восстановление всех элементов нарушенного благоустройства, в том числе восстановление вертикальной планировки с уплотнением грунта до плотности естественного грунта;

4. Все строительно-монтажные работы проводятся в пределах строительной площадки;

5. Запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;

6. Запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, ремонта автомобилей в непредусмотренных для этих целей местах;

7. Транспортировка и хранение лакокрасочных материалов на строительно-монтажной площадке в заводской таре, обеспечивающей сохранность материалов и предотвращение загрязнения грунтов.

В период эксплуатации проектируемого объекта для минимизации загрязнения почвенного покрова предусмотрено:

1. Снабжение водонепроницаемым покрытием территорий проездов, предотвращающее попадание загрязняющих веществ в почву с поверхностным стоком.

2. Отвод хоз-бытовых стоков в централизованные сети канализации

3. Отвод поверхностного стока с твердых покрытий предусмотрен на прилегающую улицу.

При строительстве предусматривается благоустройство данного участка, что исключит расположение на нем мусора, тем самым ожидаемое загрязнение подземных вод и почв будет значительно меньше, чем до благоустройства участка.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

В проектируемом объекте предусматриваются следующие мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов:

- места временного хранения предусмотрено оборудовать согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления";

- передача строительных отходов после строительства, смета с территории, золошлаковых отходов на полигон, внесенный в реестр ГРОРО;

- вопросы размещения (вывоза) всех образующихся отходов будут решаться подрядчиком. В ходе выполнения строительных работ отходы будут направляться на утилизацию согласно договорам, заключенных со специализированными предприятиями;

- место и способ хранения отходов должны гарантировать сведение к минимуму риска возгорания отходов, недопустимость замусоривания территории, удобство вывоза отходов.

Отходы будут вывозиться по договору оказания услуг на полигон ТКО, внесенного в реестр ГРОРО «ООО "Экоресурс"».

Мероприятия по охране недр- для объектов – для производственного назначения;

Непосредственного воздействия на недра не ожидается.

Используемые песок и щебень привозятся с существующего ближайшего карьера.

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							24

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов);

Объект располагается на территории населенного пункта, поэтому строительство объекта не повлечет изменения в среде обитания растений и животных данного района. На территории не произрастает редких и занесенных в Красную книгу объектов растительного мира. Следовательно, разработка специальных мероприятий по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания не требуется.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.

При строительстве и эксплуатации объекта для минимизации возможных аварийных ситуаций, связанных с обращением с отходами, необходимо выполнение мероприятий раздела 2.6.

При несоблюдении правил эксплуатации инженерных коммуникаций и оборудования в период эксплуатации проектируемого объекта возможное негативное влияние на прилегающую территорию и подземные воды могут оказывать стоки от водоподготовки, сброс воды с оборудования (аварийные сбросы, утечки через неплотности и т.д.). Для исключения возможности загрязнения окружающей среды предусматривается применение при строительстве оборудования и трубопроводов, стойких к воздействию агрессивных жидких сред.

В качестве мероприятий предусматривается производство оперативно-ремонтных работ, направленных на устранение причины аварии, обеспечить взаимодействие со специализированными аварийными службами.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)

На период строительства проектом предусмотрено:

1. Строгое соблюдение производства работ, в т.ч. проезд строительной и дорожной техники в пределах границы полосы отвода.
2. Соблюдение технологии производства работ, с исключением не предусмотренных проектом работ.
3. Все строительно-монтажные работы должны соответствовать требованиям проекта организации строительства и проекту производства работ.
4. Оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов.
5. Установка мобильной туалетной кабины с водонепроницаемым баком с периодической очисткой.
6. Мойка и ремонт автотранспорта и строительной техники проводится на базе подрядной организации.
7. Заправка машин и механизмов производится на стационарной АЗС населенного пункта.
8. Эксплуатация машин и механизмов предусматривается только в исправном состоянии.
9. Исключение забора водных ресурсов из поверхностных водных объектов.

Инв. № подл.						200/09-2023-00С	Лист 25
	Взаи. инв. №	Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

10. Исключение сброса сточных вод
11. Рекультивация территории после окончания строительных работ.

На период эксплуатации предусматривается:

1. Отвод хоз-бытовых стоков в городскую канализацию;
2. Устройство бетонного покрытия проездов для автотранспорта с устройством бордюров, исключающих попадание поверхностного стока в почву и поверхностные и подземные воды.
3. Отвод поверхностного стока с твердых покрытий предусмотрен открытым способом на прилегающую улицу.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

Производственный экологический контроль осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Объектами мониторинга за характером изменения компонентов экосистемы района строительства и эксплуатации проектируемого объекта являются:

- атмосферный воздух;
- водные объекты;
- подземные воды;
- почвенный покров;
- состояние растительности и животного мира.

Обеспечение экологической безопасности изученного объекта и предотвращение экологических инцидентов во время эксплуатации должно осуществляться комплексным экологическим мониторингом, основными задачами которого являются:

- организация работ по наблюдению, оценке и прогнозированию экологического состояния окружающей среды;
- поддержание функционирования системы экологических наблюдений;
- создание системы оповещения при аварийных ситуациях;
- обеспечение пользователей всех уровней управления своевременной, полной и достоверной информацией о возникновении и развитии опасных процессов;
- анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта (при возможных залповых и аварийных выбросах и сбросах загрязняющих веществ, стихийных природных бедствиях и катастрофах и др.).

Работы по наблюдению, оценке и прогнозированию экологического состояния окружающей среды должны включать мониторинг окружающей среды территории и производственный экологический контроль строительных процессов объекта.

Предложения по программе экологического мониторинга на стадии строительства.

Атмосферный воздух.

С целью контроля выбросов в атмосферу на этапе строительства проводятся следующие мероприятия:

- постоянный контроль над технологическими процессами с целью минимизации выбросов загрязняющих веществ;
- контроль соответствия параметров (состав отработанных газов в процессе эксплуатации) применяемых машин, оборудования, транспортных средств установленным стандартам и техническим условиям предприятий изготовителей, согласованным с санитарными органами.

Поверхностные воды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
									26
						200/09-2023-00С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Мониторинг на этапе строительства не осуществляется, так как выпуск сточных вод в поверхностные водоемы со строительной площадки отсутствует.

Почвенный покров.

Для контроля состояния земельных ресурсов необходим осмотр на проливы нефтепродуктов от используемых дорожно-строительных машин.

Животный мир и растительный покров

На этапе строительства организация мониторинга состояния животного мира и растительного покрова не представляется целесообразным, поскольку значимых воздействий на этот компонент природной среды не ожидается.

Водные биологические ресурсы

Поверхностные воды вблизи объекта отсутствуют.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций привлекаются специализированные организации для их устранения.

Период эксплуатации:

Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха:

В период эксплуатации стационарные источники выбросов отсутствуют. Мониторинг нецелесообразен.

Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод:

Поверхностные воды вблизи объекта отсутствуют.

Проезд и парковочные места выполнены с твердым покрытием. Отвод ливневых вод с участка организован на проезды, далее вдоль бортового камня на юг. Баланс земляных работ определен по плану земляных масс. (согласно ТУ №5541 от 09.09.2020г., выданных МУП г. Бийска «Водоканал» на водоотведение поверхностных сточных вод от территории земельного участка).

Мониторинг нецелесообразен.

Мониторинг состояния и загрязнения земель и почв

Хозяйственная площадка (для мусороконтейнеров) выполнена в виде металлоконструкций с обрамлением профлистом.

Периодичность вывоза и контроль за состоянием площадки и контейнеров будет выполнять обслуживающая организация.

Мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира

Жилой дом располагается среди жилой застройки, мониторинг нецелесообразен.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
			200/09-2023-00С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

в) ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

Плата за загрязнение – это форма возмещения экономического ущерба от выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, которая возмещает затраты на компенсацию воздействия выбросов загрязняющих веществ и стимулирования снижения или поддержания выбросов в пределах нормативов, а также затраты на проектирование и строительство природоохранных объектов.

Размер платы за размещение отходов в пределах, установленных природопользователю лимитов определяется путем умножения соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода (нетоксичные, токсичные) на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов.

Плата в пределах (равных или менее) нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ (Пнд) рассчитывается по формуле:

$$П_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times H_{ндi} \times K_{от} \times K_{нд}$$

$M_{ндi}$ - платежная база за выбросы или сбросы i -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ, тонна (куб. м);

$H_{ндi}$ - ставка платы за выброс или сброс i -го загрязняющего вещества в соответствии с постановлением N 913, рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{от}$ - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{нд}$ - коэффициент к ставкам платы за выброс или сброс i -го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, равный 1;

n - количество загрязняющих веществ.

Плата за размещение отходов в пределах лимитов на размещение отходов, а также в соответствии с отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании и о размещении отходов, представляемой субъектами малого и среднего предпринимательства согласно законодательству Российской Федерации в области обращения с отходами (Плр), рассчитывается по формуле:

$$П_{лр} = \sum_{j=1}^m M_{лрj} \times H_{лрj} \times K_{от} \times K_{л} \times K_{ст}$$

где:

$M_{лрj}$ - платежная база за размещение отходов j -го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна (куб. м);

$H_{лрj}$ - ставка платы за размещение отходов j -го класса опасности в соответствии с [постановлением N 913](#), [постановлением N 758](#), рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{л}$ - коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						200/09-2023-00С	Лист 28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами, равный 1;

Кст - стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности, принимаемый в соответствии с [пунктом 6 статьи 16.3](#) Федерального закона "Об охране окружающей среды";

m - количество классов опасности отходов.

Плата за выброс загрязняющих веществ в период строительства

Таблица 22

Вещество		Выброс, т/год	Нормати в платы, руб./т	Кэффи циент	Сумма, руб
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
2902	Взвешенные вещества (в т.ч. диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,003467	36,6	1,08	0,14
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0005370000	5473,5	1,08	3,17
0342	Фториды газообразные	0,0003540000	1094,7	1,08	0,42
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0204290000	29,9	1,08	0,66
2752	Уайт-спирит	0,0036670000	6,7	1,08	0,03
ИТОГО					4,42

Плата за размещение отходов в период строительства

Таблица 13

Наименование отходов	Класс опасности отхода и код по ФККО	Норма накопления, тонн	Норматив платы за размещение, руб./тонна	Кэффи циент	Сумма, руб.
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	1	95	1,08	67,26
ИТОГО					102,6

Плата за размещение отходов в период строительства

Таблица 14

Наименование отходов	Класс опасности отхода и код по ФККО	Норма накопления, тонн	Норматив платы за размещение, руб./тонна	Кэффи циент	Сумма, руб.
Отходы из жилищ несортированные	731 110 01 72 4	23,1	95	1,08	2370,06
Мусор и смет уличный	73120001724	10,41	95	1,08	1068,07
ИТОГО					3438,13

Плата за негативное воздействие на окружающую среду выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации не рассчитывалась, т.к. на период эксплуатации источники выбросов являются передвижными.

Инв. № подл.	Взап. инв. №						Лист
Подп. и дата	Подп. и дата	200/09-2023-00С					29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ВЫВОДЫ

Проектная документация на объект: «Многоквартирный жилой дом, Расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск» выполнена в соответствии с действующими санитарными и гигиеническими нормативами.

Проектируемый объект располагается вне водоохранных зон поверхностных вод. Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов.

В разделе дана оценка воздействия на компоненты окружающей среды в период эксплуатации объекта.

При эксплуатации воздействие на атмосферный воздух будет в пределах нормы.

Эксплуатация объекта не приведет к необратимым или кризисным изменениям природной среды.

Проектом предусмотрены мероприятия, снижающие негативное влияние, оказываемое в период строительства проектируемого объекта на земельные ресурсы, определены условия сбора и временного накопления всех образующихся отходов.

Проектные решения в области обращения с отходами соответствуют законодательству РФ и их реализация не приведет к захламлению прилегающей территории.

Реализация намечаемого строительства проектируемого объекта не противоречит требованиям действующего законодательства по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С			

Список использованной литературы

1. Приказ 06.06.2017 N273 Методы расчетов рассеивания выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), Санкт-Петербург, 2005 г.;
3. РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», ЗапСибНИИ Новосибирск, 1986 г.;
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест», 2008 г.;
5. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.;
6. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землепользованию;
7. РДС 82-202-96. «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»;
8. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г.;
9. СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест, М., 1994 г.;
10. СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
11. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
12. ФЗ- №309 от 30 декабря 2008 г. «О внесении изменений в статью 16 Федерального закона «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
13. Изменения и дополнения №3 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция»;
14. Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), 1998 г.
15. ОНТП-01-91/Росавтотранс, Москва, 1991 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					200/09-2023-00С	Лист
							31	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №					200/09-2023-00С	Лист
								32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Период строительства
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе
Расчет шумового воздействия

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

33

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №168,
Новое предприятие,
Бийск, 2021 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.

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Бийск, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.7	-16.5	-9.2	2.3	11.3	17.2	19.2	16.3	10.5	2.6	-8.1	-15.1
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.7	-16.5	-9.2	2.3	11.3	17.2	19.2	16.3	10.5	2.6	-8.1	-15.1
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь,

Взаи. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист 34
------	--------	------	--------	-------	------	------------------------	------------

Октябрь, Ноябрь, Декабрь

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
			200/09-2023-00С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Формат А4

**Участок №6501; Бульдозер,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

**Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки:	0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки:	0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки:	0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки:	0.100

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
	Гусеничная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тсп	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	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	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

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0247283	0.015047
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0197827	0.012037
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0032147	0.001956
0328	Углерод (Сажа)	0.0028406	0.001726
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0020878	0.001271
0337	Углерод оксид	0.0163628	0.010526
0401	Углеводороды**	0.0046744	0.002971
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0032222	0.000122
2732	**Керосин	0.0014522	0.002849

Примечание :

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

200/09-2023-00С

Лист

36

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		0.010526
	ВСЕГО:	0.010526
Всего за год		0.010526

Максимальный выброс составляет: 0.0163628 г/с. Месяц достижения: Май.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

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:

$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma (G_i)$;

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 = (L_{1г} + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2г} + 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.);

Инв. № подл.	Взап. инв. №	Подп. и дата							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

200/09-2023-00С

Лист

37

$T_{сут}$ - 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.

$T_{ср}=1800$ 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	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	да	
	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	5	1.440	да	0.0163628

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.002971
	ВСЕГО:	0.002971
Всего за год		0.002971

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	$Mdv.теп.$	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	да	
	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	да	0.0046744

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.015047
	ВСЕГО:	0.015047
Всего за год		0.015047

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.

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
38

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Мдв.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0247283

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.001726
	ВСЕГО:	0.001726
Всего за год		0.001726

Максимальный выброс составляет: 0.0028406 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	Мдв.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	да	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	5	0.040	да	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		0.001271
	ВСЕГО:	0.001271
Всего за год		0.001271

Максимальный выброс составляет: 0.0020878 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	Мдв.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	да	
	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	5	0.058	да	0.0020878

**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)

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

39

Теплый		0.012037
	ВСЕГО:	0.012037
Всего за год		0.012037

Максимальный выброс составляет: 0.0197827 г/с. Месяц достижения: Май.

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		0.001956
	ВСЕГО:	0.001956
Всего за год		0.001956

Максимальный выброс составляет: 0.0032147 г/с. Месяц достижения: Май.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000122
	ВСЕГО:	0.000122
Всего за год		0.000122

Максимальный выброс составляет: 0.0032222 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	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т.еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
	5.800	1.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	1.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	0.0	да	0.0032222

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.002849
	ВСЕГО:	0.002849
Всего за год		0.002849

Максимальный выброс составляет: 0.0014522 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

Инв. № инв. №	
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

40

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0014522

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

41

Копировал:

Формат А4

**Участок №6502; Экскаватор,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

**Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки:	0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки:	0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки:	0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки:	0.100

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тсп	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	tdв	tnагр	txx
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	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	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)*	0.0247283	0.015033
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0197827	0.012027
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0032147	0.001954
0328	Углерод (Сажа)	0.0028406	0.001725
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0020878	0.001270
0337	Углерод оксид	0.0163628	0.010519
0401	Углеводороды**	0.0046744	0.002969
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0032222	0.000122
2732	**Керосин	0.0014522	0.002847

Примечание :

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							42

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		0.010519
	ВСЕГО:	0.010519
Всего за год		0.010519

Максимальный выброс составляет: 0.0163628 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

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:

$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800)$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$;

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} = 0.450 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.450 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L_{1с} + L_{1д}) / 2 = 0.075 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2с} + L_{2д}) / 2 = 0.075 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.);

Инв. № подл.	Взап. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							43

$T_{сут}$ - 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.

$T_{ср}=1800$ 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	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	да	
	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	да	0.0163628

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.002969
	ВСЕГО:	0.002969
Всего за год		0.002969

Максимальный выброс составляет: 0.0046744 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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)
	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	да	
	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	да	0.0046744

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.015033
	ВСЕГО:	0.015033
Всего за год		0.015033

Максимальный выброс составляет: 0.0247283 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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.

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
44

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.001725
	ВСЕГО:	0.001725
Всего за год		0.001725

Максимальный выброс составляет: 0.0028406 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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)
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	да	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	да	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		0.001270
	ВСЕГО:	0.001270
Всего за год		0.001270

Максимальный выброс составляет: 0.0020878 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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)
	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	да	
	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	да	0.0020878

**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)

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Теплый		0.012027
	ВСЕГО:	0.012027
Всего за год		0.012027

Максимальный выброс составляет: 0.0197827 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		0.001954
	ВСЕГО:	0.001954
Всего за год		0.001954

Максимальный выброс составляет: 0.0032147 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000122
	ВСЕГО:	0.000122
Всего за год		0.000122

Максимальный выброс составляет: 0.0032222 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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.т. еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
	5.800	1.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	1.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0032222

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.002847
	ВСЕГО:	0.002847
Всего за год		0.002847

Максимальный выброс составляет: 0.0014522 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь

Инв. № инв. №	
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

46

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0014522

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							200/09-2023-00С	Лист
										47
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**Участок №6503; Грузовые,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршру тный
	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
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)*	0.0120278	0.005909
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0096222	0.004728
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0015636	0.000768
0328	Углерод (Сажа)	0.0017417	0.000630
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0016433	0.000812
0337	Углерод оксид	0.0637000	0.025641
0401	Углеводороды**	0.0114889	0.004289
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0114889	0.004289

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13

Инв. № подл. Подп. и дата Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							48

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		0.006256
	ВСЕГО:	0.006256
Переходный		0.004103
	ВСЕГО:	0.004103
Холодный		0.015282
	ВСЕГО:	0.015282
Всего за год		0.025641

Максимальный выброс составляет: 0.0637000 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

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;

$$M_2 = M_{1,теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

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} = Σ(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;

M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{1,теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

L₁ = (L_{1г} + L_{1д}) / 2 = 0.300 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2г} + L_{2д}) / 2 = 0.300 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.

Инв. № подл.	Взаи. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

49

$T_{cp}=1800$ 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	KитрII P	MI	Mтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0637000

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000869
	ВСЕГО:	0.000869
Переходный		0.000704
	ВСЕГО:	0.000704
Холодный		0.002715
	ВСЕГО:	0.002715
Всего за год		0.004289

Максимальный выброс составляет: 0.0114889 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	Mпр	Tпр	Kэ	KитрII P	MI	Mтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0114889

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.001796
	ВСЕГО:	0.001796
Переходный		0.001021
	ВСЕГО:	0.001021
Холодный		0.003093
	ВСЕГО:	0.003093
Всего за год		0.005909

Максимальный выброс составляет: 0.0120278 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.

Инв. № подл. Подп. и дата Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

50

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП р	Мl	Мlтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0120278

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000104
	ВСЕГО:	0.000104
Переходный		0.000111
	ВСЕГО:	0.000111
Холодный		0.000416
	ВСЕГО:	0.000416
Всего за год		0.000630

Максимальный выброс составляет: 0.0017417 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	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП р	Мl	Мlтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0017417

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000255
	ВСЕГО:	0.000255
Переходный		0.000132
	ВСЕГО:	0.000132
Холодный		0.000425
	ВСЕГО:	0.000425
Всего за год		0.000812

Максимальный выброс составляет: 0.0016433 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	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП р	Мl	Мlтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0016433

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

51

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		0.001436
	ВСЕГО:	0.001436
Переходный		0.000816
	ВСЕГО:	0.000816
Холодный		0.002475
	ВСЕГО:	0.002475
Всего за год		0.004728

Максимальный выброс составляет: 0.0096222 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>
Теплый		0.000233
	ВСЕГО:	0.000233
Переходный		0.000133
	ВСЕГО:	0.000133
Холодный		0.000402
	ВСЕГО:	0.000402
Всего за год		0.000768

Максимальный выброс составляет: 0.0015636 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>
Теплый		0.000869
	ВСЕГО:	0.000869
Переходный		0.000704
	ВСЕГО:	0.000704
Холодный		0.002715
	ВСЕГО:	0.002715
Всего за год		0.004289

Максимальный выброс составляет: 0.0114889 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

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							52

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Китр Пр	Мl	Мlтеп	Китр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0114889

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.028792
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.004679
0328	Углерод (Сажа)	0.004081
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.003354
0337	Углерод оксид	0.046686
0401	Углеводороды	0.010229

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.000244
2732	Керосин	0.009985

Инв. № подл.	Взаим. инв. №
Изм.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

53

Выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах:

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

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

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: МР-4

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	9.9000000
0143	Марганец и его соединения	1.1000000
0342	Фториды газообразные	0.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 920 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.32 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.4

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 20

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \square) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{гM} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (<input type="checkbox"/>)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0003520	0.001166	0.00	0.0003520	0.001166
0143	Марганец и его соединения	0.0000391	0.000130	0.00	0.0000391	0.000130
0342	Фториды газообразные	0.0000356	0.000118	0.00	0.0000356	0.000118

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							54

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка материала: МР-3

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	9.7700000
0143	Марганец и его соединения	1.7300000
0342	Фториды газообразные	0.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 920 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.64 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.8

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 20

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ([]) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0006948	0.002301	0.00	0.0006948	0.002301
0143	Марганец и его соединения	0.0001230	0.000407	0.00	0.0001230	0.000407
0342	Фториды газообразные	0.0000711	0.000236	0.00	0.0000711	0.000236

Выбросы загрязняющих веществ при окрасочных работах

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

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

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = M_o + M_o^c \quad (4.9 [1])$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист 55
------	--------	------	--------	-------	------	-----------------	------------

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^c)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

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_i): 60 мин. (3600 с)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.16

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.16

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), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 245

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 123

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

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка	С учетом очистки	
		г/с	т/год	(η_i)	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0200000	0.016762	0.00	0.0200000	0.016762

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ПФ-115	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 60 мин. (3600 с)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.07

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.07

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при	Пары растворителя (% , мас. от общего
----------------	-------------------	---------------------------------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							56

	окраске		содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000		90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 245

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 123

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = M_o + M_o^c \quad (4.9 [1])$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

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^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r \quad (4.17 [1])$$

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0043750	0.003667	0.00	0.0043750	0.003667
2752	Уайт-спирит	0.0043750	0.003667	0.00	0.0043750	0.003667

Инв. № подл.	Взап. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

57

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Предприятие: 168, Новое предприятие
Город: 4, Бийск
Район: 1, Новый район
ВИД: 1, Строительство
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-16,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	19,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3,7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							200/09-2023-00С	Лист
										58
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Параметры источников выбросов

Учет: "%н" - источник учитывается с исключением из фона; "+н" - источник учитывается без исключения из фона; "-н" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона. При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупностью массов выброса от скорости ветра;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупностью 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		Козф. реп.	Координаты				
												Угол	Направл.		Х1 (м)	У1 (м)	Х2 (м)	У2 (м)	
+	6501	Бульдозер	1	3	5	0,00			1,29	0,00	29,39	-	-	1	70,50	135,00	82,00	84,00	
№ пп.: 0, № цеха: 0																			
Лето																			
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК		Хм	Ум		См/ПДК	Хм	Ум		
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,0197827	0,012037	1	0,42		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0032147	0,001956	1	0,03		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um
0328		Углерод (Сажа)					0,0028406	0,001726	1	0,08		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um
0330		Сера диоксид-Ангидрид сернистый					0,0020878	0,001271	1	0,02		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um
0337		Углерод оксид					0,0163628	0,010526	1	0,01		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um
2704		Бензин (нефтяной, малосернистый)					0,0032222	0,000122	1	0,00		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um
2732		Керосин					0,0014522	0,002849	1	0,01		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um
+	6502	Экскаватор	1	3	5	0,00			1,29	0,00	29,39	-	-	1	70,50	135,00	82,00	84,00	
Зима																			
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК		Хм	Ум		См/ПДК	Хм	Ум		Um
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,0197827	0,012027	1	0,42		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0032147	0,001954	1	0,03		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um
0328		Углерод (Сажа)					0,0028406	0,001725	1	0,08		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um
0330		Сера диоксид-Ангидрид сернистый					0,0020878	0,001270	1	0,02		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um
0337		Углерод оксид					0,0163628	0,010519	1	0,01		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um
2704		Бензин (нефтяной, малосернистый)					0,0032222	0,000122	1	0,00		28,50	0,50		0,00	0,00	0,00		Um

200/09-2023-00С

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Код в-ва	Наименование вещества	Керосин					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима							
		1	3	5	0,00	0,0014522				0,002847	1,29	0,01	0,00	29,39	-	28,50	0,50	1	70,50	135,00	82,00	0,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)						0,0096222	0,004728	1	0,20				28,50	0,50				0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)						0,0015636	0,000768	1	0,02				28,50	0,50				0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)						0,0017417	0,000630	1	0,05				28,50	0,50				0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый						0,0016433	0,000812	1	0,01				28,50	0,50				0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид						0,0637000	0,025641	1	0,05				28,50	0,50				0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин						0,0114889	0,004289	1	0,04				28,50	0,50				0,00	0,00	0,00	0,00
+	Сварочные работы	1	3	5	0,00				1,29	0,00			29,39	-	-	1	70,50	135,00	82,00	82,00	84,00	
Код в-ва	Наименование вещества																					
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)						0,0042148	0,003467	1	0,00				28,50	0,50				0,00	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)						0,0001821	0,000537	1	0,07				28,50	0,50				0,00	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные						0,0001067	0,000354	1	0,02				28,50	0,50				0,00	0,00	0,00	0,00
+	окрасочные работы	1	3	2	0,00				1,29	0,00			29,39	-	-	1	70,50	135,00	82,00	82,00	84,00	
Код в-ва	Наименование вещества																					
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)						0,0243750	0,020429	1	4,35				11,40	0,50				0,00	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит						0,0043750	0,003667	1	0,16				11,40	0,50				0,00	0,00	0,00	0,00

200/09-2023-00С

Лист

60

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	6504	3	0,0042148	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0042148		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	6504	3	0,0001621	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001621		0,07			0,00		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0197827	1	0,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0197827	1	0,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0096222	1	0,20	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0491876		1,04			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0032147	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0032147	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0015636	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0079930		0,08			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0028406	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0028406	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0017417	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0074229		0,21			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

61

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0020878	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0020878	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0016433	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0058189		0,05			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0163628	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0163628	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0637000	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0964256		0,08			0,00		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6504	3	0,0001067	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001067		0,02			0,00		

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6505	3	0,0243750	1	4,35	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0243750		4,35			0,00		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0032222	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0032222	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0064444		0,01			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0014522	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0014522	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0114889	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0143933		0,05			0,00		

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6505	3	0,0043750	1	0,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0043750		0,16			0,00		

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

62

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	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0301	0,0197827	1	0,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0301	0,0197827	1	0,42	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0301	0,0096222	1	0,20	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0020878	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0020878	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0330	0,0016433	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0550065		0,68			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0330	0,0020878	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0020878	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0330	0,0016433	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6504	3	0342	0,0001067	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0059256		0,04			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

63

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. значени	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	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	-	-	-	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	-	-	-	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,500	0,500	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК с/с	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С			

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

65

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	0,00	74,25	171,50	74,25	152,50	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	28,50	41,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
2	52,00	10,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
3	73,50	15,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

66

Результаты расчета 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)	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	
1	28,50	41,50	2,00	-	0,009	36	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	-	0,008	14	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	-	0,008	2	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	0,03	3,347E-04	36	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	0,03	3,223E-04	2	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	0,03	2,948E-04	14	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	0,51	0,102	36	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	0,49	0,098	2	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	0,45	0,089	14	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	0,04	0,017	36	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	0,04	0,016	2	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	0,04	0,015	14	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	0,10	0,015	36	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	0,10	0,015	2	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	0,09	0,013	14	0,68	-	-	-	-	0

Взаим. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

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

200/09-2023-00С

Лист

67

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	0,02	0,012	36	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	0,02	0,012	2	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	0,02	0,011	14	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	0,04	0,199	36	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	0,04	0,192	2	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	0,04	0,175	14	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	0,01	2,203E-04	36	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	0,01	2,121E-04	2	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	9,70E-03	1,940E-04	14	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	0,64	0,127	37	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	0,58	0,115	2	0,93	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	0,50	0,100	14	0,93	-	-	-	-	0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	2,66E-03	0,013	36	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	2,56E-03	0,013	2	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	2,34E-03	0,012	14	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	0,02	0,030	36	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	0,02	0,029	2	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	0,02	0,026	14	0,68	-	-	-	-	0

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

200/09-2023-00С

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	0,02	0,023	37	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	0,02	0,021	2	0,93	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	0,02	0,018	14	0,93	-	-	-	-	0

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	0,33	-	36	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	0,32	-	2	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	0,29	-	14	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(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	
1	28,50	41,50	2,00	0,02	-	36	0,68	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	0,02	-	2	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	0,02	-	14	0,68	-	-	-	-	0

Инв. № подл.	Взаим. инв. №
Изм.	Подп. и дата

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

200/09-2023-00С

Лист

69

Отчет

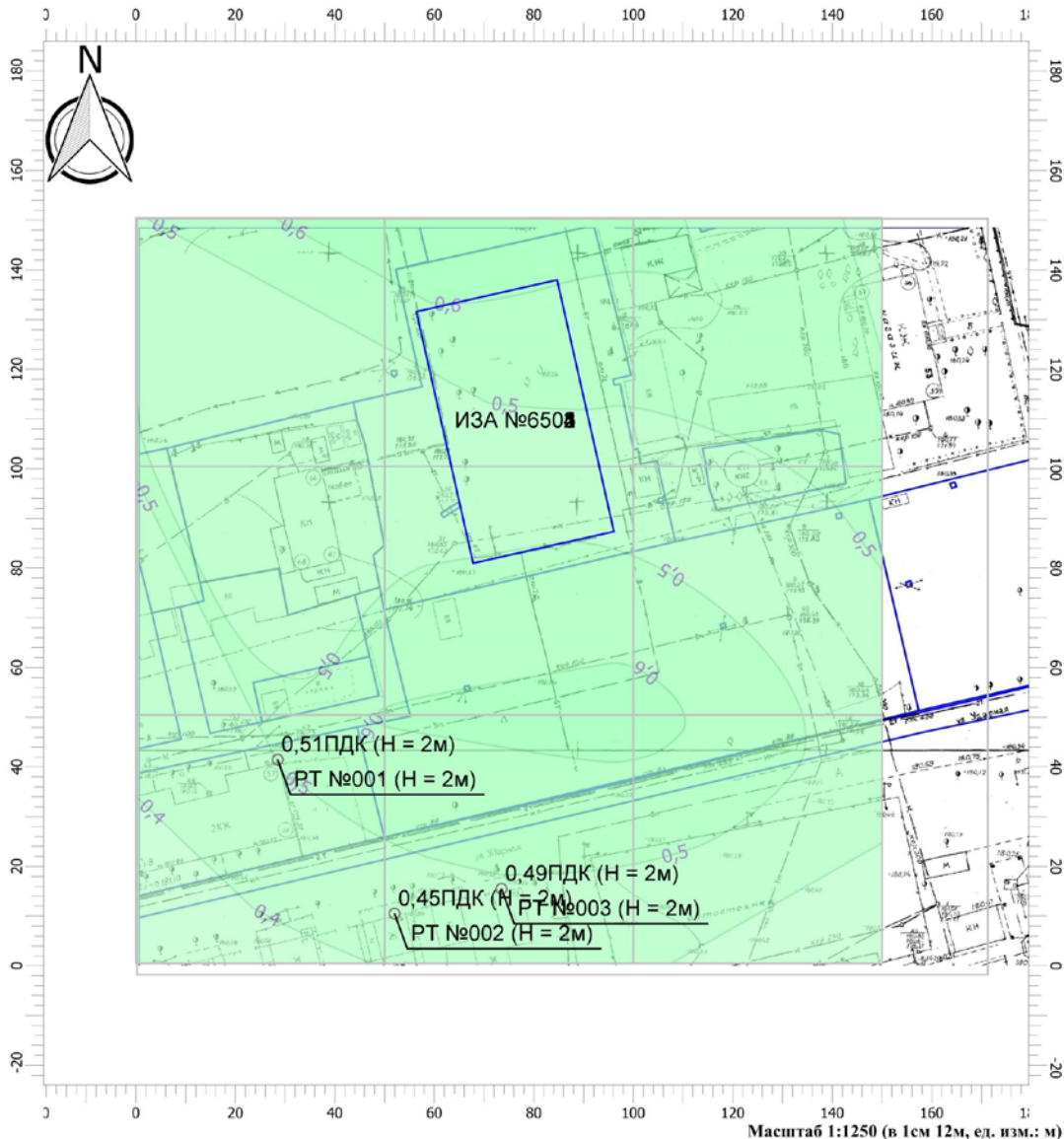
Вариант расчета: Новое предприятие (168) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.02.2022 14:41 - 11.02.2022 14:41], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (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

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

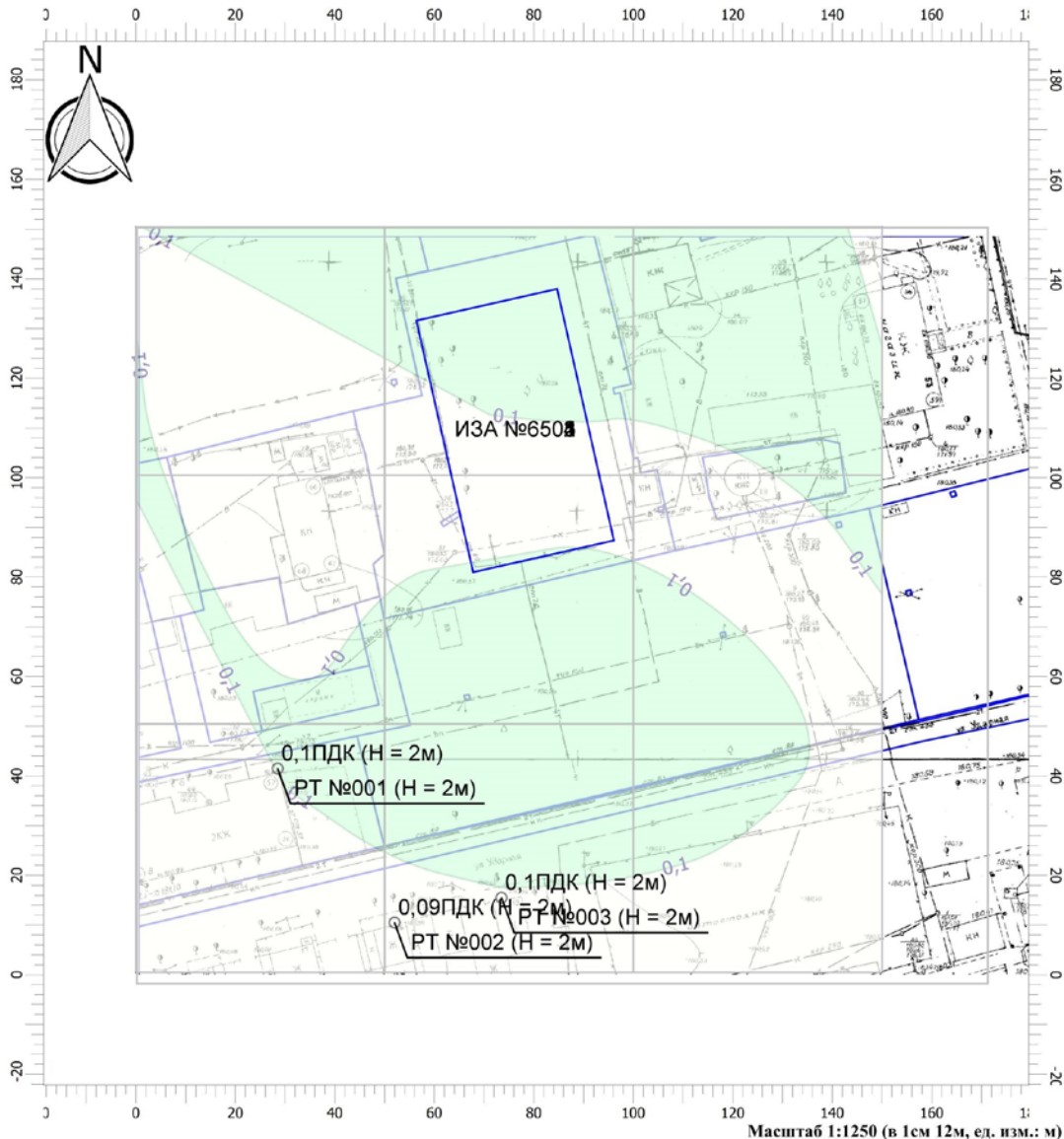
200/09-2023-00С

Лист

70

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (168) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.02.2022 14:41 - 11.02.2022 14:41], ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, 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

Взаи. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Отчет

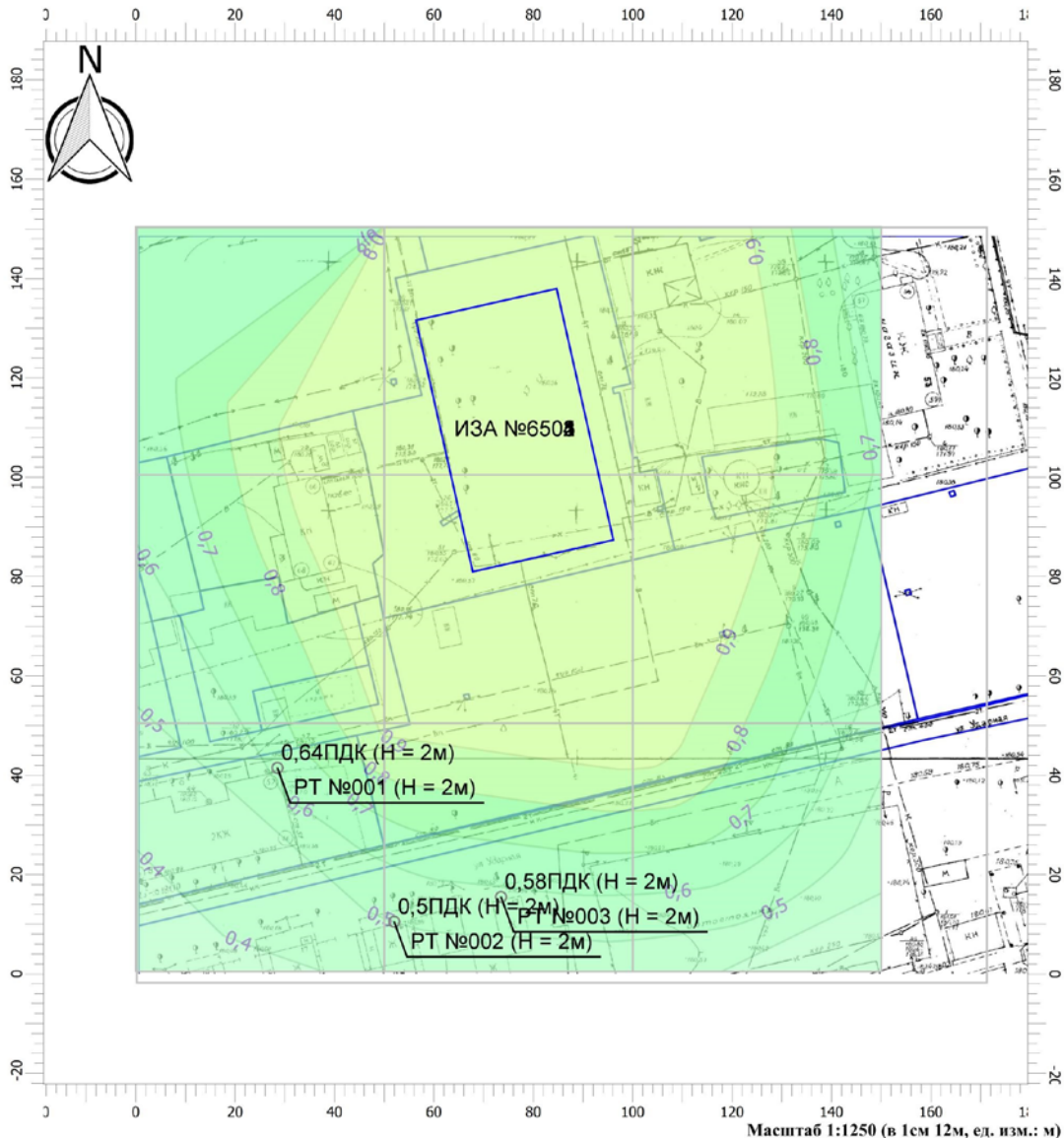
Вариант расчета: Новое предприятие (168) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.02.2022 14:41 - 11.02.2022 14:41], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-))

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 - 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		

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

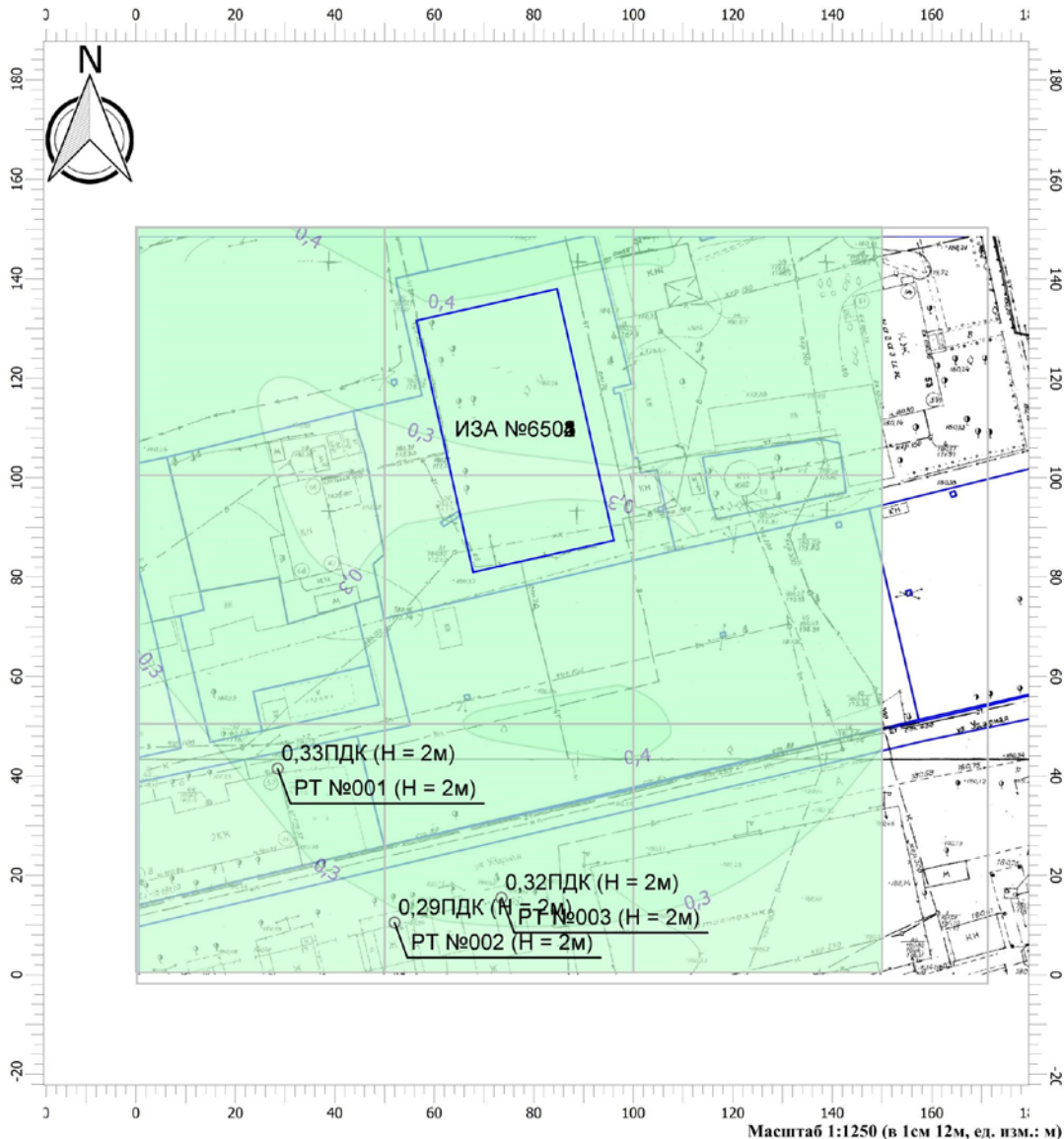
200/09-2023-00С

Лист

72

Отчет

Вариант расчета: Новое предприятие (168) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.02.2022 14:41 - 11.02.2022 14:41], ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, 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 - 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		

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.2.4780 (от 21.09.2017) [3D]

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума 1.2. Источники непостоянного 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						Т	Ла.эв	Ла.макс	В расчете	Сторонны			
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					31.5	63	125	250	500	1000						2000	4000	8000
001	Стройплощадь	56.15	97.09	94.85	105.41	31.88	1.00	0.00	12.57	7.5	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	98.0	Да	1234

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота подъема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Y (м)			
001	Расчетная точка	29.00	41.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
002	Расчетная точка	53.00	11.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
003	Расчетная точка	76.00	16.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1						Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)	В расчете
		X (м)	Y (м)	Y (м)	X (м)	X (м)	Y (м)						
001	Расчетная площадка	1.00	70.00	70.00	153.00	70.00	138.00	1.50	13.82	12.55	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	Ла.эв	Ла.макс
			X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	29.00	41.50	1.50	38.3	41.3	46.3	43.2	40.1	40	36.6	28.8	21.4	44.10	52.10	
002	Расчетная точка	53.00	11.00	1.50	37.2	40.2	45.2	42.1	39	38.8	35.3	27.1	18.2	42.90	50.90	
003	Расчетная точка	76.00	16.00	1.50	37.7	40.7	45.6	42.6	39.5	39.4	35.9	27.9	19.6	43.50	51.50	

200/09-2023-00С

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

75

Отчет

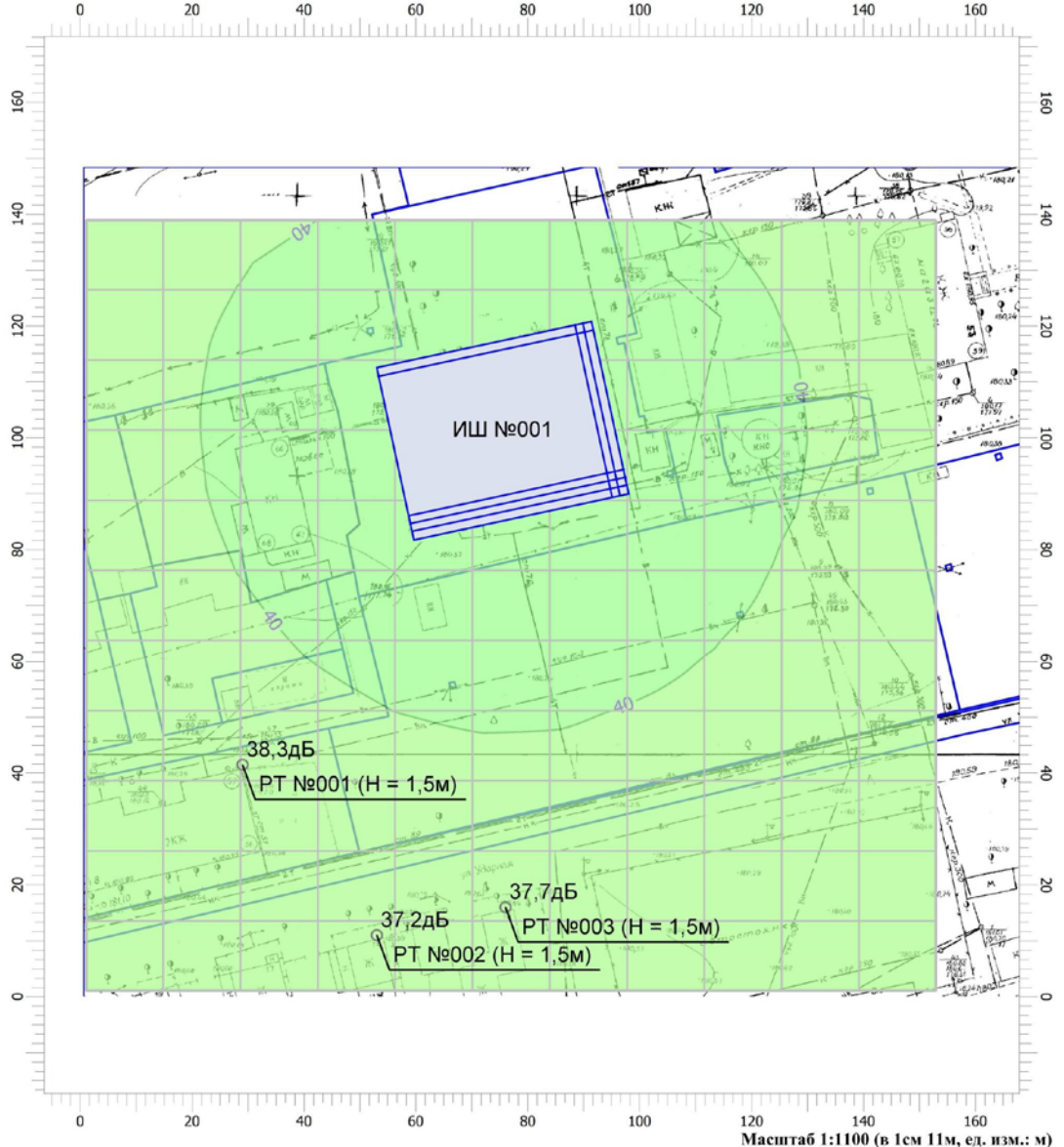
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

76

Отчет

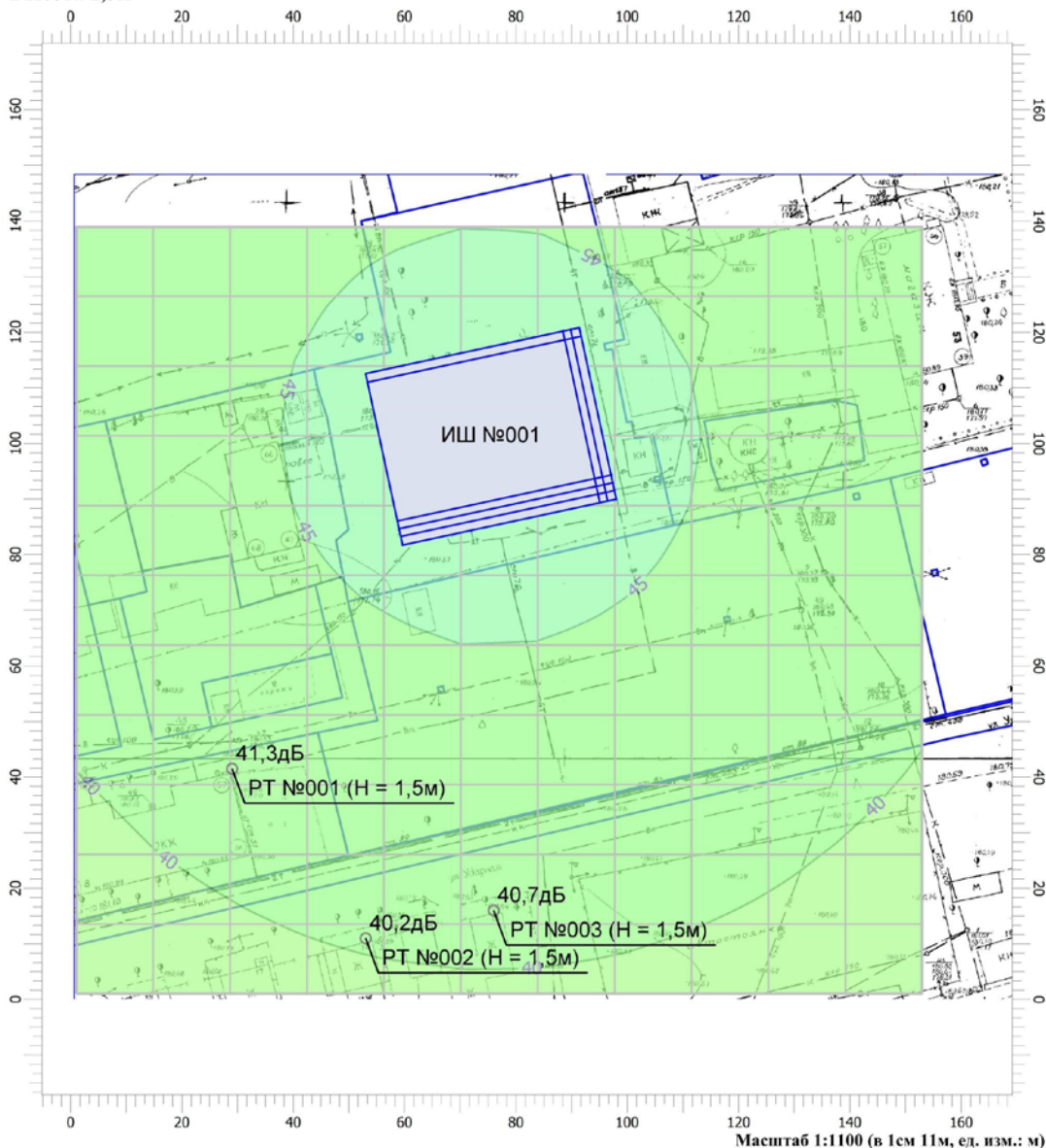
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

77

Отчет

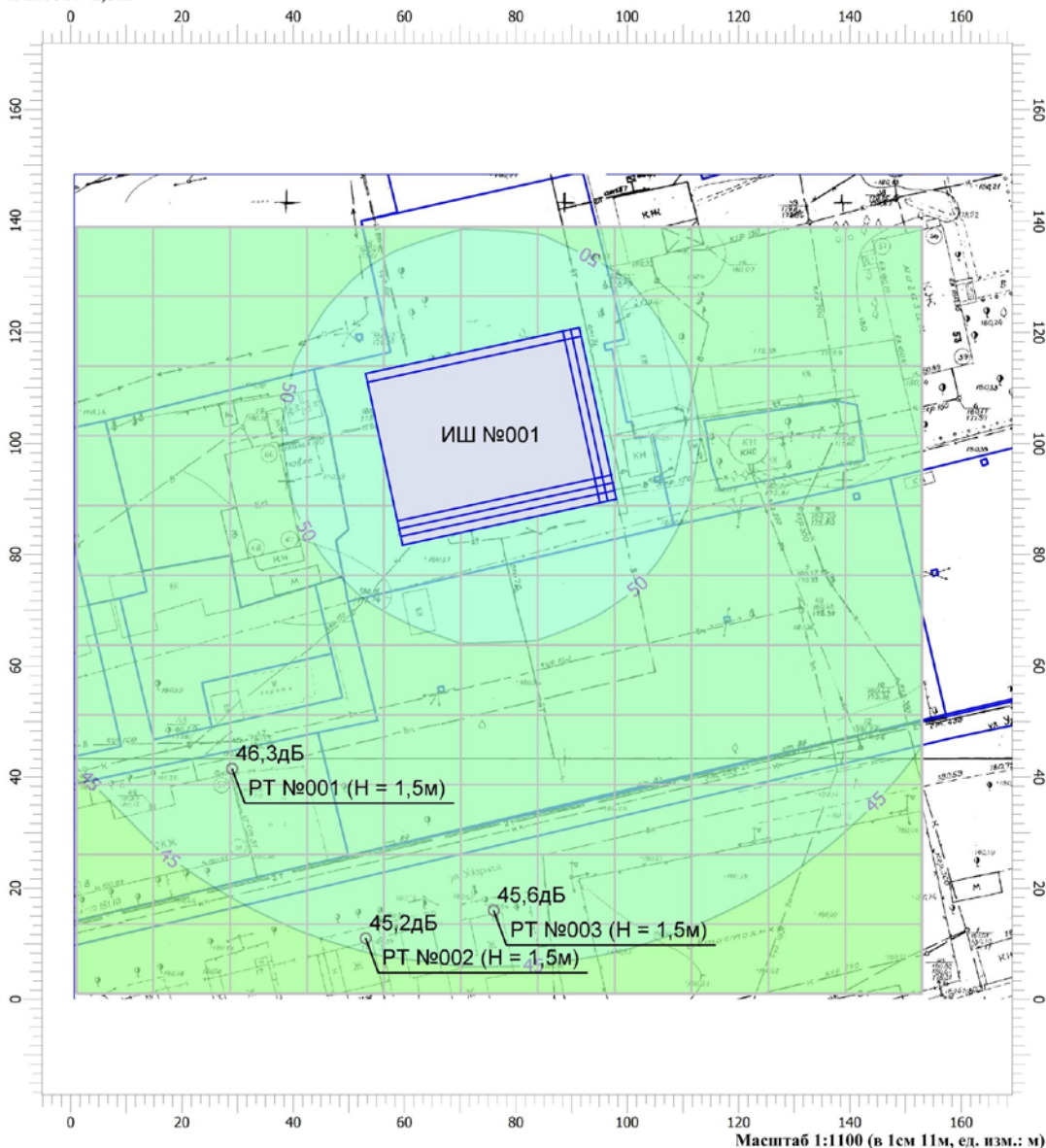
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

78

Отчет

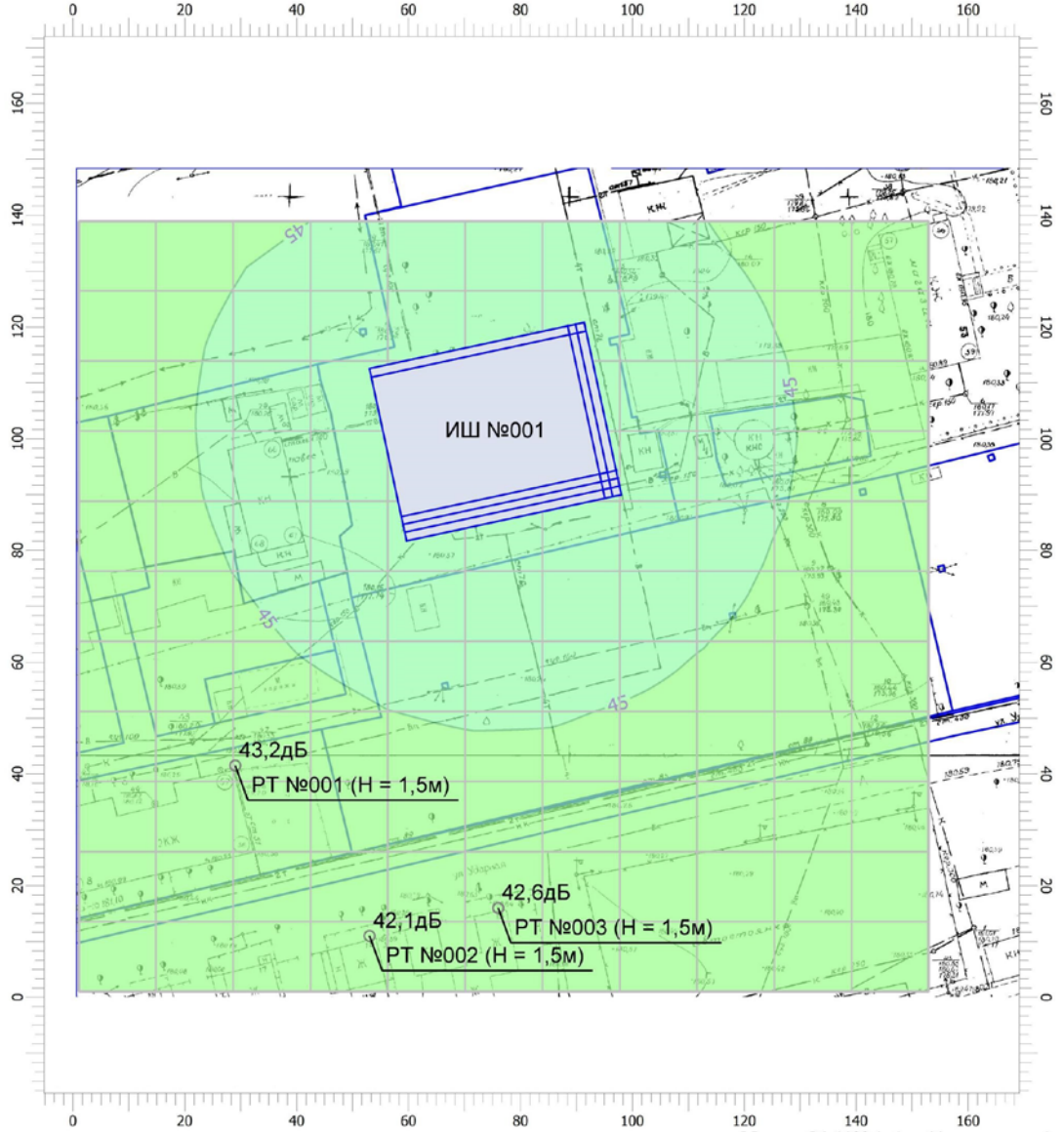
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

<p>0 и ниже дБ</p> <p>(20 - 25] дБ</p> <p>(40 - 45] дБ</p> <p>(60 - 65] дБ</p> <p>(80 - 85] дБ</p> <p>(100 - 105] дБ</p> <p>(120 - 125] дБ</p>	<p>(5 - 10] дБ</p> <p>(25 - 30] дБ</p> <p>(45 - 50] дБ</p> <p>(65 - 70] дБ</p> <p>(85 - 90] дБ</p> <p>(105 - 110] дБ</p> <p>(125 - 130] дБ</p>	<p>(10 - 15] дБ</p> <p>(30 - 35] дБ</p> <p>(50 - 55] дБ</p> <p>(70 - 75] дБ</p> <p>(90 - 95] дБ</p> <p>(110 - 115] дБ</p> <p>(130 - 135] дБ</p>	<p>(15 - 20] дБ</p> <p>(35 - 40] дБ</p> <p>(55 - 60] дБ</p> <p>(75 - 80] дБ</p> <p>(95 - 100] дБ</p> <p>(115 - 120] дБ</p> <p>выше 135 дБ</p>
--	--	---	---

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

79

Отчет

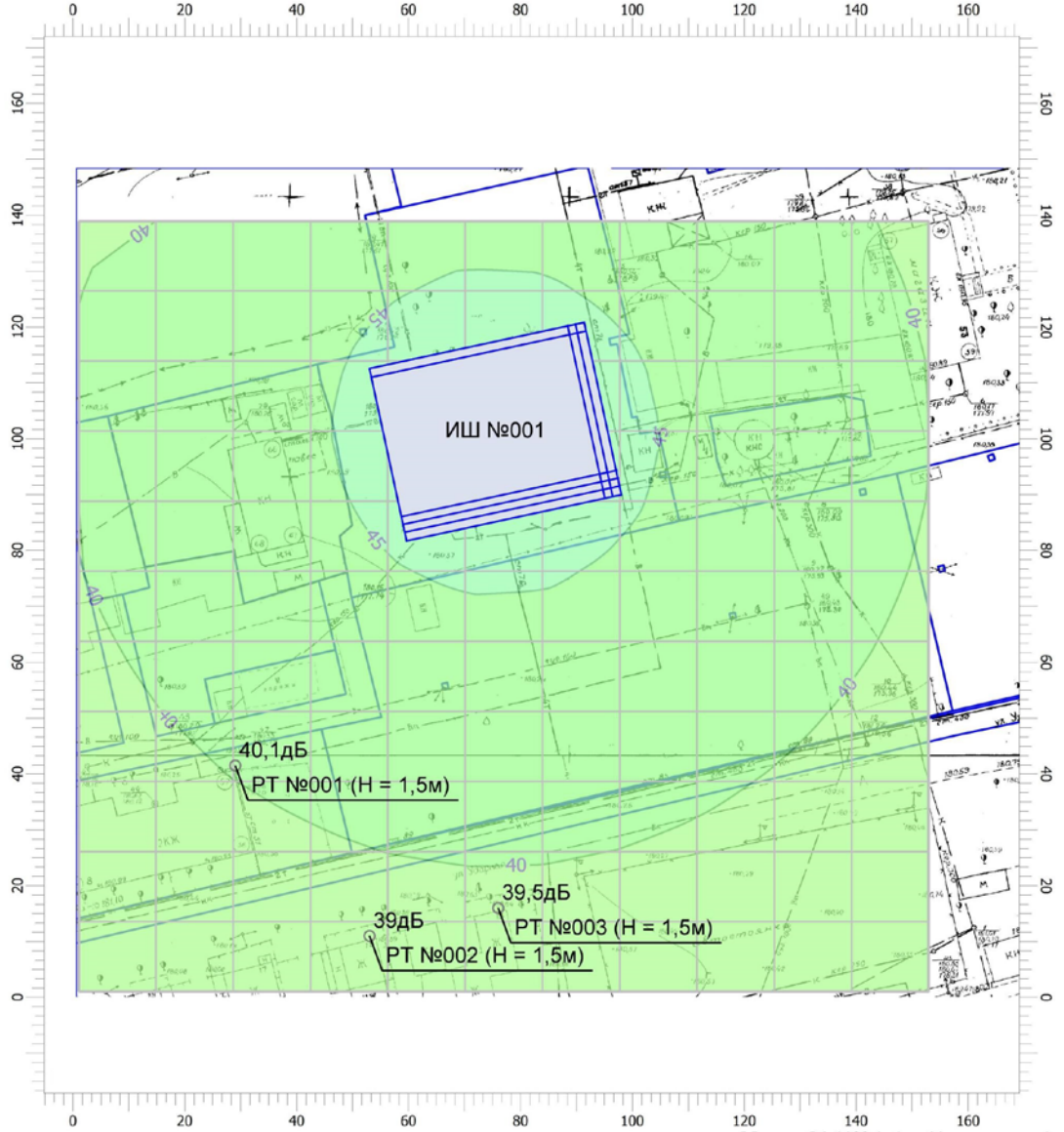
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

80

Отчет

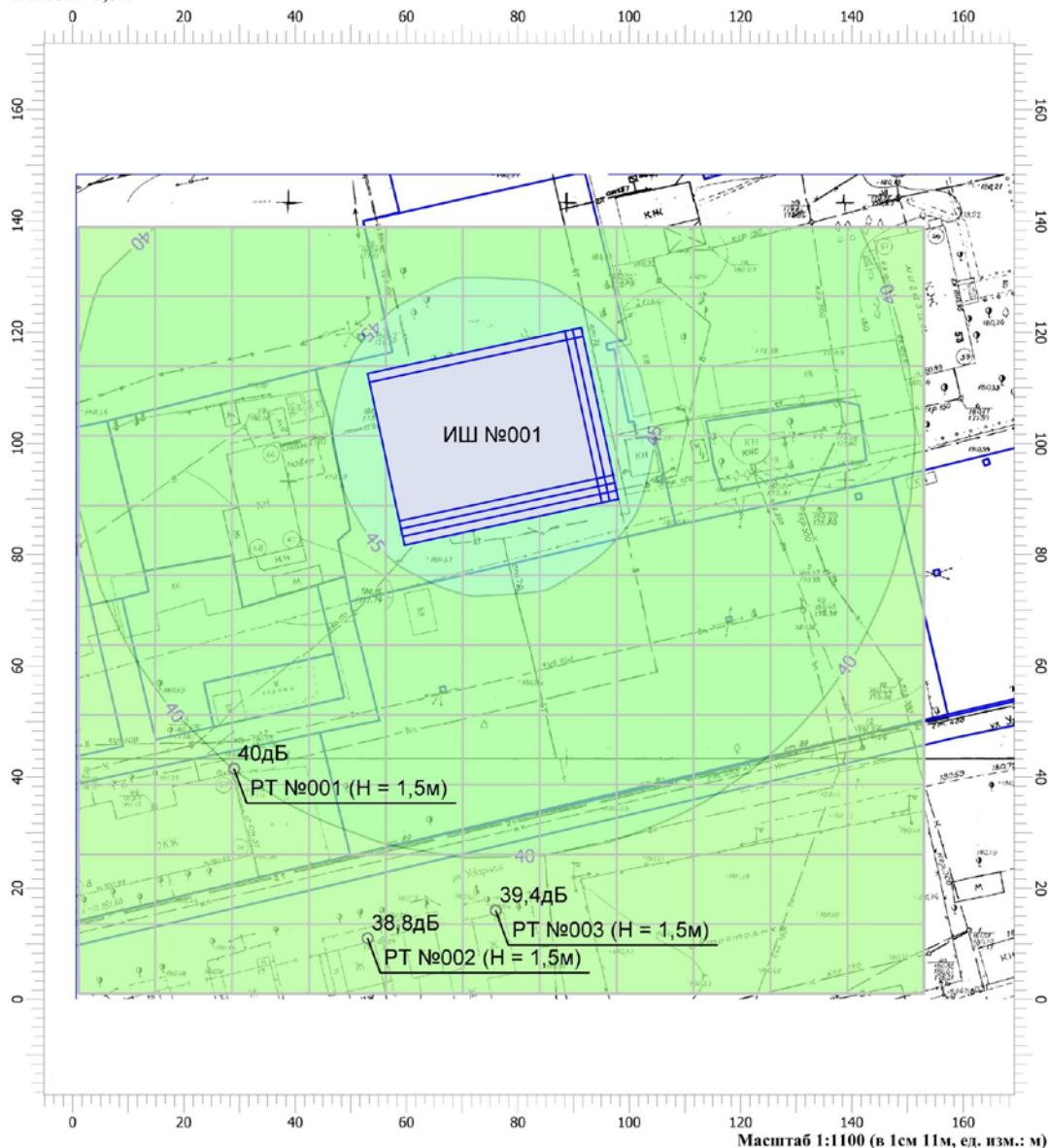
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

□ 0 и ниже дБ	□ (5 - 10] дБ	□ (10 - 15] дБ	□ (15 - 20] дБ
□ (20 - 25] дБ	□ (25 - 30] дБ	□ (30 - 35] дБ	□ (35 - 40] дБ
□ (40 - 45] дБ	□ (45 - 50] дБ	□ (50 - 55] дБ	□ (55 - 60] дБ
□ (60 - 65] дБ	□ (65 - 70] дБ	□ (70 - 75] дБ	□ (75 - 80] дБ
□ (80 - 85] дБ	□ (85 - 90] дБ	□ (90 - 95] дБ	□ (95 - 100] дБ
□ (100 - 105] дБ	□ (105 - 110] дБ	□ (110 - 115] дБ	□ (115 - 120] дБ
□ (120 - 125] дБ	□ (125 - 130] дБ	□ (130 - 135] дБ	□ выше 135 дБ

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

81

Отчет

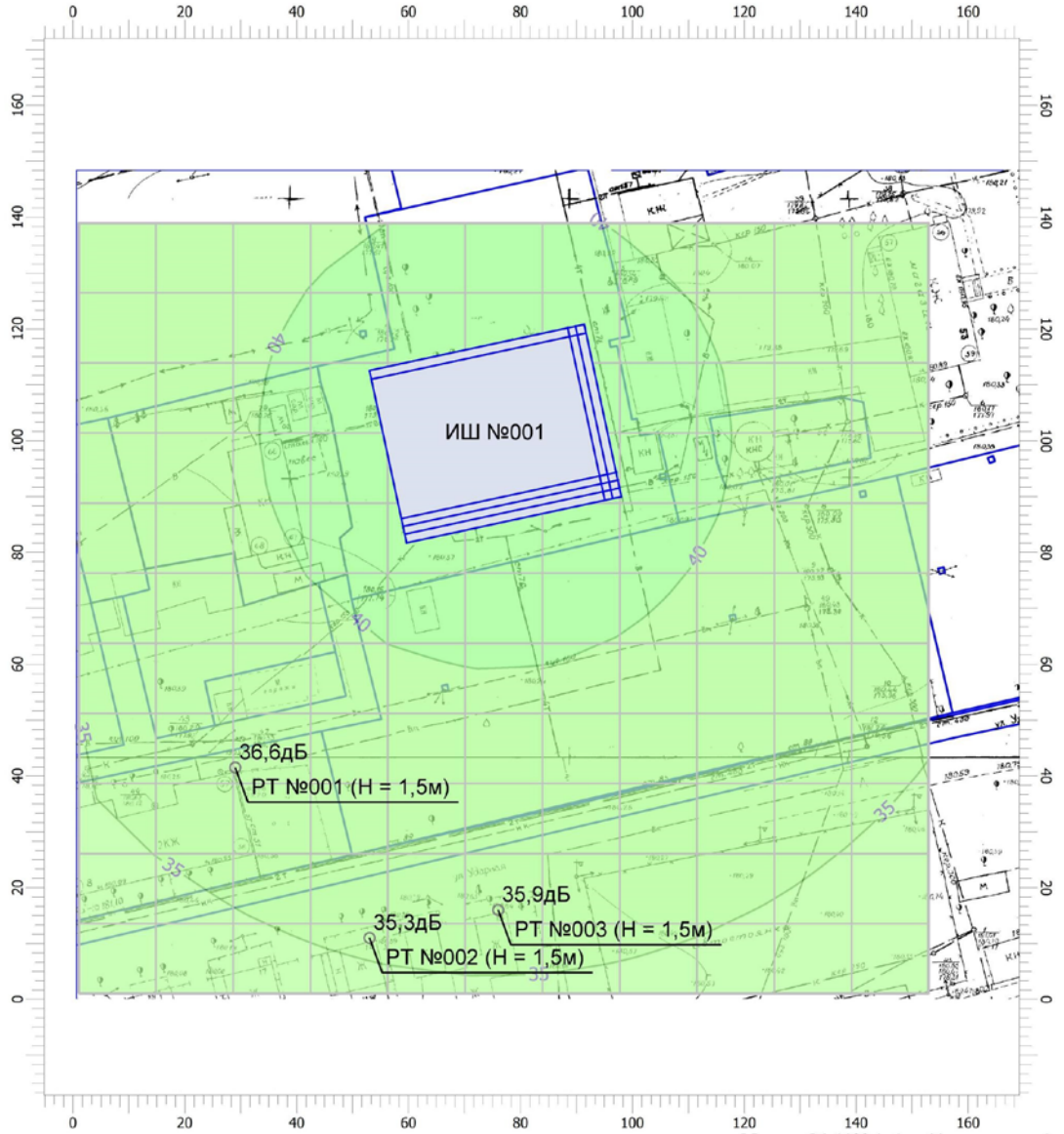
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

82

Отчет

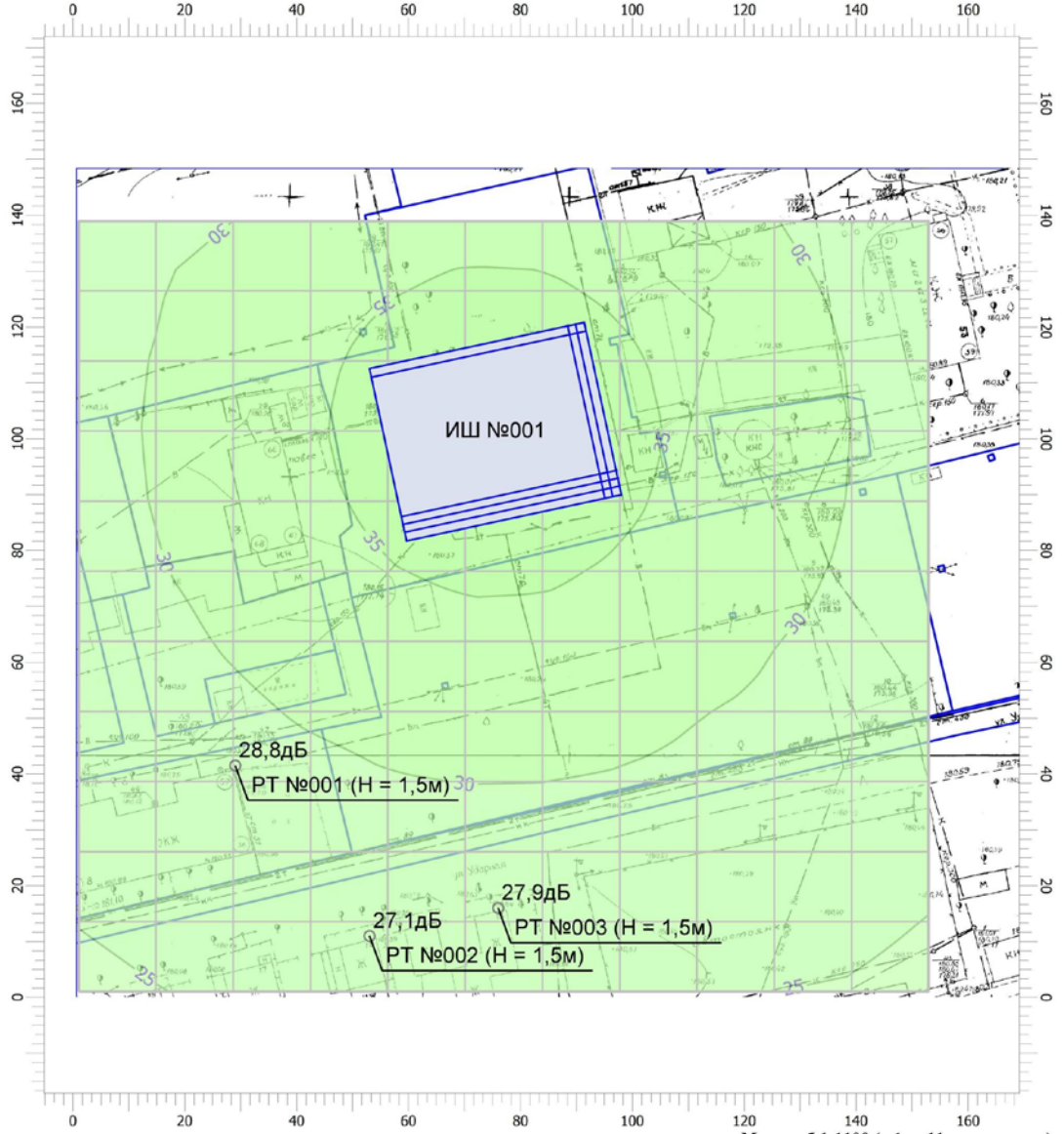
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

83

Отчет

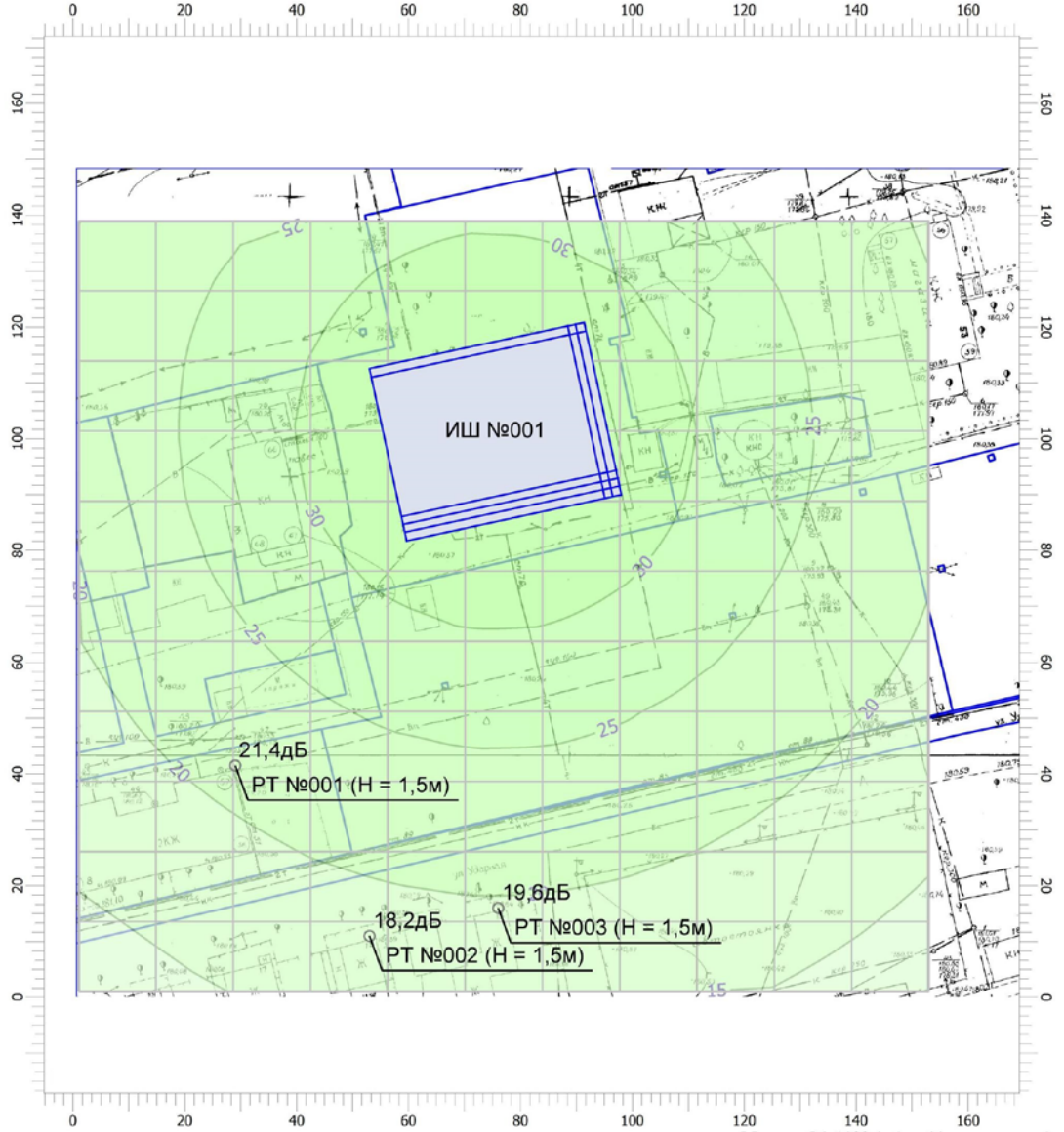
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

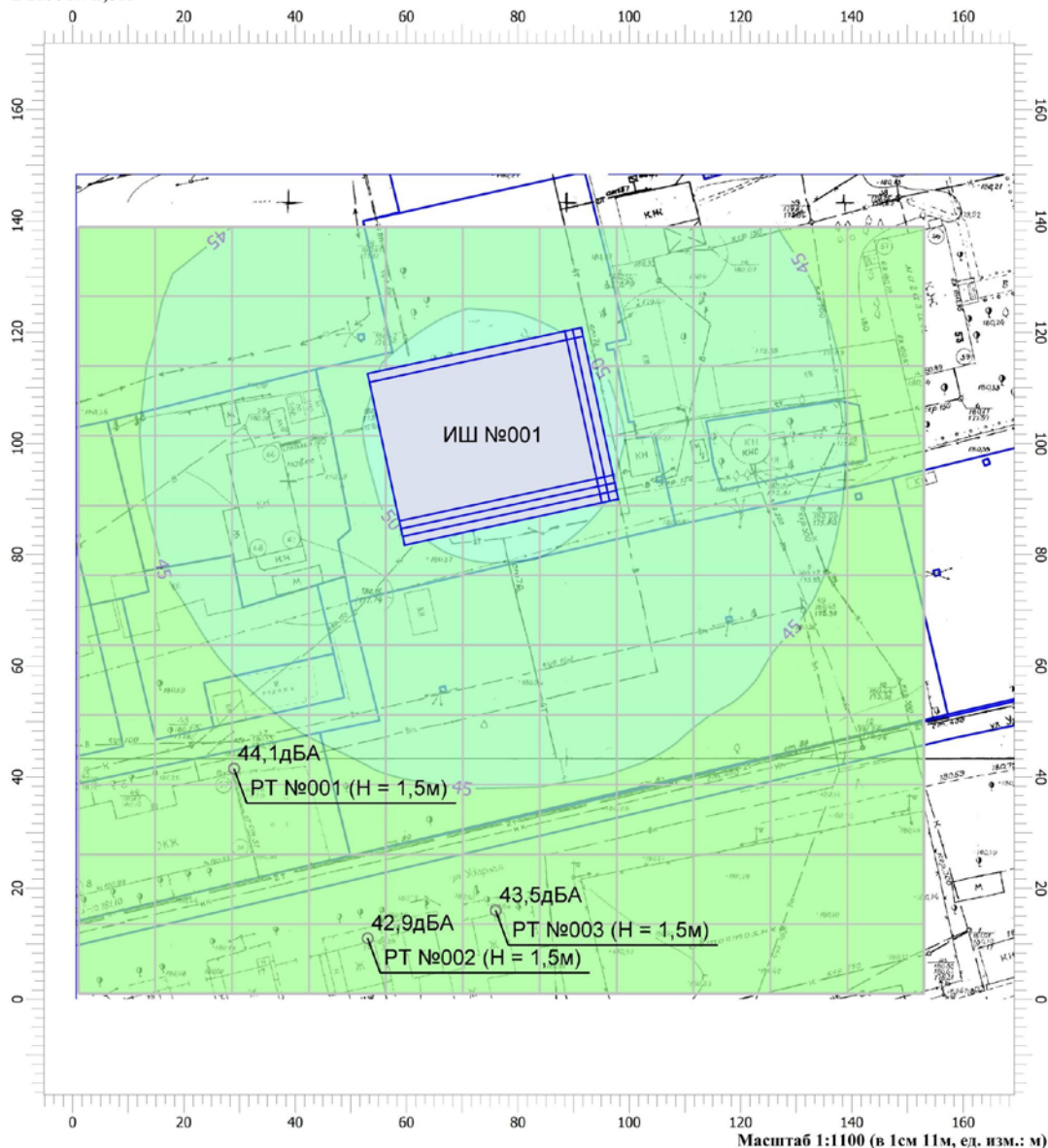
200/09-2023-00С

Лист

84

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 1:1100 (в 1см 11м, 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

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

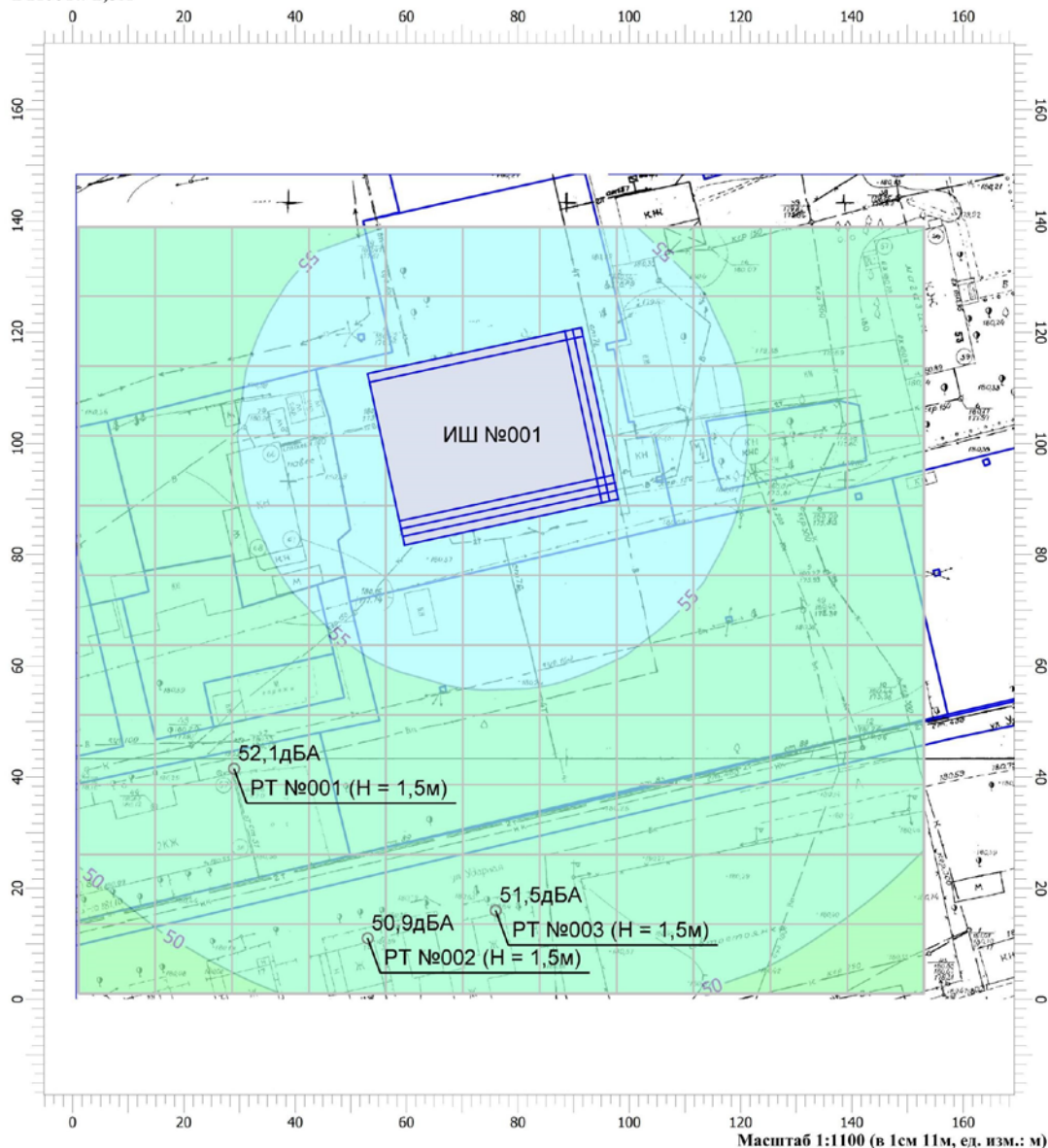
200/09-2023-00С

Лист

85

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный 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

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

86

Период эксплуатации
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе
Расчет шумового воздействия

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №					200/09-2023-00С	Лист
								87
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №168,
Новое предприятие,
Бийск, 2021 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.

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Бийск, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.7	-16.5	-9.2	2.3	11.3	17.2	19.2	16.3	10.5	2.6	-8.1	-15.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.7	-16.5	-9.2	2.3	11.3	17.2	19.2	16.3	10.5	2.6	-8.1	-15.1
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С	Лист
							88

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

89

**Участок №6001; Гостевая парковка,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

Общее описание участка

Гостевая стоянка

Пробег автомобиля до въезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.020
- от наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.080

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.020
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.080
- среднее время въезда (мин.): 15.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокоэф роль	Нейтрал изатор	Маршру тный
	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	14.00	1
Февраль	14.00	1
Март	14.00	1
Апрель	14.00	1
Май	14.00	1
Июнь	14.00	1
Июль	14.00	1
Август	14.00	1
Сентябрь	14.00	1
Октябрь	14.00	1
Ноябрь	14.00	1
Декабрь	14.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000238	0.000201
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0000190	0.000161
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000031	0.000026
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000092	0.000075
0337	Углерод оксид	0.0012625	0.010241
0401	Углеводороды**	0.0001542	0.001176
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0001542	0.001176

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13

Инв. № подл. Подп. и дата Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

90

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		0.004204
	ВСЕГО:	0.004204
Переходный		0.001707
	ВСЕГО:	0.001707
Холодный		0.004329
	ВСЕГО:	0.004329
Всего за год		0.010241

Максимальный выброс составляет: 0.0012625 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum (M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

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;

$$M_2 = M_{1,теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

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:

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: G_{max} = Σ(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;

M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{1,теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

L₁ = (L_{1г} + L_{1д}) / 2 = 0.050 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2г} + L_{2д}) / 2 = 0.050 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.

Инв. № подл.	Взаим. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

91

$T_{cp}=900$ 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	Mпр	Tпр	Kэ	KитрП P	MI	Mтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(б)	3.400	0.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	да	
	3.400	0.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	да	0.0012625

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000470
	ВСЕГО:	0.000470
Переходный		0.000198
	ВСЕГО:	0.000198
Холодный		0.000507
	ВСЕГО:	0.000507
Всего за год		0.001176

Максимальный выброс составляет: 0.0001542 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	KитрП P	MI	Mтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(б)	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	да	
	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	да	0.0001542

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000084
	ВСЕГО:	0.000084
Переходный		0.000034
	ВСЕГО:	0.000034
Холодный		0.000084
	ВСЕГО:	0.000084
Всего за год		0.000201

Максимальный выброс составляет: 0.0000238 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.

Инв. № подл. Подп. и дата. Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
92

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП Р	МІ	МІтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(б)	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	
	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	0.0000238

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000031
	ВСЕГО:	0.000031
Переходный		0.000012
	ВСЕГО:	0.000012
Холодный		0.000032
	ВСЕГО:	0.000032
Всего за год		0.000075

Максимальный выброс составляет: 0.0000092 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	КитрП Р	МІ	МІтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(б)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	да	
	0.010	0.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	да	0.0000092

**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		0.000067
	ВСЕГО:	0.000067
Переходный		0.000027
	ВСЕГО:	0.000027
Холодный		0.000067
	ВСЕГО:	0.000067
Всего за год		0.000161

Максимальный выброс составляет: 0.0000190 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

Инв. № подл. Подп. и дата. Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
93

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый		0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Переходный		0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный		0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000026

Максимальный выброс составляет: 0.0000031 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
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		0.000470
	ВСЕГО:	0.000470
Переходный		0.000198
	ВСЕГО:	0.000198
Холодный		0.000507
	ВСЕГО:	0.000507
Всего за год		0.001176

Максимальный выброс составляет: 0.0001542 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>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Китр</i> <i>Пр</i>	<i>MI</i>	<i>Mlмен</i> <i>.</i>	<i>Китр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(б)	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	да	
	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	да	0.0001542

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							200/09-2023-00С	Лист 94
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**Участок №6002; Гостевая парковка,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

Общее описание участка

Гостевая стоянка

Пробег автомобиля до въезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.020
- от наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.030

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.020
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.030
- среднее время въезда (мин.): 15.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокопт роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	6.00	1
Февраль	6.00	1
Март	6.00	1
Апрель	6.00	1
Май	6.00	1
Июнь	6.00	1
Июль	6.00	1
Август	6.00	1
Сентябрь	6.00	1
Октябрь	6.00	1
Ноябрь	6.00	1
Декабрь	6.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000202	0.000073
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0000162	0.000059
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000026	0.000010
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000079	0.000028
0337	Углерод оксид	0.0010896	0.003858
0401	Углеводороды**	0.0001229	0.000418
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0001229	0.000418

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13

Инв. № подл. Подп. и дата Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

95

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		0.001594
	ВСЕГО:	0.001594
Переходный		0.000643
	ВСЕГО:	0.000643
Холодный		0.001621
	ВСЕГО:	0.001621
Всего за год		0.003858

Максимальный выброс составляет: 0.0010896 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;

$$M_2 = M_{1,теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

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:

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: G_{max} = Σ(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;

M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{1,теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

L₁ = (L_{1г} + L_{1д}) / 2 = 0.025 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2г} + L_{2д}) / 2 = 0.025 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.

Инв. № подл.	Взаи. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

96

$T_{cp}=900$ 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	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП р	Мl	Мlтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(б)	3.400	0.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	да	
	3.400	0.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	да	0.0010896

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000170
	ВСЕГО:	0.000170
Переходный		0.000070
	ВСЕГО:	0.000070
Холодный		0.000178
	ВСЕГО:	0.000178
Всего за год		0.000418

Максимальный выброс составляет: 0.0001229 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	КитрП р	Мl	Мlтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(б)	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	да	
	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	да	0.0001229

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000031
	ВСЕГО:	0.000031
Переходный		0.000012
	ВСЕГО:	0.000012
Холодный		0.000031
	ВСЕГО:	0.000031
Всего за год		0.000073

Максимальный выброс составляет: 0.0000202 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.

Инв. № подл. Подп. и дата. Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
97

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП Р	МІ	МІтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(б)	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	
	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	0.0000202

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000012
	ВСЕГО:	0.000012
Переходный		0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный		0.000012
	ВСЕГО:	0.000012
Всего за год		0.000028

Максимальный выброс составляет: 0.0000079 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	КитрП Р	МІ	МІтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(б)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	да	
	0.010	0.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	да	0.0000079

**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		0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Переходный		0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Холодный		0.000024
	ВСЕГО:	0.000024
Всего за год		0.000059

Максимальный выброс составляет: 0.0000162 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
98

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый		0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Переходный		0.000002
	ВСЕГО:	0.000002
Холодный		0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Всего за год		0.000010

Максимальный выброс составляет: 0.0000026 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый		0.000170
	ВСЕГО:	0.000170
Переходный		0.000070
	ВСЕГО:	0.000070
Холодный		0.000178
	ВСЕГО:	0.000178
Всего за год		0.000418

Максимальный выброс составляет: 0.0001229 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>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Китр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп .</i>	<i>Китр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(б)	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	да	
	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	да	0.0001229

Инв. № подл.						Взаим. инв. №
Подп. и дата						Лист
200/09-2023-00С						99
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Формат А4

**Участок №6003; Гостевая парковка,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

Общее описание участка

Гостевая стоянка

Пробег автомобиля до въезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.060
- от наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.060
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100
- среднее время въезда (мин.): 15.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокопт роль	Нейтрал изатор	Маршру тный
	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих 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 вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000280	0.000068
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0000224	0.000054
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000036	0.000009
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000107	0.000025
0337	Углерод оксид	0.0014700	0.003351
0401	Углеводороды**	0.0001917	0.000405
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0001917	0.000405

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13

Инв. № подл. Подп. и дата Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

100

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		0.001368
	ВСЕГО:	0.001368
Переходный		0.000559
	ВСЕГО:	0.000559
Холодный		0.001425
	ВСЕГО:	0.001425
Всего за год		0.003351

Максимальный выброс составляет: 0.0014700 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

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;

$$M_2 = M_{1,теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

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:

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: G_{max} = Σ(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;

M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{1,теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

L₁ = (L_{1г} + L_{1д}) / 2 = 0.080 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L_{2г} + L_{2д}) / 2 = 0.080 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.

Инв. № подл.	Взаи. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

101

$T_{cp}=900$ 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	Mпр	Tпр	Kэ	KитрП P	MI	Mтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(б)	3.400	0.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	да	
	3.400	0.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	да	0.0014700

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000160
	ВСЕГО:	0.000160
Переходный		0.000069
	ВСЕГО:	0.000069
Холодный		0.000176
	ВСЕГО:	0.000176
Всего за год		0.000405

Максимальный выброс составляет: 0.0001917 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	KитрП P	MI	Mтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(б)	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	да	
	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	да	0.0001917

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000028
	ВСЕГО:	0.000028
Переходный		0.000011
	ВСЕГО:	0.000011
Холодный		0.000028
	ВСЕГО:	0.000028
Всего за год		0.000068

Максимальный выброс составляет: 0.0000280 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.

Инв. № инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
102

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП Р	МІ	МІтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(б)	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	
	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	0.0000280

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Переходный		0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный		0.000010
	ВСЕГО:	0.000010
Всего за год		0.000025

Максимальный выброс составляет: 0.0000107 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	КитрП Р	МІ	МІтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(б)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	да	
	0.010	0.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	да	0.0000107

**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		0.000023
	ВСЕГО:	0.000023
Переходный		0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Холодный		0.000023
	ВСЕГО:	0.000023
Всего за год		0.000054

Максимальный выброс составляет: 0.0000224 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

Инв. № подл. Подп. и дата Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
103

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый		0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Переходный		0.000001
	ВСЕГО:	0.000001
Холодный		0.000004
	ВСЕГО:	0.000004
Всего за год		0.000009

Максимальный выброс составляет: 0.0000036 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
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		0.000160
	ВСЕГО:	0.000160
Переходный		0.000069
	ВСЕГО:	0.000069
Холодный		0.000176
	ВСЕГО:	0.000176
Всего за год		0.000405

Максимальный выброс составляет: 0.0001917 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>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Китр</i> <i>Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп</i> <i>.</i>	<i>Китр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(б)	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	да	
	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	да	0.0001917

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс</i> <i>(т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.000274
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000044
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.000127
0337	Углерод оксид	0.017449
0401	Углеводороды	0.001999

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код</i>	<i>Название</i>	<i>Валовый выброс</i>

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

104

<i>в-ва</i>	<i>вещества</i>	<i>(т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.001999

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

200/09-2023-00С

Лист

105

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Предприятие: 168, Новое предприятие

Город: 4, Бийск

Район: 1, Новый район

ВИД: 2, эксплуатация

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 6.

ВНИМАНИЕ! Согласно п.4.6 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 №273 значение максимальной скорости ветра U* изменено на 6 м/с!

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-16,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	19,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3,7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							200/09-2023-00С	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		106

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		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6001	Гостевая парковка	1	3	5	0,00			1,29	0,00	5,33	-	-	1	65,00	83,00	57,00	117,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (t/c)	Выброс, (t/r)	F		См/ПДК	Хм	Um		См/ПДК	Хм	Um	
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,0000190	0,000161	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000031	0,000026	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
0330		Сера диоксид-Ангидрид сернистый					0,0000092	0,000075	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
0337		Углерод оксид					0,0012625	0,010241	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
2704		Бензин (нефтяной, малосернистый)					0,0001542	0,001176	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
+	6002	Гостевая парковка	1	3	5	0,00			1,29	0,00	5,10	-	-	1	75,50	85,50	90,00	89,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (t/c)	Выброс, (t/r)	F		См/ПДК	Хм	Um		См/ПДК	Хм	Um	
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,0000162	0,000059	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000026	0,000010	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
0330		Сера диоксид-Ангидрид сернистый					0,0000079	0,000028	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
0337		Углерод оксид					0,0010896	0,003858	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
2704		Бензин (нефтяной, малосернистый)					0,0001229	0,000418	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
+	6003	Гостевая парковка	1	3	5	0,00			1,29	0,00	2,18	-	-	1	96,50	120,00	90,00	146,50
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (t/c)	Выброс, (t/r)	F		См/ПДК	Хм	Um		См/ПДК	Хм	Um	
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,0000224	0,000054	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0000036	0,000009	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
0330		Сера диоксид-Ангидрид сернистый					0,0000107	0,000025	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
0337		Углерод оксид					0,0014700	0,003351	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	
2704		Бензин (нефтяной, малосернистый)					0,0001917	0,000405	1	0,00	28,50	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	

Инв. № подл. Подп. и дата. Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200/09-2023-00С				Лист 107
------	--------	------	--------	-------	------	------------------------	--	--	--	-------------

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 (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000190	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000162	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000224	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000576		0,00			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000031	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000026	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000036	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000093		0,00			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000092	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000079	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000107	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000278		0,00			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0012625	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0010896	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0014700	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0038221		0,00			0,00		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0001542	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0001229	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0001917	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

200/09-2023-00С

Лист

108

Итого:	0,0004688		0,00		0,00
--------	-----------	--	------	--	------

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
109

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. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	-	-	-	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,500	0,500	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							200/09-2023-00С	Лист
										111
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

112

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	0,00	74,25	171,50	74,25	152,50	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	28,50	41,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
2	52,00	10,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
3	73,50	15,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

113

Результаты расчета 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 (Азот (IV) оксид)

№	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	
1	28,50	41,50	2,00	5,79E-04	1,159E-04	38	0,50	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	5,39E-04	1,077E-04	3	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	5,08E-04	1,016E-04	15	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	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	
1	28,50	41,50	2,00	4,68E-05	1,873E-05	38	0,50	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	4,35E-05	1,739E-05	3	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	4,10E-05	1,641E-05	15	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый

№	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	
1	28,50	41,50	2,00	1,12E-04	5,600E-05	38	0,50	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	1,04E-04	5,210E-05	3	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	9,83E-05	4,913E-05	15	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	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	
1	28,50	41,50	2,00	1,54E-03	0,008	38	0,50	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	1,43E-03	0,007	3	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	1,35E-03	0,007	15	0,68	-	-	-	-	0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

№	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	
1	28,50	41,50	2,00	1,87E-04	9,372E-04	38	0,50	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	1,73E-04	8,671E-04	3	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	1,64E-04	8,200E-04	15	0,68	-	-	-	-	0

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

200/09-2023-00С

Лист

114

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы 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	
1	28,50	41,50	2,00	4,32E-04	-	38	0,50	-	-	-	-	0
3	73,50	15,50	2,00	4,02E-04	-	3	0,68	-	-	-	-	0
2	52,00	10,50	2,00	3,79E-04	-	15	0,68	-	-	-	-	0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

115

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруіght © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.2.4780 (от 21.09.2017) [3D]

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки		Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц						T	L _{экв} кс	B расчете			
		X (м)	Y (м)		Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500				1000	2000	4000
002	Автотранспорт	62.00	102.00	0.00	7.5	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	67.0	Да
003	Автотранспорт	86.00	89.50	0.00	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	67.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота подъема (м)	Тип точки	B расчете
		X (м)	Y (м)	Y (м)			
001	Расчетная точка	29.00	41.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
002	Расчетная точка	53.00	11.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
003	Расчетная точка	76.00	16.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1						Координаты точки 2						Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		B расчете
		X (м)	Y (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X		Y		
001	Расчетная площадка	1.00	70.00	70.00	155.00	70.00	70.00	138.00	1.50	13.82	12.55	12.55	12.55	12.55	12.55	12.55	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)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{экв}	L _{макс}
		X (м)	Y (м)										
001	Расчетная точка	29.00	41.50	1.50	17.2	19.1	16	15.9	12.5	4.3	0	20.00	25.90
002	Расчетная точка	53.00	11.00	1.50	16.2	18.1	15	14.9	11.3	3	0	18.90	24.30
003	Расчетная точка	76.00	16.00	1.50	17.1	19	15.9	15.8	12.4	4.3	0	19.90	25.00

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
117

Отчет

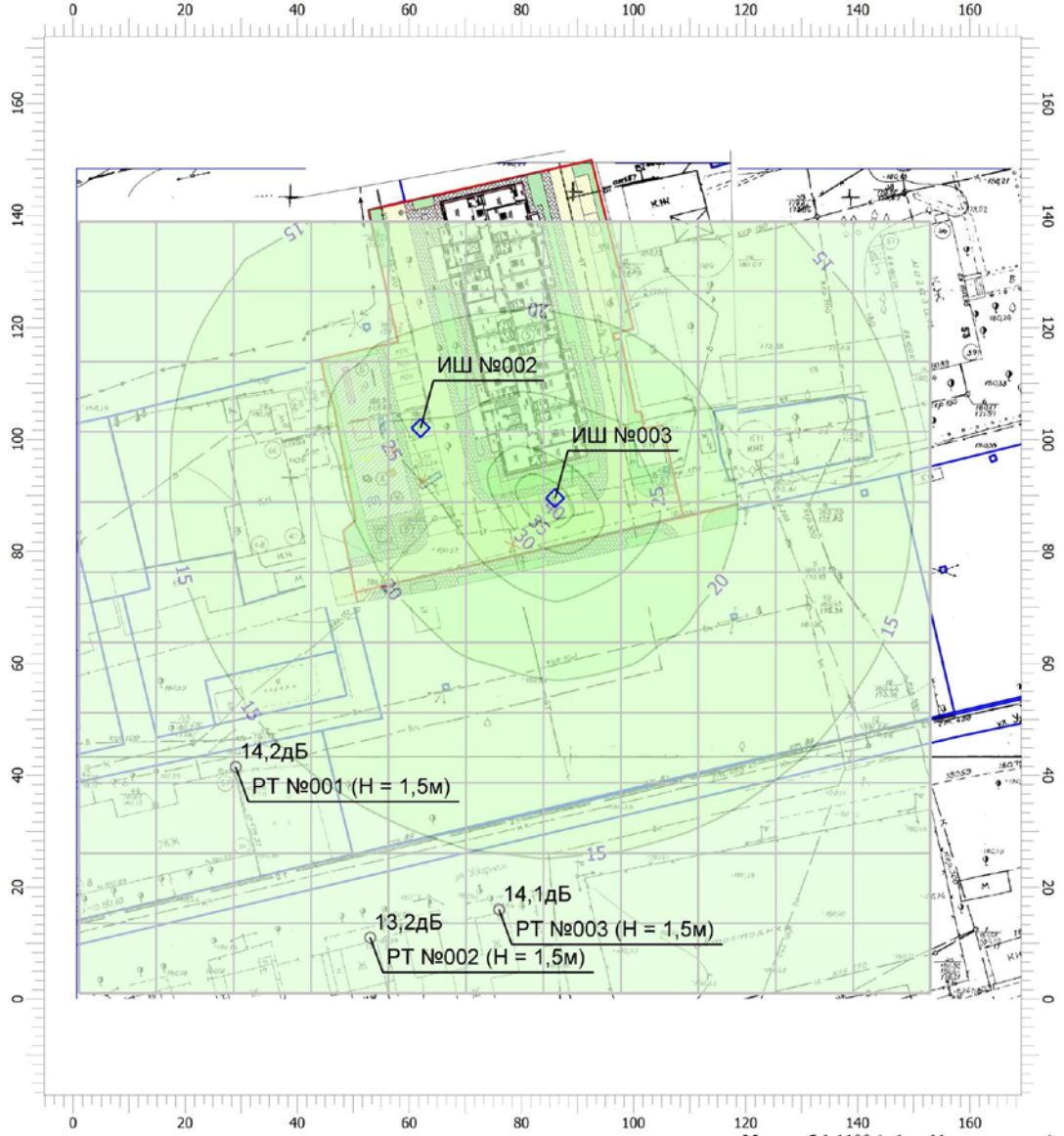
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

 0 и ниже дБ	 (5 - 10] дБ	 (10 - 15] дБ	 (15 - 20] дБ
 (20 - 25] дБ	 (25 - 30] дБ	 (30 - 35] дБ	 (35 - 40] дБ
 (40 - 45] дБ	 (45 - 50] дБ	 (50 - 55] дБ	 (55 - 60] дБ
 (60 - 65] дБ	 (65 - 70] дБ	 (70 - 75] дБ	 (75 - 80] дБ
 (80 - 85] дБ	 (85 - 90] дБ	 (90 - 95] дБ	 (95 - 100] дБ
 (100 - 105] дБ	 (105 - 110] дБ	 (110 - 115] дБ	 (115 - 120] дБ
 (120 - 125] дБ	 (125 - 130] дБ	 (130 - 135] дБ	 выше 135 дБ

Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

200/09-2023-00С

Отчет

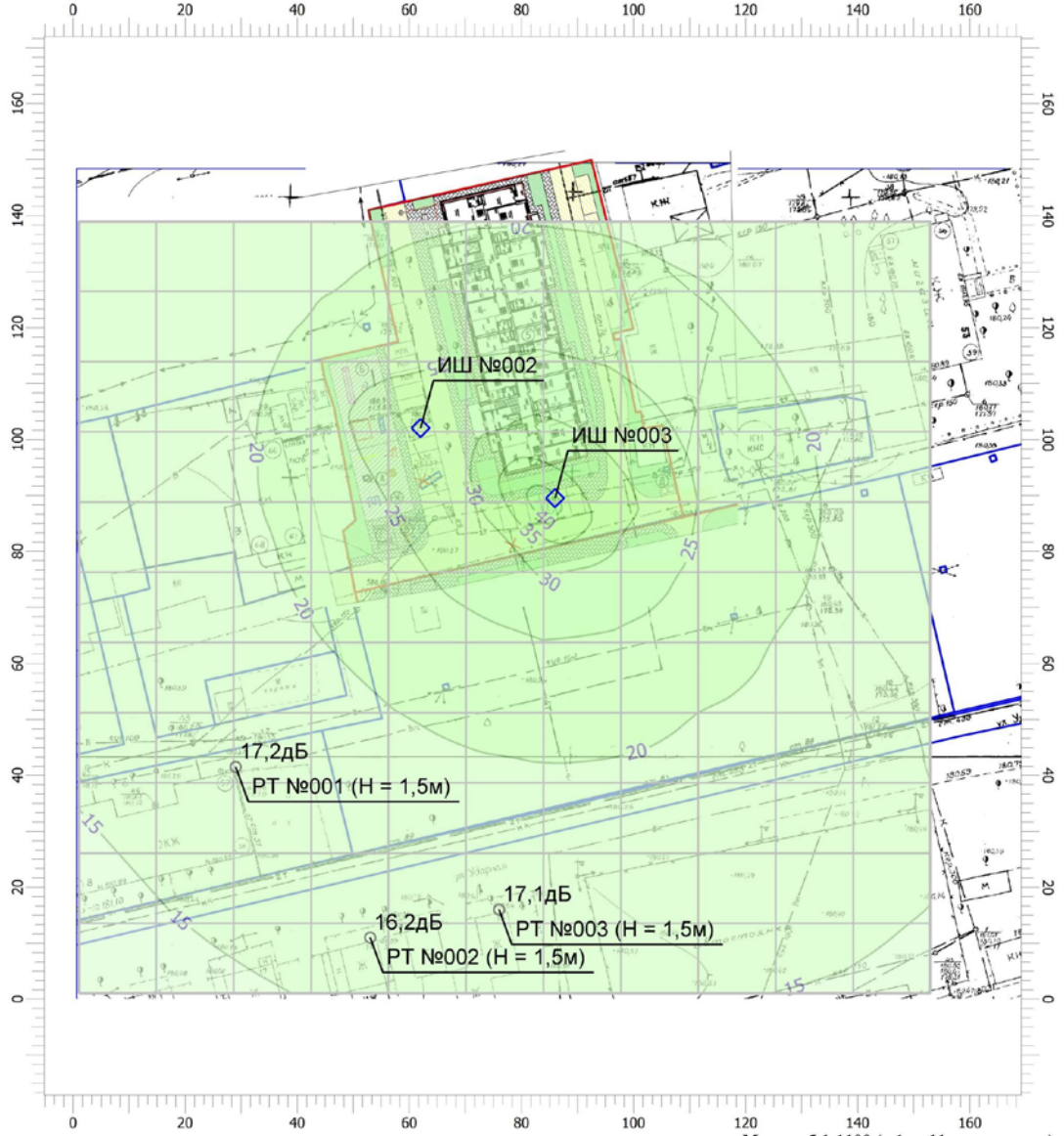
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

119

Отчет

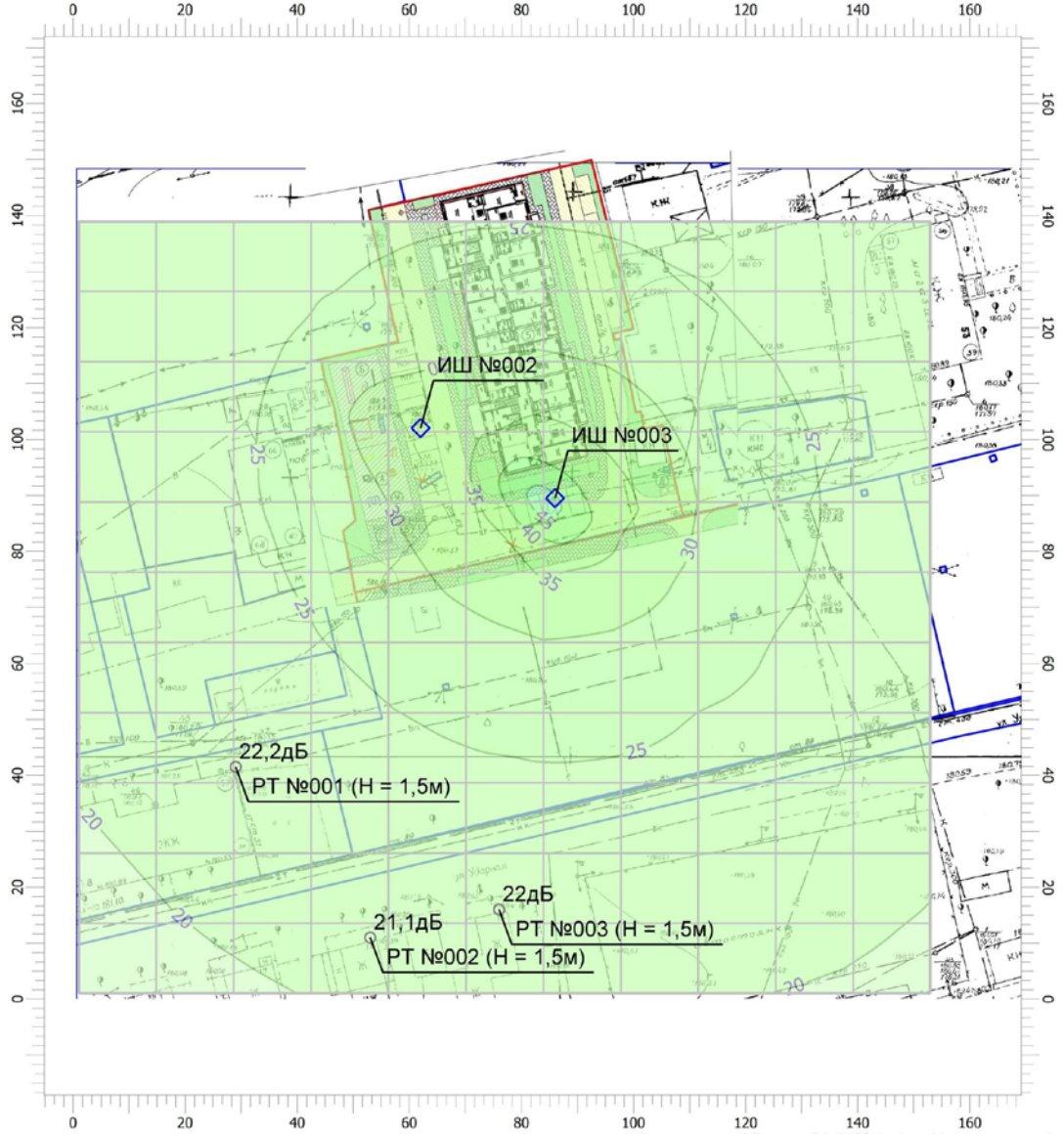
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взап. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

120

Отчет

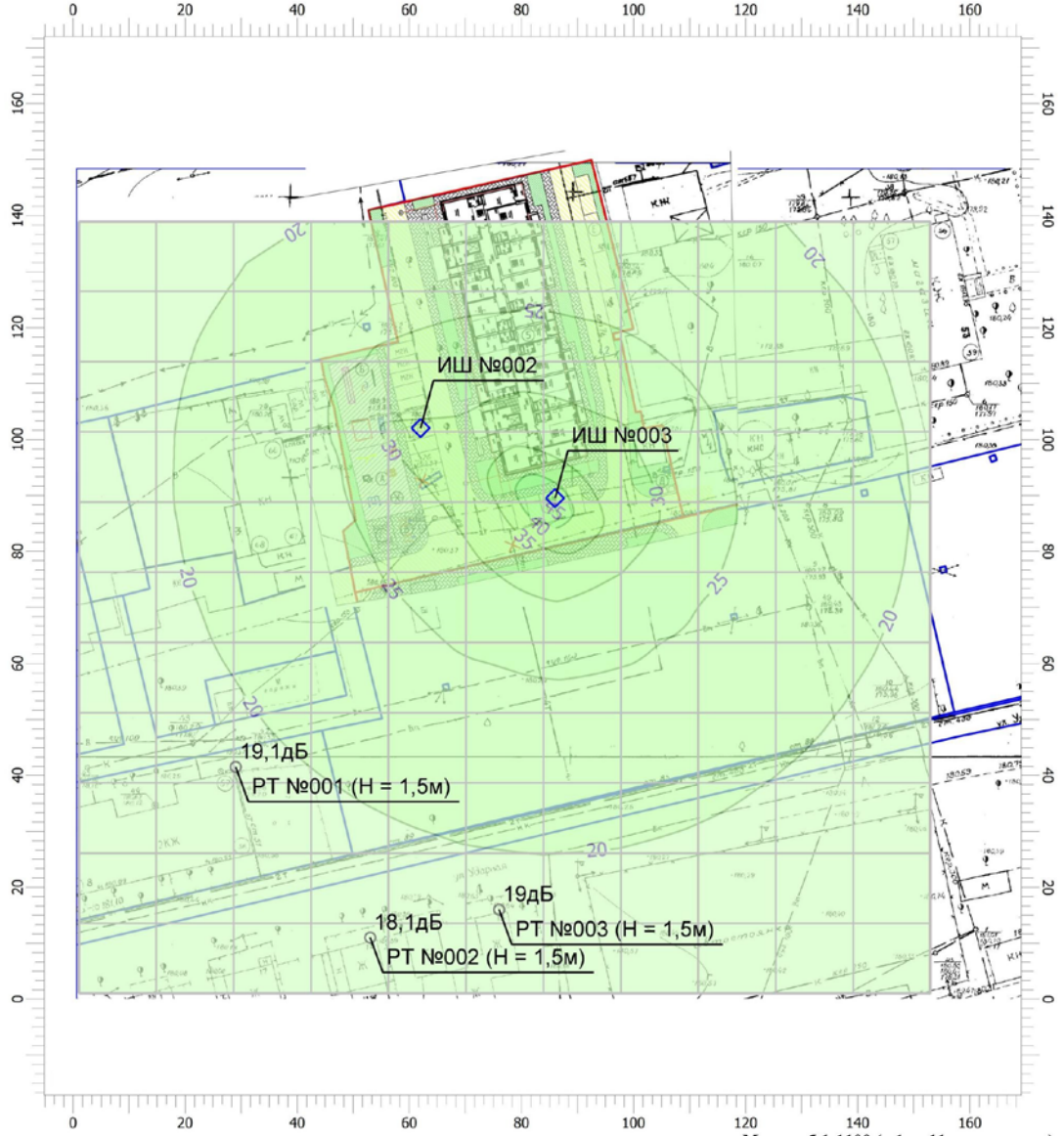
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td style="width: 50%;">□ 0 и ниже дБ</td><td style="width: 50%;">□ (5 - 10) дБ</td></tr> <tr><td>■ (20 - 25) дБ</td><td>■ (25 - 30) дБ</td></tr> <tr><td>■ (40 - 45) дБ</td><td>■ (45 - 50) дБ</td></tr> <tr><td>□ (60 - 65) дБ</td><td>□ (65 - 70) дБ</td></tr> <tr><td>□ (80 - 85) дБ</td><td>□ (85 - 90) дБ</td></tr> <tr><td>□ (100 - 105) дБ</td><td>□ (105 - 110) дБ</td></tr> <tr><td>□ (120 - 125) дБ</td><td>□ (125 - 130) дБ</td></tr> </table>	□ 0 и ниже дБ	□ (5 - 10) дБ	■ (20 - 25) дБ	■ (25 - 30) дБ	■ (40 - 45) дБ	■ (45 - 50) дБ	□ (60 - 65) дБ	□ (65 - 70) дБ	□ (80 - 85) дБ	□ (85 - 90) дБ	□ (100 - 105) дБ	□ (105 - 110) дБ	□ (120 - 125) дБ	□ (125 - 130) дБ	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td style="width: 50%;">□ (10 - 15) дБ</td><td style="width: 50%;">■ (15 - 20) дБ</td></tr> <tr><td>■ (30 - 35) дБ</td><td>■ (35 - 40) дБ</td></tr> <tr><td>■ (50 - 55) дБ</td><td>■ (55 - 60) дБ</td></tr> <tr><td>□ (70 - 75) дБ</td><td>□ (75 - 80) дБ</td></tr> <tr><td>□ (90 - 95) дБ</td><td>□ (95 - 100) дБ</td></tr> <tr><td>□ (110 - 115) дБ</td><td>□ (115 - 120) дБ</td></tr> <tr><td>□ (130 - 135) дБ</td><td>□ выше 135 дБ</td></tr> </table>	□ (10 - 15) дБ	■ (15 - 20) дБ	■ (30 - 35) дБ	■ (35 - 40) дБ	■ (50 - 55) дБ	■ (55 - 60) дБ	□ (70 - 75) дБ	□ (75 - 80) дБ	□ (90 - 95) дБ	□ (95 - 100) дБ	□ (110 - 115) дБ	□ (115 - 120) дБ	□ (130 - 135) дБ	□ выше 135 дБ
□ 0 и ниже дБ	□ (5 - 10) дБ																												
■ (20 - 25) дБ	■ (25 - 30) дБ																												
■ (40 - 45) дБ	■ (45 - 50) дБ																												
□ (60 - 65) дБ	□ (65 - 70) дБ																												
□ (80 - 85) дБ	□ (85 - 90) дБ																												
□ (100 - 105) дБ	□ (105 - 110) дБ																												
□ (120 - 125) дБ	□ (125 - 130) дБ																												
□ (10 - 15) дБ	■ (15 - 20) дБ																												
■ (30 - 35) дБ	■ (35 - 40) дБ																												
■ (50 - 55) дБ	■ (55 - 60) дБ																												
□ (70 - 75) дБ	□ (75 - 80) дБ																												
□ (90 - 95) дБ	□ (95 - 100) дБ																												
□ (110 - 115) дБ	□ (115 - 120) дБ																												
□ (130 - 135) дБ	□ выше 135 дБ																												

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

121

Отчет

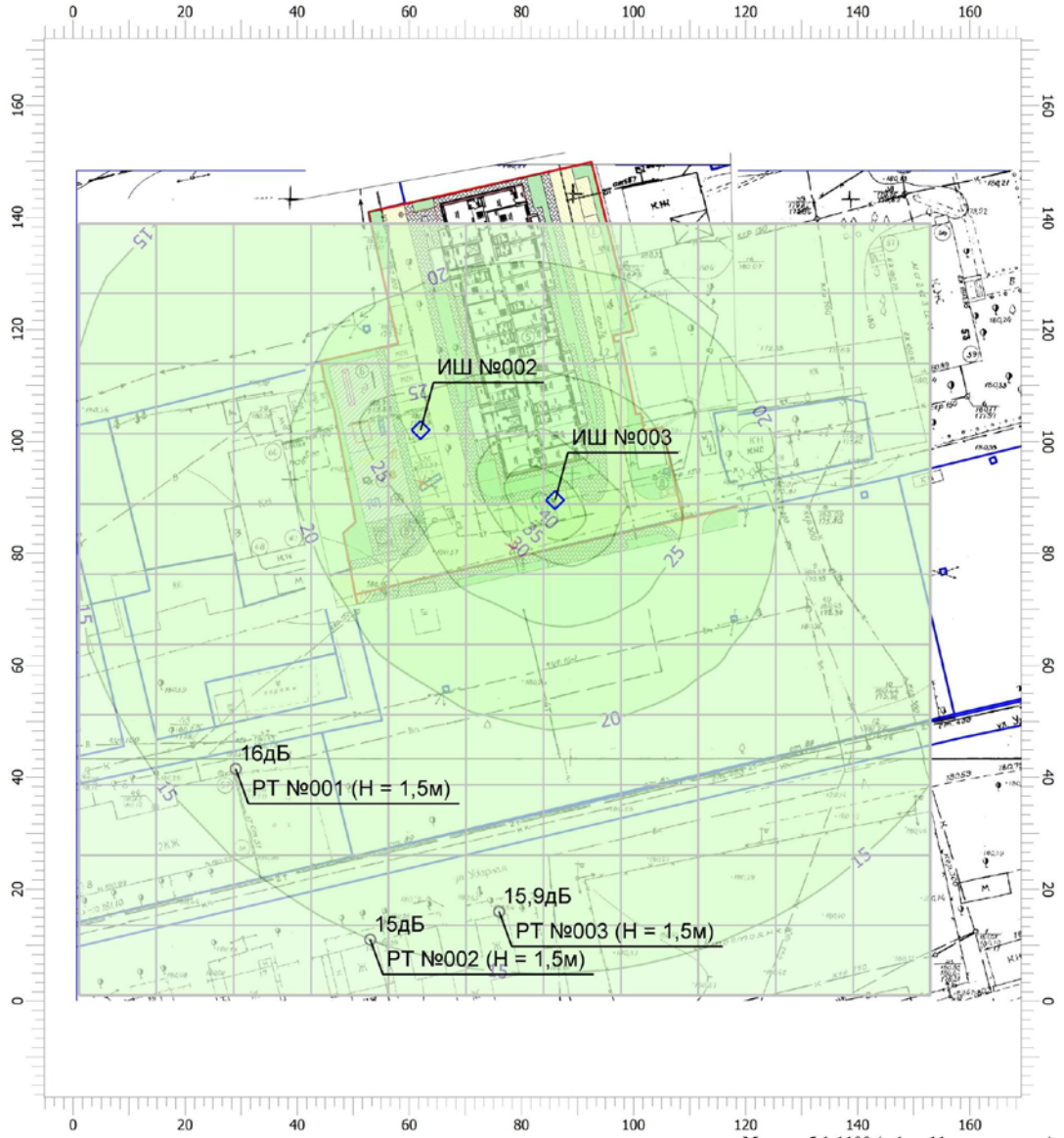
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взап. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

122

Отчет

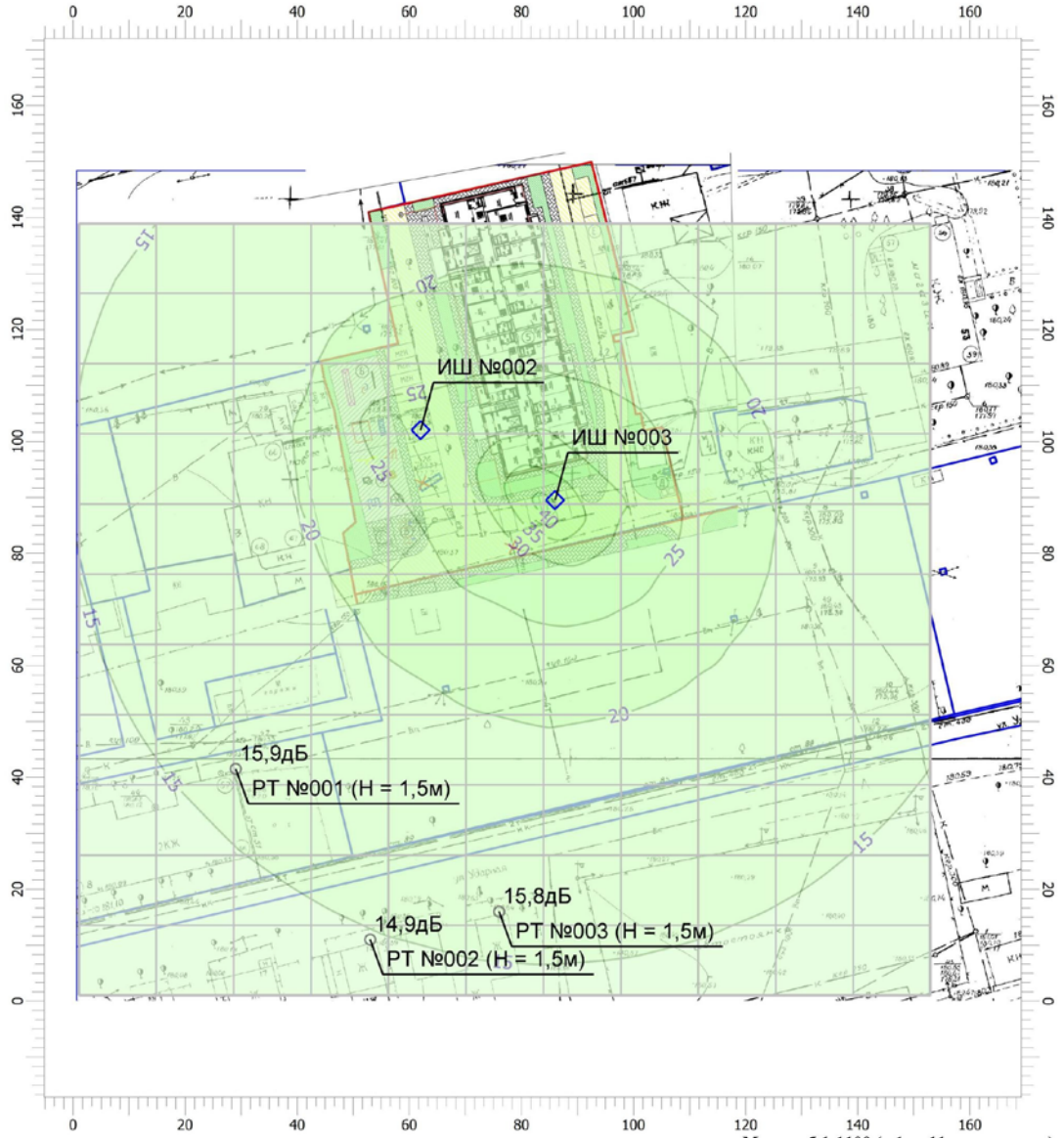
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

123

Отчет

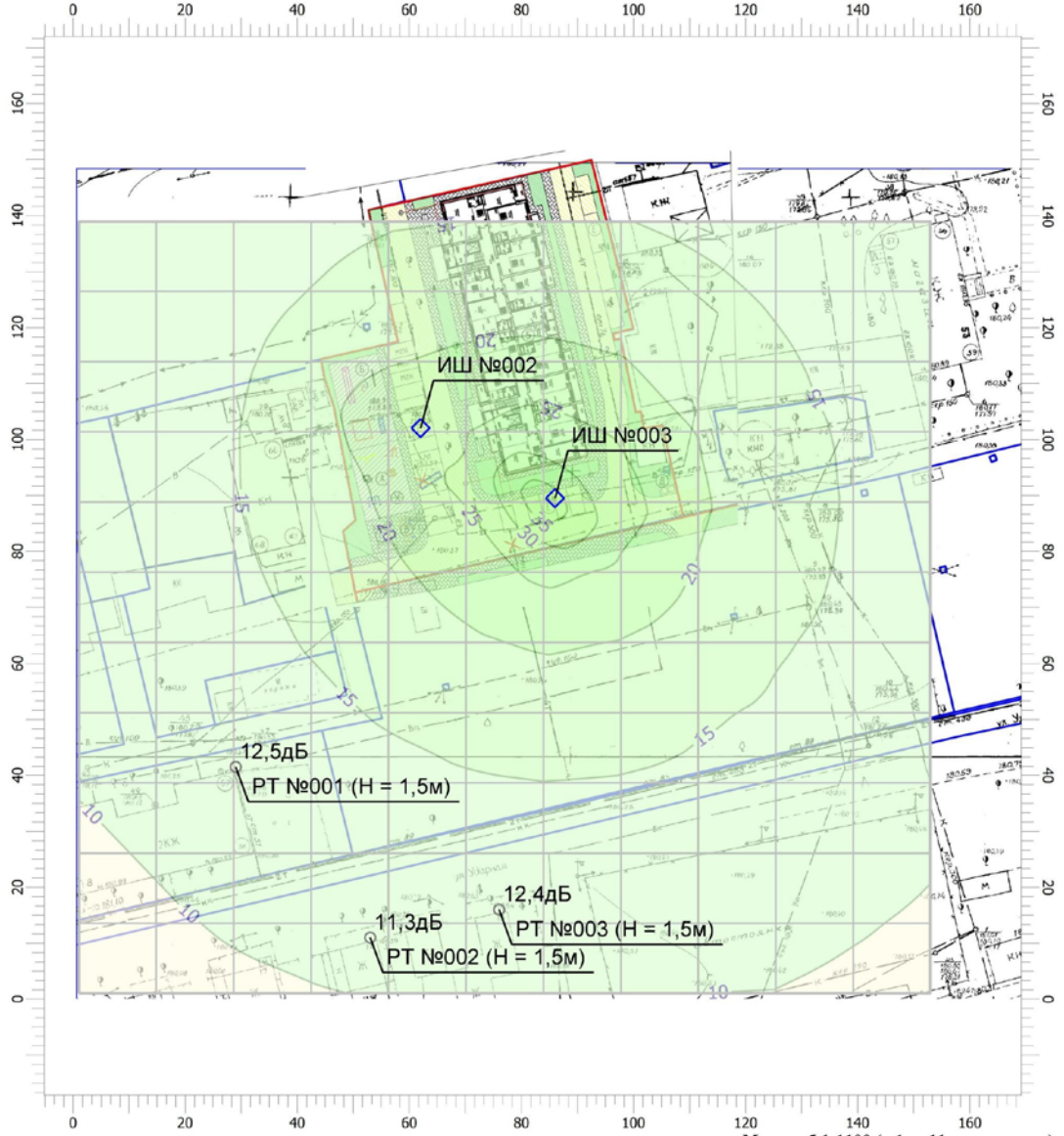
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взап. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

124

Отчет

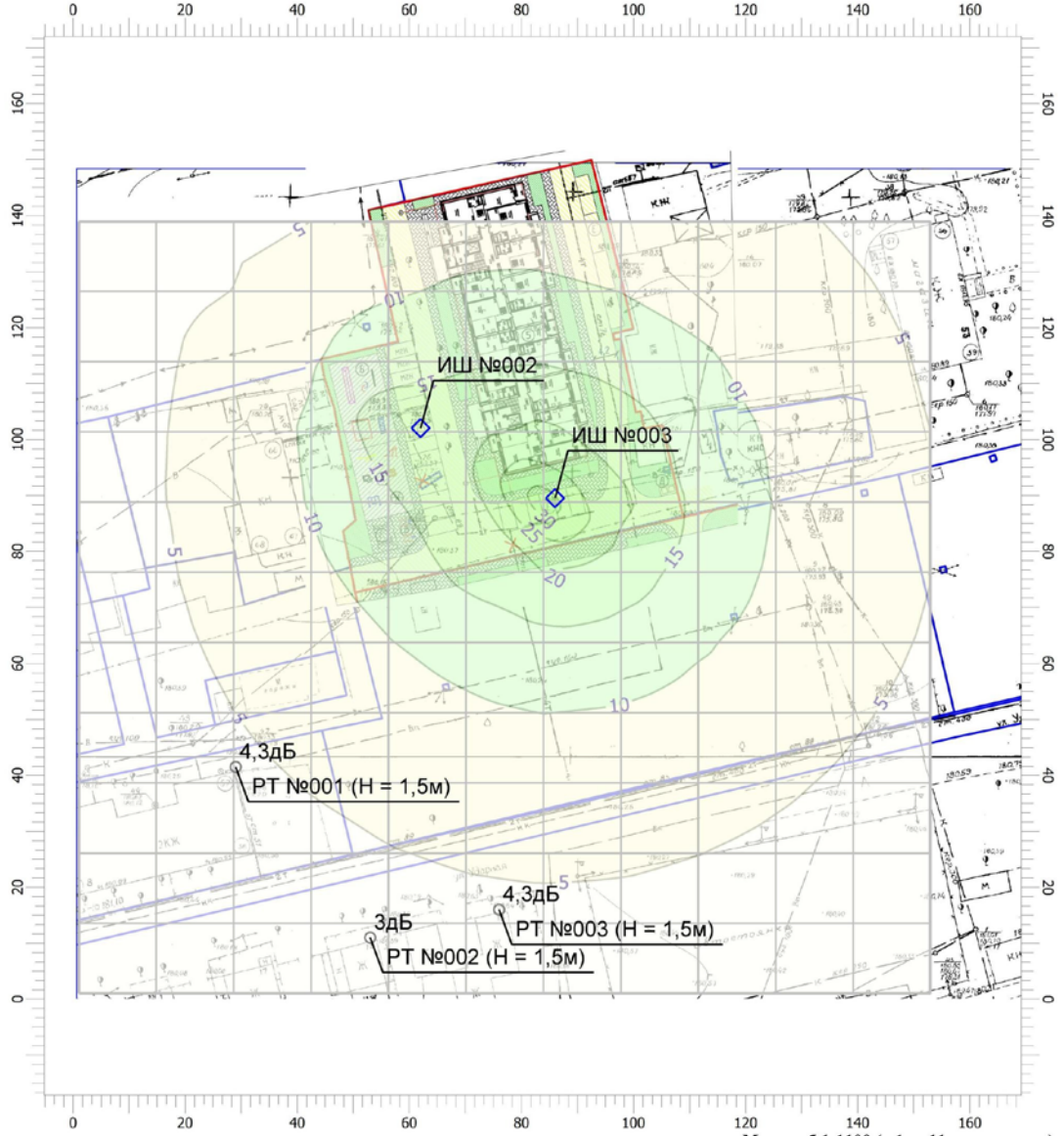
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

125

Отчет

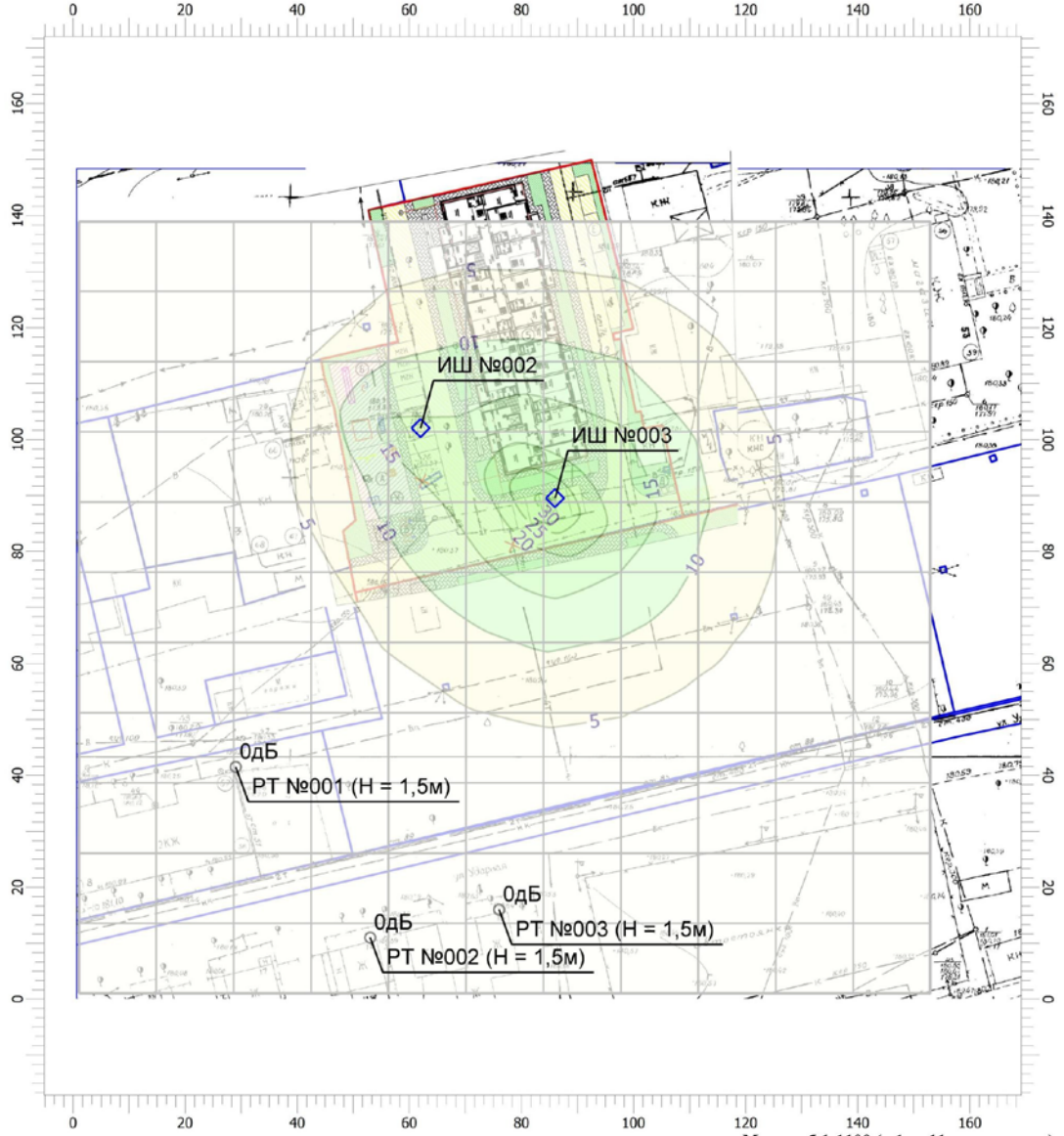
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

126

Отчет

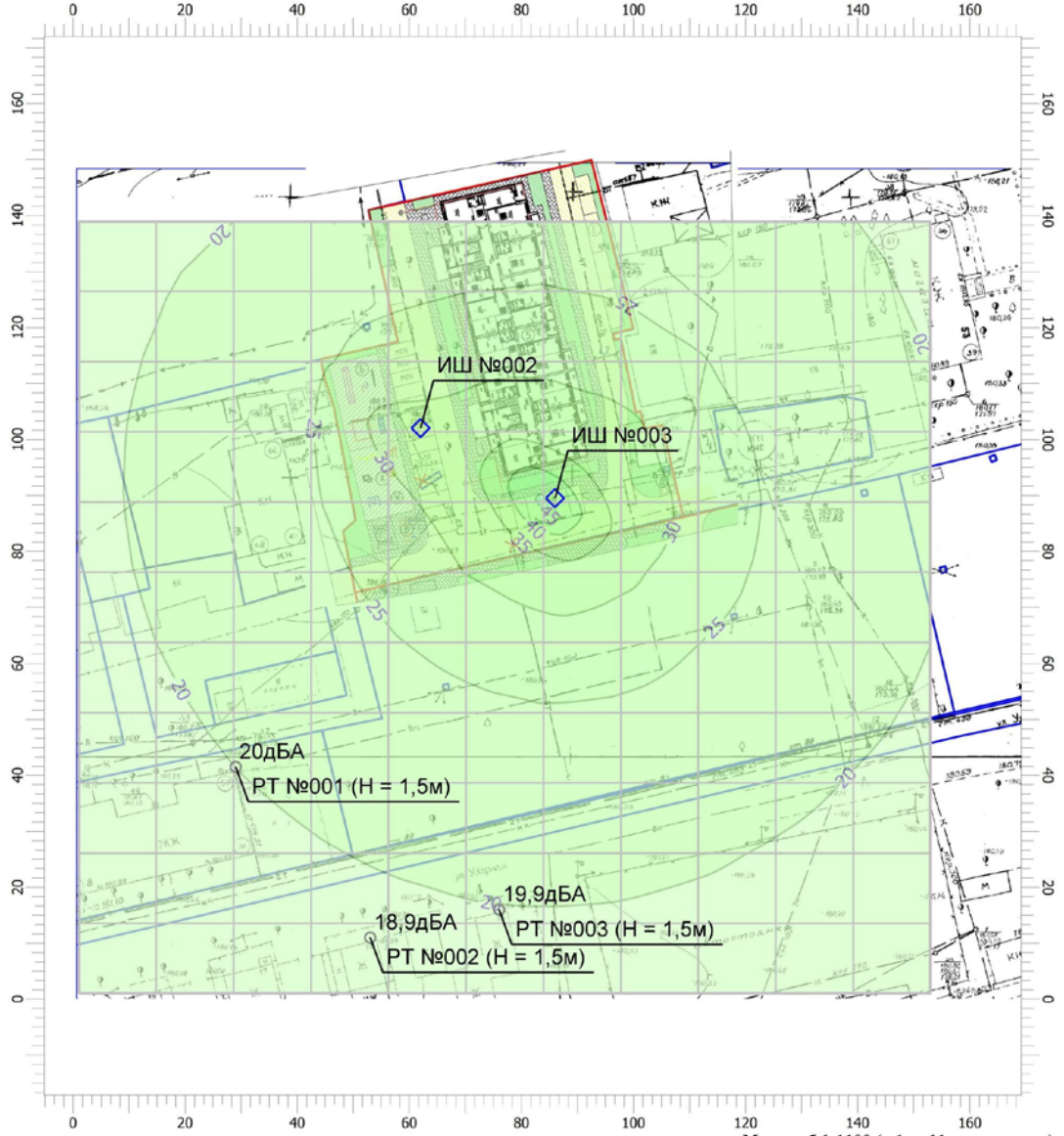
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Масштаб 1:1100 (в 1см 11м, 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

Взап. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

127

Отчет

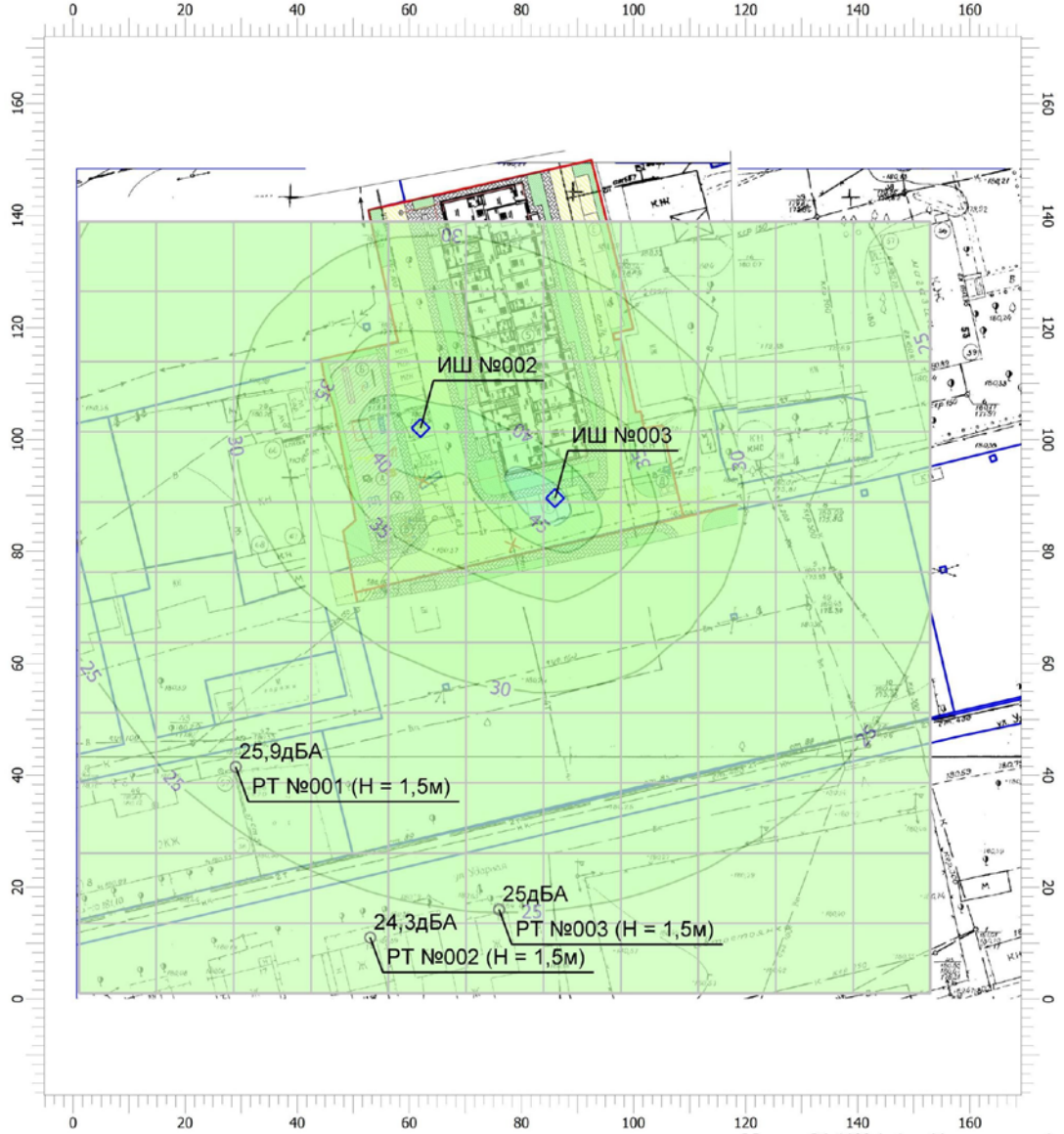
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La,тах (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный 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

Взап. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

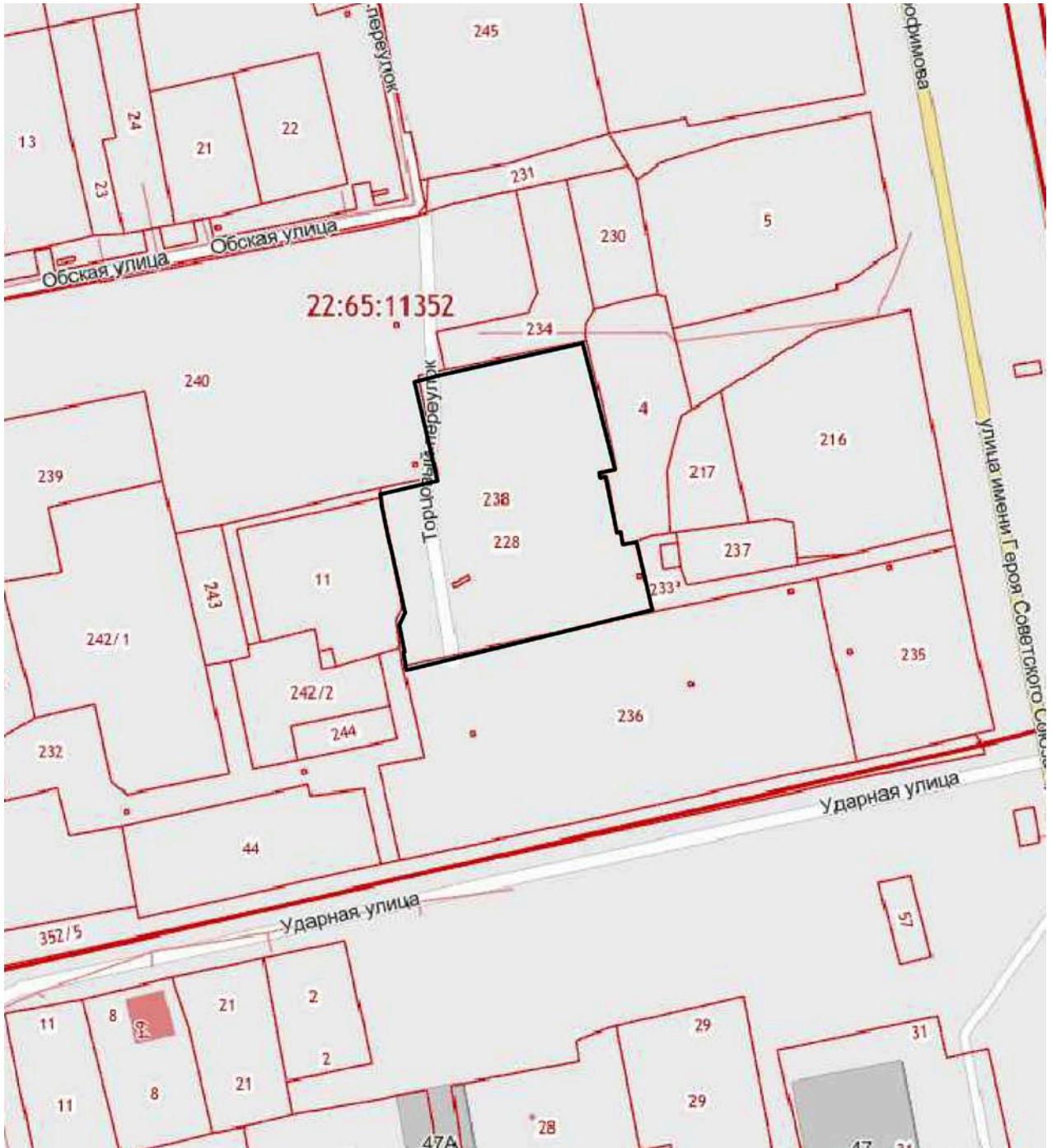
Лист

128

Графическая часть

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №					200/09-2023-00С	Лист
								129
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Выкопировка из публичной кадастровой карты



Инв. № подл.	Взаил. инв. №
	Подп. и дата

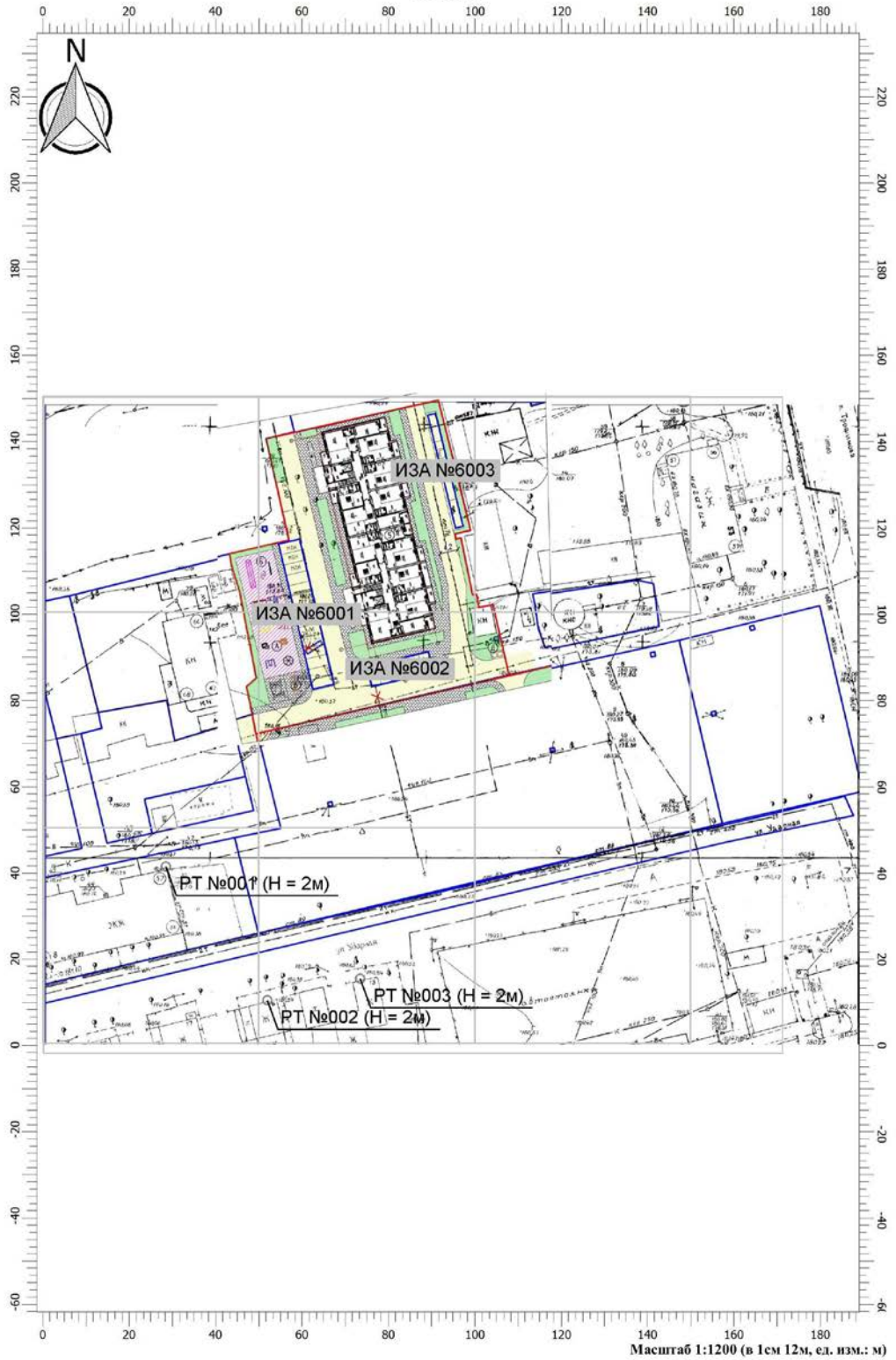
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
130

Карта-схема с ИВ и РТ , ИШ на период эксплуатации

Отчет



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
131

Копировал:

Формат А4

Отчет



Инв. № подл.	Взаим. инв. №
Изм.	Подп. и дата

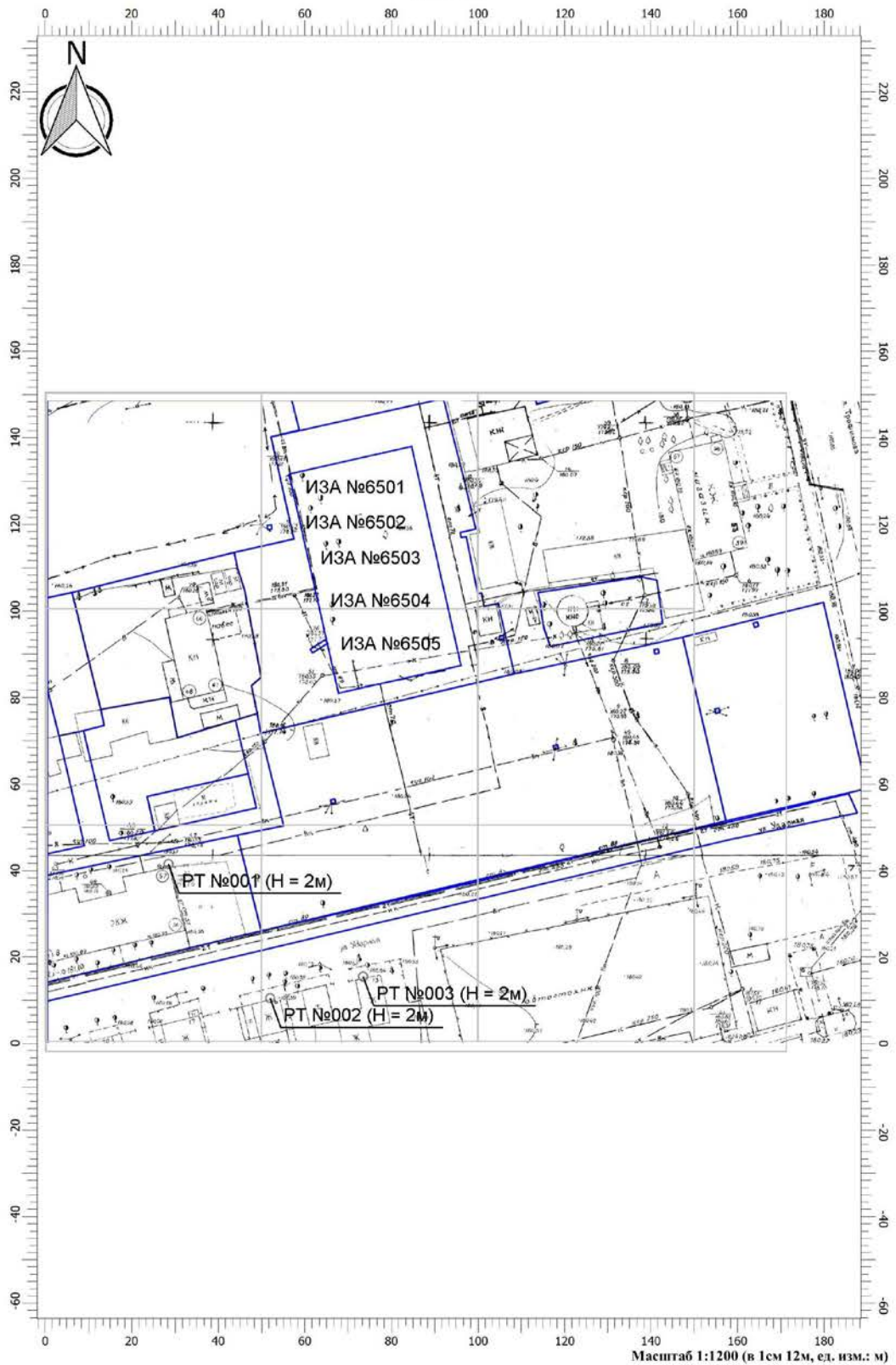
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

200/09-2023-00С

Лист
132

Карта-схема с ИВ, ИШ и РТ на период строительства

Отчет



Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист

133

Отчет



Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

200/09-2023-00С

Лист
134