

Общество с ограниченной ответственностью

ПСК «Гранит»

**Многоквартирный жилой дом с объектами
общественного назначения адресу:
г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

П45-1-11/22-ООС

Общество с ограниченной ответственностью

ПСК «Гранит»

**Многоквартирный жилой дом с объектами
общественного назначения адресу:
г. Барнаул, ул. Пролетарская, 82**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

П45-1-11/22-ООС

Главный инженер проекта



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'А.Г. Силин'.

А. Г. Силин


Оглавление

Оглавление.....	1
ВВЕДЕНИЕ.....	3
А) результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке.....	4
Краткие сведения о проектируемом объекте.....	4
Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района строительства.....	5
Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристики источников выбросов загрязняющих веществ.....	5
Обоснование выбросов загрязняющих веществ.....	6
Воздействие объекта строительства на состояние поверхностных и подземных вод.....	13
Воздействие объекта строительства на состояние растительных и земельных ресурсов, почвенного покрова.....	15
Воздействие объекта строительства на окружающую среду при обращении с опасными отходами.....	16
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, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации объекта капитального строительства.....	19
Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;.....	19
обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.....	20
Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	20
Мероприятия по оборотному водоснабжению – для объектов.....	21
производственного назначения.....	21
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.....	21
мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления.....	22
Мероприятия по охране недр – для объектов производственного назначения.....	22
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);.....	22
Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	23
Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыд и других водных биологических ресурсов в водозаборные	

Согласовано			
Разработал			

Инв. № подл.	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	

П45-1-11/22-00С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Логинава			09.23
ГИП		Силин			09.23
Состав текстовой части					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	185
ООО ПСК «Гранит» г. Барнаул					

сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);	23
Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации объекта, а также при авариях;.....	23
Мероприятия по сбору и накоплению медицинских и радиоактивных отходов и условия обращения с такими отходами в соответствии с их классификацией (при наличии).....	25
Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства.....	25
3. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....	27
ВЫВОДЫ.....	30
Список использованной литературы	31
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	32
Г) ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохраных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, а также мест нахождения расчетных точек	33
Д) ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов.....	33
Е) карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы при неблагоприятных погодных условиях и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями	38

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

						П45-1-11/22-00С	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" разработан для рабочей документации на объект «Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская. 82»

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 17.4.3.02-85 "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, 2017 г.;

- СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

- СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов";

- СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений";

- 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	Взап. инв. №							Лист
			П45-1-11/22-00С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Формат А4

А) результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке

Краткие сведения о проектируемом объекте.

Проектируемый объект располагается в Центральном районе г.Барнаула.

Площадь участка – 1706 м². Кадастровый номер участка – 22:63:050212:726.

Строительство объекта выполняется в один этап.

Категория земель: земли населенных пунктов.

Земельный участок расположен в территориальной зоне СОД-1 (зона смешанной и общественно-деловой застройки). По назначению использования земель участок относится к группе 2.5 Многоэтажная жилая застройка (среднеэтажная жилая застройка).

Технико-экономические показатели:

Таблица 1.

Наименование	Ед. изм.	Показатели	Примеч.
1. Площадь земельного кадастрового участка	м ²	1706,0	100%
2. Площадь застройки:	м ²	503	29,5%
3. Площадь покрытий проездов, тротуаров, площадок:		947,8	55,5%
4. Площадь озеленения:		255,2	15%

При решении схемы планировочной организа ии земельного участка учитывались санитарные, противопожарные, природоохранные требования, пожелания заказчика, пешеходные и транспортные потоки с учетом существующей застройки прилегающих территорий. На территории участка проектирования размещаются:

- Жилой дом с подземной автостоянкой;
- Площадка для хозяйственных целей и сбора ТБО;
- Площадка для игр детей;
- Площадка для занятия спортом;
- Площадка отдыха взрослого населения;
- Открытая гостевая парковка для автомобилей.

Расчет площади нормируемых элементов дворовой территории жилого дома выполнен в соответствии с Решением от 22.03.2019 №282 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования на территории городского округа – города Барнаула Алтайского края»

Количество жителей – 94 человек;

Количество квартир – 36 шт.

Проект организации рельефа (вертикальной планировки) территории разработан с учетом прилегающей территории, существующих инженерных сетей и благоустройства, на основании топографической съемки с увязкой с отметками проезжей части улиц.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							4

Вертикальная планировка участка выполнена методом горизонталей с шагом 10 см, обеспечивающих выравнивание поверхности земли.

После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить устройство проездов, с твердыми покрытиями, посев газонов.

Проектом предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия территории.

На дворовой территории предусмотрено размещение площадки для игр детей, для отдыха взрослых, площадка для занятий физкультурой, площадка для хозяйственных целей (для сушки домашних вещей).

Все площадки оборудованы малыми архитектурными формами: скамьи, урны для мусора, качели, карусели, тренажеры и т.д.

В хозяйственной части участка предусматривается установка контейнеров для сбора мусора. Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией соответствии с утвержденным графиком.

Проектом предусмотрено посев газона многолетнего из смеси трав. Растительный грунт расстилать по спланированному основанию. Поверхность осевшего растительного грунта ниже окаймляющего борта не более чем на 0.02 м. Толщина расстилаемого неуплотненного слоя растительного грунта 0.20 м. В зеленых зонах предусмотрены древесные и кустарниковые насаждения.

Водоснабжение, отопление, канализование – централизованное.

Количество машиномест в подземной автостоянке – 17.

Проектом предусматривается 2 открытые гостевые парковки, общим количеством 6 м/мест, из них на 4 м/места около хозяйственных площадок и на 2 м/места вдоль жилого дома при въезде на территорию жилого дома.

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 «Барнаул». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2020 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон IV.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой -16,4оС, самый жаркий – июль +19,8оС. Абсолютный минимум -52оС, абсолютный максимум +38оС. Среднегодовая температура воздуха +2,3оС. Среднегодовое количество осадков 422 мм в год.

По количеству выпадающих атмосферных осадков территория относится к провинции недостаточного увлажнения (коэффициент увлажнения 0,8). Из общего количества осадков жидкие осадки составляют 55%, твердые 38% и смешанные (мокрый снег) – 7%. Среднемесячная относительная влажность воздуха зимой 78%, летом – 69%.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							5

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 2

Таблица 2- Основные источники загрязнения

№ п/п	Производство или технологический процесс	Наименование источника выбросов	Наименование источника выделения вредных веществ	Наименование загрязняющего вещества
6000-6001	Автотранспорт	Двигатель	Выхлоп.труба	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0002		Вент.труба подземной автостоянки		Азот (II) оксид (Азота оксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Бензин Керосин

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.

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.6.61 от 24.05.2021 Фирма «Интеграл»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							6

2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 ГКал в час»"

3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»

4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

5. Отчет о научно-исследовательской работе по договору №35/1-17 «Методическое сопровождение воздухоохранной деятельности» от 15 августа 2017 г., НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2017 г.

Результаты расчета приведены в таблице 23 :

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемые критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,000106300	0,0006200000
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,000017200	0,0001010000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,000043200	0,0002520000
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,009392900	0,0331240000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,000558000	0,0023730000
Всего веществ : 5					0,010117600	0,0364700000
в том числе твердых : 0					0,000000000	0,0000000000
жидких/газообразных : 5					0,010117600	0,0364700000
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 (ДВС);
- выбросами ЗВ при сварочных работах;
- выбросами ЗВ при окрасочных работах.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться двигатели внутреннего сгорания автотранспорта, используемого при строительных и монтажных работах, выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах, окрасочные работы (антикоррозионная обработка конструкций), /водоэмульсионная краска не рассматривается - краска на водной основе/.

Таблица 4. Основные строительные механизмы

Наименование	Марка, тип	Количество, шт.
--------------	------------	-----------------

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							7

1	2	3
Бульдозер	Б10М.8100	1
Экскаватор	Hitachi ZX130-5G/ ZX130K-5G ZX400LCH-5G	2
Автокран	Kobelco RK250-II Oboyd KC-65713-1	2
Автобетоносмеситель на базе КАМАЗ-5511	СБ-214	2
Автобетононасос	ZOOMLION K24X-4Z	1
Автосамосвал	КАМАЗ-5511	1
Бортовые машины	КАМАЗ-5490	1
Каток	ДЗ-39А	1
Асфальтоукладчик	ДС-126	1
Автогрейдер	ДЗ-122А	1
Компрессор	ЗИФ-55 1	1

Заправка основной техники будет производиться на существующей АЗС.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014 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.

Расчеты выбросов при окрасочных работах выполнен с помощью программы «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 от сварочных работ выполнен с помощью программы «Сварка»

Инв. № подл.	Взаи. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С			

версия 3.0.21 от 20.04.2017 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

Расчет выбросов по всем источникам представлен в Приложении 2.2.

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

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.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	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	0,000692000	0,0011300000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,000122500	0,0001590000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,045984400	0,2982820000
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,007464200	0,0484650000
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,004572300	0,0438920000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,004050600	0,0313660000
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,232801200	0,3095330000
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,000028300	0,0000400000
034	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,000018900	0,0000160000
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,002812500	0,0035350000
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,010000000	0,0076400000
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,10000	3	0,003000000	0,0002400000
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,002000000	0,0001600000
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	ОБУВ	0,70000		0,001600000	0,0001890000
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4	0,002000000	0,0014820000
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,002808000	0,0030480000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,000000000	0,0009070000
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,031272300	0,0776710000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							9

2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,002812500	0,000225000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	ПДК м/р	0,30000	3	0,000018900	0,0000160000
Всего веществ : 20					0,354058600	0,8279960000
в том числе твердых : 6					0,007024600	0,0454020000
жидких/газообразных : 14					0,347034000	0,7825940000
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6046	(2) 337 2908					
6053	(2) 342 344					
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 заболеваниям.

Нормирование шумового воздействия в пределах жилой зоны, определение шумового воздействия от работы проектируемого объекта выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, и уровня звука L_A в дБА.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука L_A экв, дБА и максимальные уровни звука L_A макс, дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням проводилась одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука.

Допустимыми уровнями непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука, L_A экв, дБА и максимальные уровни звука, L_A макс, дБА. Допустимый уровень шума – это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							10

Эквивалентный (по энергии) уровень звука, LA экв, дБА, непостоянного шума – уровень звука постоянного широкополосного шума, который имеет такое же среднеквадратичное звуковое давление, что и на данный непостоянный шум в течение определенного интервала времени.

Максимальный уровень звука, LA макс, дБА – уровень звука, соответствующий максимальному показателю измерительного прямопоказывающего прибора (шумомера) при визуальном отсчете или значение уровня звука, превышаемое в течение 1% времени измерения при регистрации автоматическим устройством.

Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории.

Таблица 6

	Время суток	Уровень звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 ч до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 ч до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Период строительства:

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

- единицы строительной техники, задействованные при строительно-монтажных работах;

- грузовой транспорт, осуществляющий доставку материалов.

Шумовые характеристики оборудования приняты по:

- М.В. Нечаев, В.Г. Систер, В.В. Силкин. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. – М, 2004;

Источники шума определены в соответствии с разделом ПОС проектной документации.

Для оценки воздействия приняты шумовые характеристики одновременно работающей техники при выполнении СМР.

Таблица 7 – Перечень и шумовая характеристика источников шума

N	Объект	Уровни звуковой мощности				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

П45-1-11/22-00С

Лист

11

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

		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
001	Экскаватор	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0
002	Грузовая	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0
003	Автокран	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0

Таблица 8 Результаты расчетов уровней эквивалентного и максимального шума в РТ для дневного времени суток (ПДУ=55 дБА)

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название											
001	Расчетная точка	41.9	44.1	48	43.5	38.6	36.2	30.2	20.2	11.9	41.40	50.20
002	Расчетная точка	40.7	42.6	46.4	41.9	37.1	34.7	28.8	18.6	9.5	39.90	48.60
003	Расчетная точка	38.4	40.4	44.4	40.1	35.3	33	26.9	15.9	5.3	38.10	47.00
004	Расчетная точка	46.4	48.6	52.6	48.2	43.7	42.3	38.1	30.9	28.1	47.20	59.00
	Норматив для дневного времени	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Превышение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Согласно проведенным расчетам уровень эквивалентного и максимального шума во всех расчетных точках не будет превышать допустимые нормативы для дневного времени суток.

Анализ выполнен для дневного времени, т.к. в ночное время строительная площадка не работает.

Период эксплуатации

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

- проезд автотранспорта

На период эксплуатации все вент.системы оборудованы канальными вентиляторами, соответственно в расчете шума не участвовали.

Для расчета шума от автотранспорта принимаются следующие данные:

- выезды со стоянок и проезды по территории легковых машин - $L_{aэкв} = 54$ дБА, Одновременный выезд с парковок принят 10% машин от общего количества.

Расчеты эквивалентного звукового давления в дневное время от источников шума проведены с помощью программы Эколог Шум «Базовый» фирмы «Интеграл».

Для данных расчетных точек, а также для расчетной площадки в целом были рассчитаны значения эквивалентных уровней звукового давления L , дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31, 5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000Гц, и уровня звука L_A в дБА.

Расчет уровней звукового давления в расчетной точке производился в соответствии с СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

Расчетные точки приняты по границе с жилой зоной

Таблица 9. Результаты расчетов уровней эквивалентного и максимального шума в РТ для дневного и ночного времени суток (ПДУ=55 дБА, 45 дБА)

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название											
001	Расчетная точка	18.3	21.3	26.3	23.2	20.2	20.2	17.1	10.6	8.5	24.50	32.20
002	Расчетная точка	9.6	12.6	17.6	14.6	11.6	11.5	8.2	0.3	0	15.60	23.60
003	Расчетная точка	7.7	10.7	15.7	12.6	9.6	9.5	6.1	0	0	13.20	21.60

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

П45-1-11/22-00С

Лист

12

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Копировал:

Формат А4

004	Расчетная точка	15.3	18.3	23.3	20.3	17.2	17.2	14.1	7	4.4	21.50	29.20
	Норматив для дневного времени	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Норматив для ночного времени	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	Превышение-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Согласно проведенным расчетам уровень эквивалентного и максимального шума во всех расчетных точках не будет превышать допустимые нормативы для дневного и ночного времени суток.

Расчет шума представлен в Приложении Е.

Воздействие объекта строительства на состояние поверхностных и подземных вод

.Согласно отчету об ИЭИ:

Согласно карте зон с особыми условиями использования территории г. Барнаула (Приложение 2 к решению городской Думы от 25.12.2019 № 447), участок не входит в пределы водоохранных зон, и не относится к третьему поясу ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (См. Приложение Г)

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуется распространением грунтовых вод, приуроченных к аллювиальным отложениям.

На период изысканий (октябрь 2022 г.) грунтовые воды типа «верховодка» встречены на глубинах 5,6–6,1 м на абсолютных отметках 162,9–163,2 м. Водовмещающими грунтами являются супеси ИГЭ Э.

Водопотребление

Расчет потребности в воде

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения.

Потребный расход воды, л/с, определяется по формуле:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

$$Q_{пр} = K_n \times d_{лх} \times P_n \times K_{ч} / 3600 \times t; \text{ где}$$

$d_{лх} = 100 \text{ л.}$ – расход воды на производственного потребителя;

P_n – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (обезпыливание временных дорог в летний период, мойка колес, уход за бетоном);

$K_{ч} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8 \text{ ч.}$ – число часов в смене;

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

$$Q_{пр} = 1,2 \times 100 \times 3 \times 1,5 / 3600 \times 8 = 0,02 \text{ л/сек.}$$

$$Q_{хоз} = d_{гх} \times P_r \times K_n / 3600 \times t + d_{д} \times P_{д} / 60 \times t \times 1; \text{ где}$$

$d_{гх} = 15 \text{ л.}$ – удельный расход воды на хоз-питьевые потребности работающего;

P_r – число работающих в наиболее загруженную смену (20 чел.);

$K_{ч} = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$d_{лх} = 30 \text{ л.}$ – расход воды на прием душа одним работающим;

$P_{д}$ – численность пользующихся душем (16 чел.);

$t_1 = 45 \text{ мин.}$ – продолжительность использования душевой установки;

$t = 8 \text{ час}$ – число часов в смене.

$$Q_{хоз} = 15 \times 20 \times 2 / 3600 \times 8 + 30 \times 16 / 60 \times 45 = 0,021 + 0,178 = 0,2 \text{ л/сек.}$$

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

						П45-1-11/22-00С	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

Расход воды на период строительства без учета нужд на пожаротушение составит:
 $Q_{тр} = 0,02 + 0,2 = 0,22$ л/сек.

Расход воды на пожаротушение на период строительства в соответствии с МДС 12-46.2008 составляет 5 л/сек.

В соответствии с СП 8.13130.2020 по таблице 2 для здания классом функциональной пожарной опасности – Ф1.3, этажностью более 2 и не более 12 этажей строительным объемом от 5 до 25 тыс. м³ (17330 м³) расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с

В части питьевого водоснабжения все строительные рабочие должны обеспечиваться доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Питьевые установки должны быть установлены в бытовых помещениях.

Среднее количество питьевой воды, потребное для 1 рабочего, определяется 1-1,5 л зимой, 3-3,5 л – летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8 °С не выше 20 °С. Питьевые установки должны располагаться не далее 75 м от рабочих мест.

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

Противопожарное водоснабжение обеспечивается от пожарных гидрантов на водопроводной сети.

Потребление воды на производственные и бытовые нужды осуществляется от существующих сетей согласно ТУ.

В период эксплуатации:

Источником холодного водоснабжения жилого дома служат сети городского водопровода.

Таблица 10. Баланс водопотребления

Наименование систем	Требуемый напор	Расходы				Примечание
		м ³ /сут	м ³ /час	л/сек	При пож. л/сек	
Многokвартирный дом с объектами общественного назначения						
Общий водопровод	42	18,610	3,069	1,475		
Водопровод В2	21				2x2,5	
Водопровод В1	42	10,542	1,580	0,791		
Водопровод ТЗ	43	6,702	1,845	0,897		
Полив территории		1,366				
Канализация К1		17,244	3,069	3,075		

Водоотведение

Период строительства:

Хозяйственно-бытовые стоки накапливаются в баке мобильной туалетной кабины с последующим вывозом на очистные сооружения.

Период эксплуатации:

Канализование объекта – централизованное.

Здание оборудуется системами раздельного хозяйственно-питьевого водопровода,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							14

горячего водоснабжения от теплообменников в ИТП и противопожарным водопроводом подземной отапливаемой автопарковки

Отведение хозяйственно-бытовых стоков от жилой части здания и административных помещений предусматривается через отдельные выпуски в проектируемую самотечную сеть дворовой канализации.

Отведение дождевых стоков предусматривается в сеть ливневой канализации.

Согласно ТУ №877/06-23 от 26.06.2023г. водоотведение поверхностных сточных вод предусматривается путем сбора сточных вод с территории земельного участка с установкой дождеприемных, смотровых колодцев и выпуском во внутривдворовую сеть ливневой канализации с точкой сброса в горордскую сеть закрытой ливневой канализации по ул.Пролетарская. В местах временных стоянок транспортных средств предусматривается очистка сточных вод путем устройства дождеприемных решеток, песколовок.

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

Участок работ расположен в пределах одного геоморфологического элемента – второй надпойменной террасы р. Барнаулки. Рельеф участка неровный. Абсолютные отметки поверхности составляют 157,7–158,7 м.

Приобское плато, на котором находится объект проектируемого строительства, до глубины 80–100 м сложено отложениями четвертичного возраста, представленными лессовидными суглинками и супесями с подчиненными горизонтами песков.

На участке изысканий до глубины 24,0 м выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой:

- слой 1 – насыпной грунт;
- ИГЭ 2 – песок мелкий средней плотности;
- ИГЭ 3 – песок мелкий плотный.

Измеренные показатели гамма-излучения, характеризующие радиационную обстановку обследованного участка, не превышают допустимой величины 0,3 мкЗв/ч, установленной «Нормами радиационной безопасности НРБ-99/2009» и «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99» для территорий, отводимых под строительство жилых домов и объектов социально-бытового назначения.

Величины значений плотности потока радона (ППР) из почвы колеблются от 32,0 до 36,0 мБк/с.м². Среднее значение ППР по площадке 34,0 мБк/с.м² при средней погрешности 10,2 мБк/с.м², что в сумме меньше допустимой нормы для территорий II категории потенциальной радоноопасности (80 мБк/с.м²).

По потенциальной радоноопасности исследуемая территория относится ко II категории. Класс противорадоновой защиты зданий – I.

По результатам лабораторных исследований грунты на участке работ, в соответствии с СанПиН 1.2.3685–21, относятся к категории загрязнения «чистая» – по степени химического загрязнения, «чистая» – по степени микробиологического загрязнения, и согласно СанПиН 2.1.3684–21, может использоваться без ограничений.

В пределах участка изысканий потенциально-плодородный почвенно-растительный слой в пределах участка не сохранился, ввиду ранее выполненных работ по сносу

Инв. № инв.	Взаи. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
				П45-1-11/22-00С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

построек, поверхность участка полностью перекрыта техногенными грунтами, которые представлены смесью почвы, песка мелкого и строительного мусора с включением древесных остатков. Мощность грунта составляет 1,6–2,5 м. Залегают с поверхности на всей территории участка.

В соответствии с п. 2.6. ГОСТ 17.5.3.05–84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию», плодородный слой почвы для землевания не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

На основании изложенного выше, почво–грунты исследуемой территории непригодны для рекультивации, но могут использоваться для засыпки котлованов и планировки территории.

Площадка объекта находится в пределах населенного пункта, на землях относящихся к категории – земли населенных пунктов и не относится к территориям с ограниченным режимом природопользования ООПТ.

На территории участка естественная травяная растительность разнотравно-злаковых ассоциаций, характерных для данного геоботанического района, полностью утрачена. В ходе длительной антропогенной и техногенной нагрузки травяная растительность представлена сорными видами. Древесная растительность в пределах участка отсутствует.

Общий уровень воздействия на условия землепользования и геологическую среду от строительства и последующей эксплуатации объекта заключается в возможном нарушении параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории, загрязнении грунтов и подземных вод различными веществами от выбросов, сбросов объекта, размещении отходов.

Использование на участке строительных машин, а также эксплуатация объекта строительства влечет за собой опасность загрязнения грунтов горюче-смазочными материалами.

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)**

Образование отхода – по факту.

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 менее 15%) (код 9 19 204 02 60 4)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							16

При строительстве применяются машины и механизмы, использующие только минеральные масла, образуется промасленная ветошь, которая относится к 4 классу опасности. Количество образования ветоши – по факту.

Использованную ветошь собирают в закрытой емкости по месту образования. По мере накопления отход будет передаваться специализированной организации по договору оказания услуг.

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 –20 человек, общей продолжительности строительства –12месяцев, количество мусора составит:

$$40 \times 20 \times 10^{-3} = 0,8 \text{ т/год.}$$

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

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% (Код по ФККО 7 23 102 02 39 4)

Данный отход образуется в результате работы установки для мойки колес автотранспорта. Количество загрязнений до и после очистки определяется исходя из данных завода изготовителя установки для мойки колес автотранспорта «Мойдодыр».

Количество осадка за сутки, задерживаемое очистными сооружениями:

$$P_{oc} = \frac{(4500-200) \times 1,25}{1000} = 5,375 \text{ кг}$$

Объем осадка при влажности 90% и объемном весе 1,2 т/м³

$$W_{oo} = \frac{0,098 \times 100}{(100-90) \times 1200} = 0,045$$

Количество осадка за период строительства:

$$P_{oc} = 5,375 \times 365 = 1961,9 \text{ кг} = 1,962 \text{ т/за период строительства}$$

По мере накопления отход передается на обезвреживание ООО «Эко-Фонд».

В период эксплуатации:

отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (код ФККО 7 31 110 01 72 4)

Количество твердых бытовых отходов от жильцов (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 – 94 человек, количество ТБО составит:

$$M_{тбо} = N \times V ;$$

где: $M_{тбо}$ – масса отходов;

N – количество жильцов;

V – норма накопления ТБО на 1 жильца.

$$M = 210 \times 94 = 19740 \text{ кг} = 19,74 \text{ тонн}$$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							17

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

Количество отходов от административных, офисных помещений определяется исходя из нормы образования отходов на 1 м², в соответствии с Решением Управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов №432 от 10.12.2020г составляет 0,112кг/месяц или 0,0018 м³/месяц количество ТКО составит:

$$M_{тко} = 122,3 \times 0,112 \times 12 / 1000 = 0,16 \text{ тонн/год или } 122,3 \times 0,0018 \times 12 = 2,64 \text{ м}^3/\text{год}$$

Отход вывозится на полигон отходов.

мусор и смет уличный (код по ФККО 7 31 200 01 72 4)

Количества смета от уборки с твердых покрытий определяется из нормы образования в соответствии с СП 4.2.13330.2016 «Градостроительство. Планировки и застройка городских и сельских поселений» таблица К.15 – 5кг/м²(0,008–0,020м³).

$$M_{отх.} = 947,8 \times 0,008 = 7,58 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$M_{отх} = 947,5 \times 5 \text{ кг} / 1000 = 4,74 \text{ т/год}$$

Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками

(Код по ФККО 7 31 300 01 20 5)

Расчет количества мусора, образующегося при уходе за зелёными насаждениями, проведён согласно и представлен в таблице:

Плотность мусора принята согласно таблицы 2.37 «Плотность отходов» из Справочника твердых отходов Том 1. Стройиздат, 1984 г.

Таблица 11

Объект образования	Площадь (S)	Удельные нормы образования		Средняя плотность	Количество образования отхода	
		т	м ³		т	м ³
Озелененные участки	255,2	0.0008	0.008	0.100	0,20	2,0

$$M = S * q \text{ (т/год); } M = S * y \text{ (м}^3\text{/год)}$$

Отход вывозится на полигон отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							П45-1-11/22-00С	Лист
										18
			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, реконструкции, капитального ремонта 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 для строительства и эксплуатации.

Расчет выполнен для 2 вариантов:

- в период эксплуатации;
- в период строительства

Расчетные области представлены в таблице 12:

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	236,00	179,75	366,00	179,75	110,500000	0,000000	10,000000	10,000000	2,0000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	267,00	148,50	2,000000	точка пользователя	Расчетная точка
2	278,00	234,00	2,000000	точка пользователя	Расчетная точка
3	339,00	155,00	2,000000	точка пользователя	Расчетная точка
4	302,50	192,50	2,000000	точка пользователя	Расчетная точка

Период строительства :

Для того, чтобы оценить соответствие проектных решений (временная строительная площадка) СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" проведем расчет рассеивания загрязняющих веществ от источников строительной площадки. В расчете рассеивания принимаются одновременно работающие источники, также для оценки общего воздействия выбросы пыли при сварочных работах + окрасочные работы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							19

Фоновые концентрации учитывались по веществам, превысившим 0,1 ПДК, а именно по веществу диоксид азота.

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

Таблица 13. Максимальные приземные концентрации в долях ПДК

Загрязняющее вещество	Расчетные максимальные приземные концентрации, доли ПДК
	На границе ЖЗ
301 Диоксид азота	0,81
337 Углерод оксид	0,05
621 Метилбензол (Толуол)	0,05
1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,08
1210 Бутилацетат	0,06
6046 Гр суммации	0,05
6204 Гр.суммации	0,17

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

Полученные результаты рассеивания показали, что уровень загрязнения с учетом 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.

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

Проектом не предусматривается очистка сточных вод и утилизация обезвреженных элементов. Аварийный сброс сточных вод не предусматривается.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							20

- использование только технически исправного автотранспорта, прошедшего ежегодный технический осмотр. Необходимо регулярное проведение работ на СТО по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ Р 517.09-2001 и ГОСТ Р 52160-2003.

- 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.

Для гостевых автостоянок жилых домов санитарные разрывы не устанавливаются.

Для подземных гаражей-стоянок регламентируется расстояние от вентиляционных шахт до территории школ, детских дошкольных учреждений, лечебно-профилактических учреждений, жилых домов, площадок отдыха и др., которое должно составлять не менее 15 метров.

Минимальные расстояния от вент.выброса подземной автостоянки до ближайших жилых домов (по ул. Пролетарская, д. 80), до физкультурной площадки, детской площадки - более 20м, что соответствует нормам.

Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения.

Объект непроизводственного назначения.

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.

Для снижения воздействия на почву и геологическую среду при проведении После выполнения строительных работ выполняется уборка и благоустройство территории.

строительных работ предусматриваются следующие мероприятия:

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.

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

						П45-1-11/22-00С	Лист
							21
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 в ливневую канализацию*

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, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

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

- *места временного хранения предусмотрено оборудовать согласно СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий го-родских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водо-снабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производ-ственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"*

- *передача строительных отходов после строительства, смета с территории, на полигон, внесенный в реестр ГРОРО (ОАО «Эко-Комплекс», номер в ГРОРО 22-00020-3-00552-070715);*

- *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.*

Мероприятия по охране недр – для объектов производственного назначения

Объект непроизводственного назначения.

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);

Участок работ находится в пределах городской черты, подверженной постоянному антропогенному влиянию, которая, как биотоп, пригодна для обитания лишь синантропных животных и некоторых видов птиц, характерных для городской черты.

Редких и исчезающих объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Алтайского края и Красную книгу РФ, в пределах участка не выявлено.

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

						П45-1-11/22-00С	Лист 22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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);

Участок проектируемого объекта располагается вне водоохраных зон и прибрежных полос поверхностных вод.

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

Объекты ПЭК, подлежащие регулярному наблюдению и оценке (мониторингу):

- источники образования отходов;
- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники сбросов загрязняющих веществ в сети водоотведения ливневых вод;
- объекты окружающей среды в пределах промышленной площадки, территории, где осуществляется природопользование, санитарно-защитной зоны, зоны влияния предприятия;

- системы для локализации и ликвидации последствий техногенных аварий и иных непредвиденных ситуаций, приводящих к отрицательным воздействиям на окружающую среду, а также для предупреждения таких ситуаций и аварий.

В период 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;

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

						П45-1-11/22-00С	Лист
							23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- 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.

Мониторинг не предусматривается ввиду отсутствия вблизи объекта поверхностных вод.

Почвенный покров.

Контроль состояния почвенного покрова на этапе строительства должен включать:

- регулярный осмотр территории строительства с фиксацией возможного пролива ГСМ от работающих машин, контроль выполнения работ в пределах полосы отвода земель;

- натурно-визуальные обследования и документальный анализ выполнения организационно-технических мероприятий, связанных с процессами снятия плодородного почвенного слоя, производством земляных работ, размещением и перемещением почвогрунта, соотнося с проектными проработками по оценкам воздействий и нормативными требованиями;

- наблюдение за своевременностью и правильностью выполнения рекультивационных работ.

Отходы производства и потребления.

Контроль за образованием отходов строительства и обращения с ними осуществляется, в основном, методами натурно-визуального обследования участка строительства и прилегающей территории: с определением мест захламления, загрязнения; соответствия мест и условий временного хранения отходов; складирования строительных конструкций и материалов с содержанием документов, определяющих деятельность застройщика по обращению с отходами и строительным мусором,

- в процессе проведения строительных работ ведение в установленном порядке учет образующихся отходов, контроль передачи лицензированным организациям для утилизации, обезвреживания.

Перечень контролируемых показателей

Таблица 14

Строительный период	
Показатель	Задачи контроля
Строительно-монтажные работы	1. следить за выполнением проектных решений и соблюдением природоохранных мероприятий; 2. осуществление работ только в дневное время суток
Строительные машины и механизмы	1. приведение и поддержание технического состояния строительных машин, механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ; 2. контроль выбросов от автотранспорта на дымность и токсичность: обеспечить контроль топливной системы механизмов, а также систем регулировки подачи топлива,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							24

	<p>обеспечивающих полное сгорание топлива;</p> <p>3. недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;</p> <p>4. контроль за производством работ только в дневное время с 8.00–22.00.</p>
Строительные отходы	<p>1. вести контроль за условиями временного накопления строительного мусора, не допускать сжигание мусора;</p> <p>2. следить за своевременным вывозом строительных отходов на полигон ТКО, включённый в ГРОРО и на утилизацию в организацию, имеющей лицензию на данный вид деятельности</p> <p>3. содержать территорию строительной площадки и территорию, прилегающую к ней в надлежащем санитарном состоянии</p>
<i>Своевременное предоставление статистической отчетности 2ТП–воздух, 2ТП–отходы в соответствующие контролирующие организации.</i>	
Период эксплуатации объекта /осуществляет эксплуатирующая организация/	
Отходы производства и потребления	<p>1. контроль за очисткой территории и содержание ее в надлежащем санитарном состоянии;</p> <p>2. организация сбора, временного хранения и обращения с отходами производства и потребления должно осуществляться в соответствии с Распоряжением Правительства РФ № 2970–р от 28.12.2017 г., Федеральным Законом Об отходах производства и потребления (с изменениями на 29 декабря 2015 года) и санитарными нормами;</p> <p>1. своевременный вывоз отходов по договору на полигон ТКО, включённый в ГРОРО и передачу на утилизацию.</p> <p>2. Учет образования и передачи отходов в журнале первичного образования отходов.</p>

Мероприятия по сбору и накоплению медицинских и радиоактивных отходов и условия обращения с такими отходами в соответствии с их классификацией (при наличии)

Медицинские и радиоактивные отходы в проектируемом объекте не образуются.

Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Мероприятия в период строительства

При организации строительной площадки необходимо предусмотреть следующие мероприятия по защите от шума в период производства работ:

- Запрет на проведение строительных, демонтажных работ в ночное время суток с 23.00ч до 7.00ч;
- Ограничение наиболее шумных работ периодом с 9.00 до 18.00ч;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>П45-1-11/22-00С</p>	Лист 25
------	--------	------	--------	-------	------	-------------------------------	------------

- 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 (не более 90дБА) 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 строительной площадке и в пределах ее.
 - Ограждение строительной площадки.
- В период эксплуатации мероприятия не предусматривались.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
			П45-1-11/22-00С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3. 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:

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

$M_{ндi}$ – 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);

$H_{пндi}$ – 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.

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

						П45-1-11/22-00С	Лист
							27
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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:

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

где:

$M_{лj}$ – 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);

$H_{плj}$ – 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 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;

$K_{ст}$ – 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.

Таблица 15. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ за период строительства

Вещество		Выброс, т/год	Норматив платы, руб./т	Кoeffициент	
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
2902	Взвешенные вещества (в т.ч. диоксида железа (Железа оксид) (в пересчете на железо) и углерод (сажа))	0,04502200	36,6	1,26	2,08
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001590000	5473,5	1,26	1,10
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2982820000	138,8	1,26	35,14
0304	Азота оксид	0,0484650000	93,5	1,26	5,71
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0313660000	45,4	1,26	1,79
0337	Углерод оксид	0,3095330000	1,6	1,26	0,62
0342	Фториды газообразные	0,0000400000	1094,7	1,26	0,05
0344	Фториды плохо растворимые	0,0000160000	181,6	1,26	0,00
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0035350000	29,9	1,26	0,13
0621	Метилбензол(толуол)	0,0076400000	9,9	1,26	0,10
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0002400000	56,1	1,26	0,02
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0001600000	1,1	1,26	0,00

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

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

П45-1-11/22-00С

Лист
28

1119	Этоксизтанол(Этилцеллюлозольван)	0,0001890000	2942,3	1,26	0,70
1210	Бутилацетат	0,0014820000	56,1	1,26	0,10
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0030480000	16,6	1,26	0,06
2704	Бензин	0,0009070000	3,2	1,26	0,00
2732	Керосин	0,0776710000	6,7	1,26	0,65
2752	Чайт-спирит	0,0002250000	6,7	1,26	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0000160000	56,1	1,26	0,00
ИТОГО					48,25

В период эксплуатации расчет платы выполнен от вент.трубы подземной автостоянки

Таблица 16. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ период эксплуатации

Вещество		Выброс, т/год	Норматив платы, руб./т	Кoeffициент	
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000460	138,8	1,26	0,08
0304	Азота оксид	0,000075	93,5	1,26	0,01
0330	Сера диоксид	0,000187	45,4	1,26	0,01
0337	Углерод оксид	0,024498	1,6	1,26	0,05
2704	Бензин	0,001758	3,2	1,26	0,01
ИТОГО					0,16

Т.к. образующиеся отходы относятся к коммунальным отходам, расчет платы не проводился.

Согласно разъяснениям Росприроднадзора от 06.12.2017 №АА-10-04-36/26733, к ТКО относятся все виды отходов подтипа «Отходы коммунальные твердые» (код 731 000 00 00 0), а также другие отходы типа «Отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве, отходы при предоставлении услуг населению» (код 7 30 000 00 00 0) в случае, если в наименовании подтипа отходов или группы отходов указано, что отходы относятся к ТКО.

Инв. № подл.						Лист	
							29
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.		

П45-1-11/22-00С

ВЫВОДЫ

Проектная документация на объект «Многоквартирный жилой дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Пролетарская. 82» выполнена в соответствии с действующими санитарными и гигиеническими нормативами.

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

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

В период строительства выбросы будут иметь неодновременный и кратковременный характер. Процесс строительства носит временный характер и, по его окончании, вредное воздействие на окружающую среду прекратится.

В период строительства и эксплуатации выбросы не превысят 1 ПДК.

Проектом предусмотрены мероприятия, снижающие негативное влияние, оказываемое в период строительства и эксплуатации 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.

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

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

30

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. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
10. СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
11. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
12. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
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	Взап. инв. №							Лист
			П45-1-11/22-00С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
			П45-1-11/22-00С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Формат А4

Г) ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохраных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, а также мест нахождения расчетных точек

Д) ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов

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

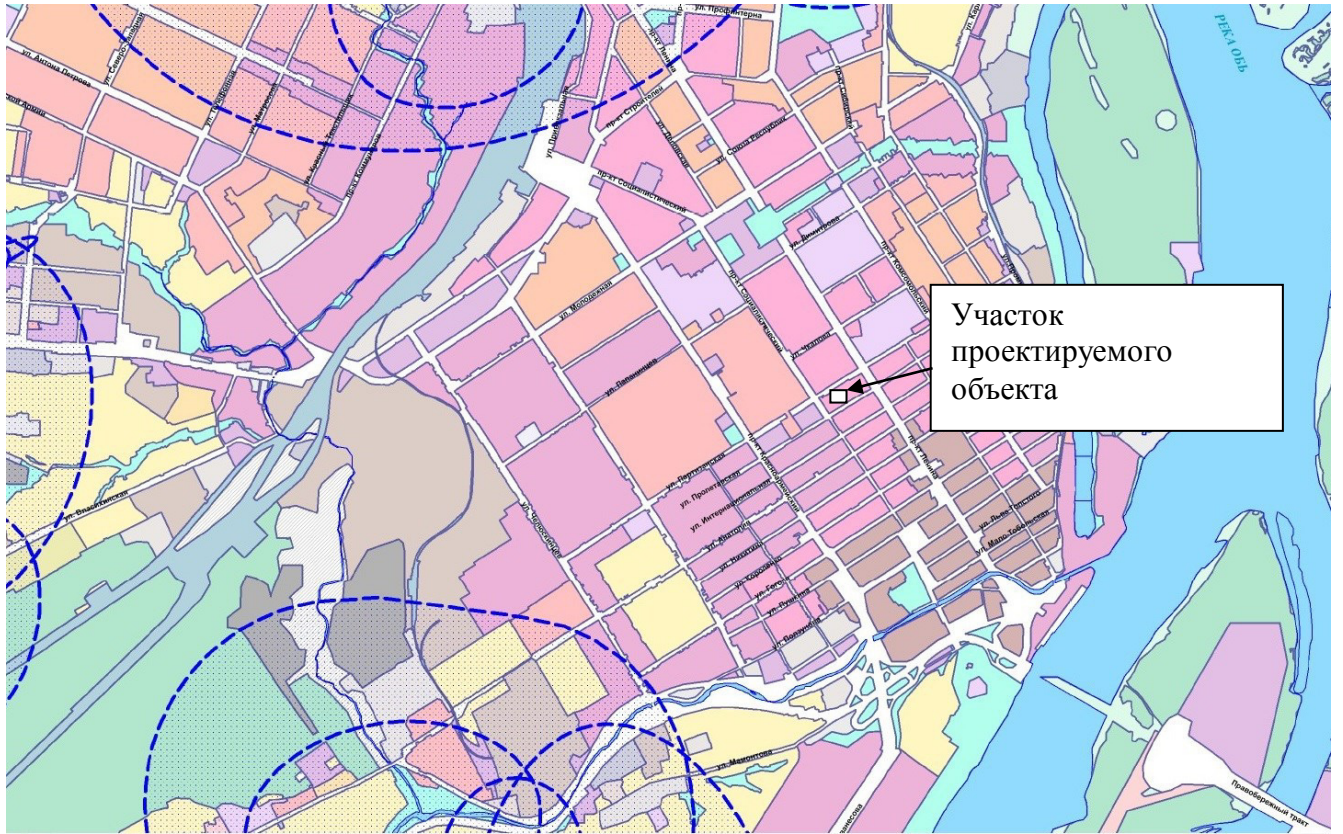
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

33

Выкопировка из Карты зон с особыми условиями использования ГО г. Барнаул



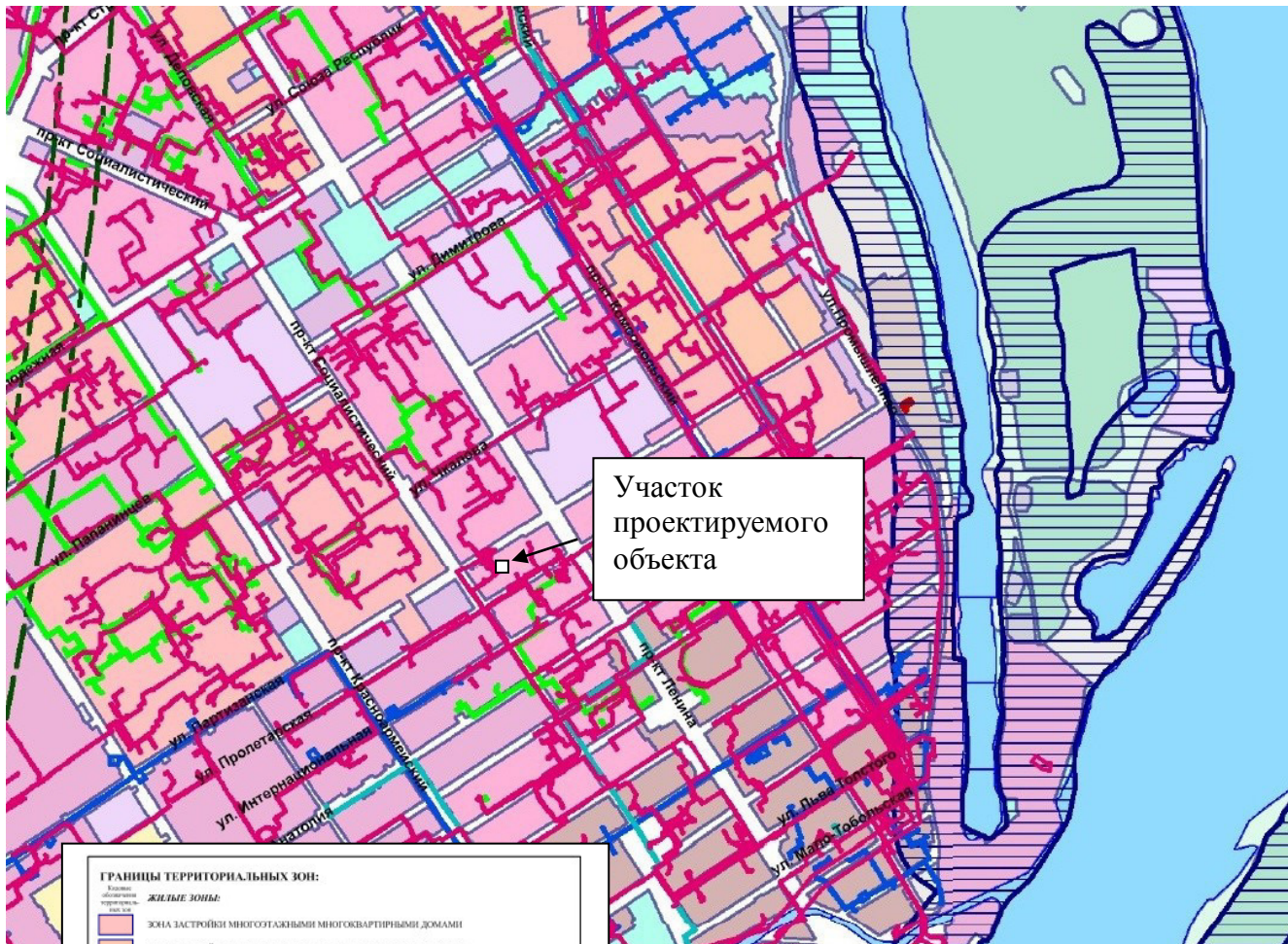
ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

 ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ (III ПОЯС)

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

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

П45-1-11/22-00С



Участок проектируемого объекта

ГРАНИЦЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН:

Коды объектов территории: 000-000

ЖИЛЬНЫЕ ЗОНЫ:

- ЖИЛЫЕ ЗОНЫ:
 - ЗОНА ЗАСТРОЙКИ МНОГОЭТАЖНЫМИ МНОГОКВАРТИРНЫМИ ДОМАМИ
 - ЗОНА ЗАСТРОЙКИ СРЕДНЕЭТАЖНЫМИ МНОГОКВАРТИРНЫМИ ДОМАМИ
 - ЗОНА ЗАСТРОЙКИ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЬНЫМИ ДОМАМИ БЛОКОВАННОЙ ЗАСТРОЙКИ И МНОГОКВАРТИРНЫМИ ДОМАМИ
 - ЗОНА ЗАСТРОЙКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ЖИЛЬНЫМИ ДОМАМИ
- ЗОНЫ СМЕШАННОЙ И ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ ЗАСТРОЙКИ:**
 - ЗОНА СМЕШАННОЙ И ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДСКОГО ЦЕНТРА
 - ЗОНА СМЕШАННОЙ И ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ ЗАСТРОЙКИ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ
- ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВЫЕ ЗОНЫ:**
 - МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВАЯ ЗОНА
 - ЗОНА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЗАСТРОЙКИ В ОБЛАСТИ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
 - ЗОНА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЗАСТРОЙКИ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
 - ЗОНА ИСТОРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА
- ЗОНЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:**
 - ЗОНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
 - ЗОНА САДОВОДЧЕСКИХ И ОГОРОДНИЧЕСКИХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ (ГРАЖДАН)
 - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗОНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
- ЗОНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ:**
 - ЗОНА СКЛАДОВ И МЕМОРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ
 - ЗОНА СКЛАДИРОВАНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ
 - ЗОНА ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
 - ЗОНА РЕЖИМНЫХ ОБЪЕКТОВ ОГРАНИЧЕННОГО ДОСТУПА
- ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И КОММУНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ:**
 - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПОДЗОНА (РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ДО I КЛАССА ОПАСНОСТИ ПО САНИТАРНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ)
 - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПОДЗОНА (РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ДО III КЛАССА ОПАСНОСТИ ПО САНИТАРНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ)
 - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПОДЗОНА (РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ДО IV КЛАССА ОПАСНОСТИ ПО САНИТАРНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ)
 - КОММУНАЛЬНАЯ ЗОНА
- ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦИОННЫЕ ЗОНЫ:**
 - ЗОНА ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
 - ЗОНА ГОРОДСКИХ ЛЕСОВ
 - ЗОНА ОТДЫХА
 - ИНЫЕ РЕКРЕАЦИОННЫЕ ЗОНЫ
 - ЗОНА ОТКРЫТЫХ ПРОСТРАНСТВ
- ЗОНЫ ИНЖЕНЕРНОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ:**
 - ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
 - ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ АВТОМОБИЛЬНОГО И ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
 - ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

- САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА
- ОХРАННАЯ ЗОНА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ
- ОХРАННАЯ ЗОНА ЛИНИЙ И СООРУЖЕНИЙ СВЯЗИ
- ОХРАННАЯ ЗОНА ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ
- ОХРАННАЯ ЗОНА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
- ЗОНА ОГРАНИЧЕНИЙ ПЕРЕДАЮЩЕГО РАДИОТЕХНИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА, ЯВЛЯЮЩЕГОСЯ ОБЪЕКТОМ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
- ОХРАННАЯ ЗОНА ПУНКТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ, ГОСУДАРСТВЕННОЙ НИВЕЛИРНОЙ СЕТИ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАВИМЕТРИЧЕСКОЙ СЕТИ
- ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ (Ш ПОС)
- ВОДООХРАННАЯ (РЫБООХРАННАЯ) ЗОНА, ПРИБРЕЖНАЯ ЗАЩИТНАЯ ПОЛОСА
- ГРАНИЦА ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
- ЗАЩИТНАЯ ЗОНА ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
- ЗОНА ОХРАНЫ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
- ОСОБО ОХРАНЯЕМАЯ ПРИРОДНАЯ ТЕРРИТОРИЯ
- ЗОНА БЕЗОПАСНОСТИ

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

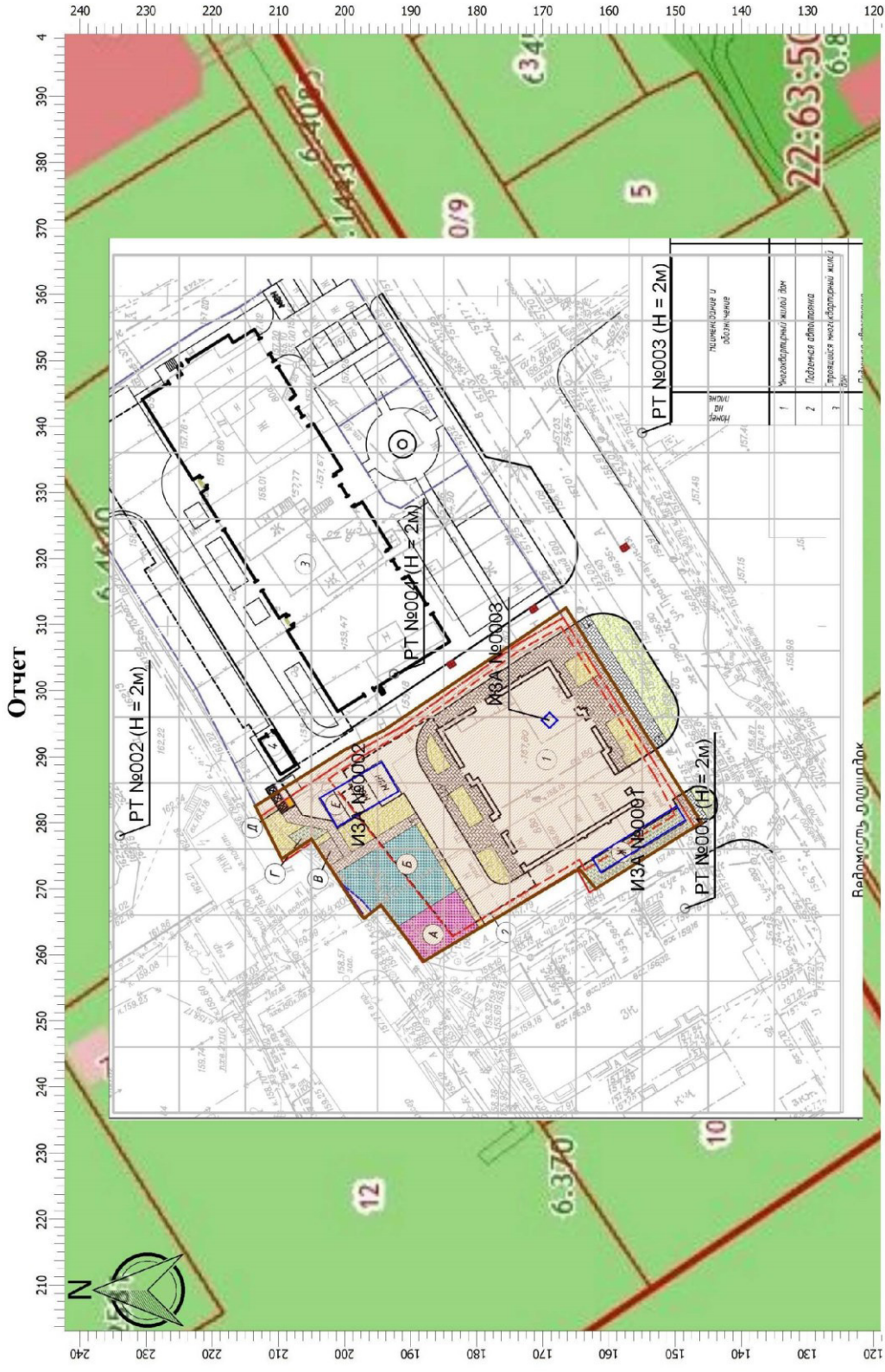
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							35

Копировал:

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



ИЗ №002	ИЗ №003	ИЗА №001	ИЗА №003
ИЗ №002	ИЗ №003	ИЗА №001	ИЗА №003
ИЗ №002	ИЗ №003	ИЗА №001	ИЗА №003

Редакция: 01.01.2022

Масштаб 1:800 (в 1 см 8м, сл. изм.: м)

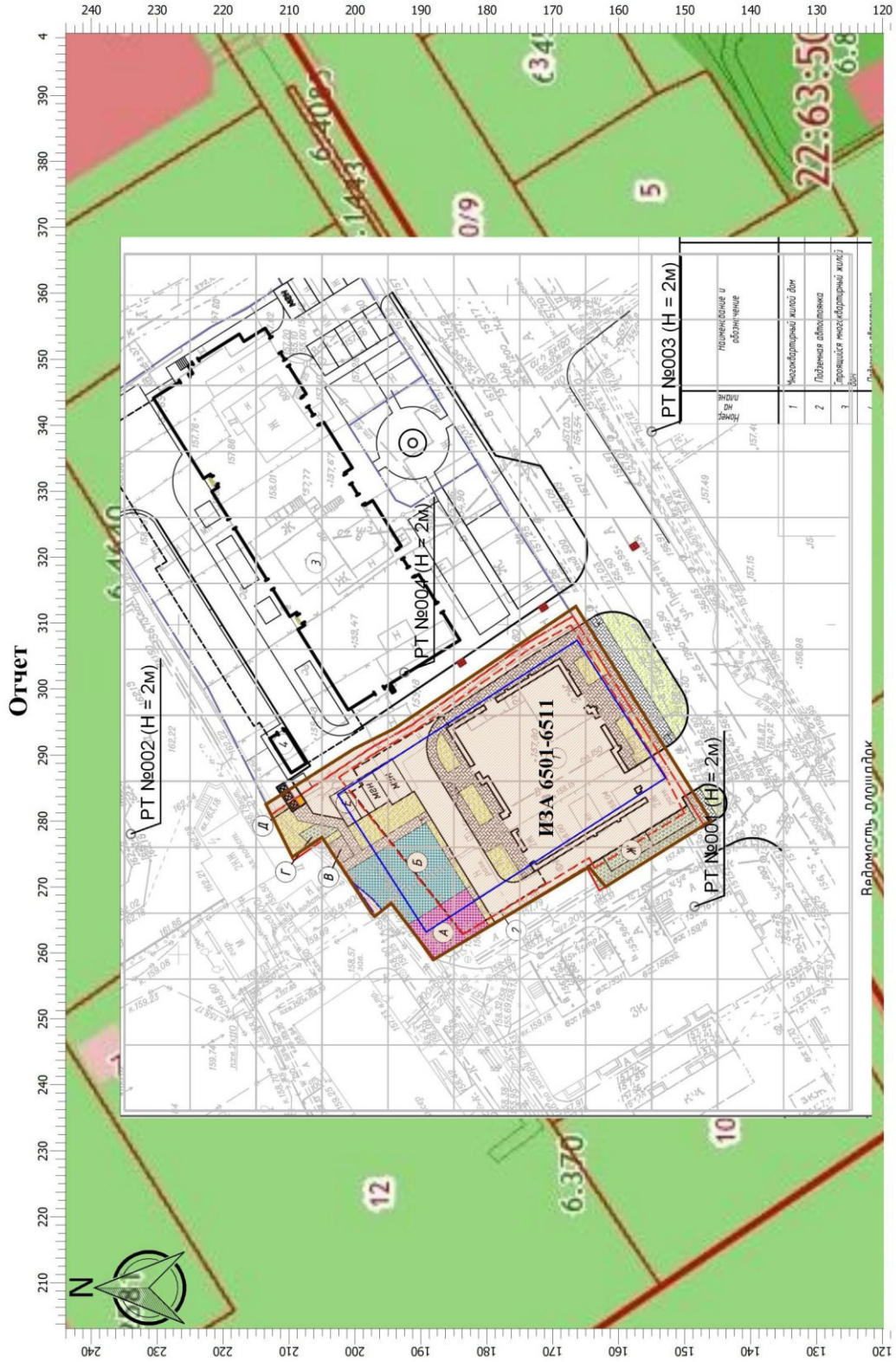
П45-1-11/22-00С

Копировал:

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Масштаб 1:800 (в 1 см 8м, с/л. взм.: м)

П45-1-11/22-00С

Копировал:

Формат А4

Е) карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы при неблагоприятных погодных условиях и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями

ПРИЛОЖЕНИЕ Е1. Расчеты выбросов в период строительства. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительных работ. Расчет шума

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

38

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №240,
Многоквартирный жилой дом,
Барнаул, 2023 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для 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)

Барнаул, 2023 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.5	-16.1	-9.1	2.1	11.4	17.7	19.8	16.9	10.8	2.5	-7.9	-15
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.5	-16.1	-9.1	2.1	11.4	17.7	19.8	16.9	10.8	2.5	-7.9	-15
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, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							39

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

П45-1-11/22-00С

Лист

40

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

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: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	tnагр	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	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.050045
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.040036
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.006506
0328	Углерод (Сажа)	0.0045017	0.005489
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0033200	0.004058
0337	Углерод оксид	0.0273783	0.034733
0401	Углеводороды**	0.0077372	0.009552
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0011667	0.000088
2732	**Керосин	0.0065706	0.009464

Примечание :

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

41

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		0.034733
	ВСЕГО:	0.034733
Всего за год		0.034733

Максимальный выброс составляет: 0.0273783 г/с. Месяц достижения: Май.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_{в} \cdot D_{р} \cdot 10^{-6}$, 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_в - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_р - 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} = 1.500 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 1.500 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₆ + L_{1д}) / 2 = 0.125 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₆ + L_{2д}) / 2 = 0.125 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.	Подп. и дата	Взап. инв. №							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

П45-1-11/22-00С

Лист

42

$T_{сут}$ - 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)
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	да	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	5	2.400	да	0.0273783

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.009552
	ВСЕГО:	0.009552
Всего за год		0.009552

Максимальный выброс составляет: 0.0077372 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)
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	да	
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	да	0.0077372

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.050045
	ВСЕГО:	0.050045
Всего за год		0.050045

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							43

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Мдв.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.005489
	ВСЕГО:	0.005489
Всего за год		0.005489

Максимальный выброс составляет: 0.0045017 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	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	5	0.060	да	0.0045017

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.004058
	ВСЕГО:	0.004058
Всего за год		0.004058

Максимальный выброс составляет: 0.0033200 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)
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	0.0033200

**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

П45-1-11/22-00С

Лист
44

Теплый		0.040036
	ВСЕГО:	0.040036
Всего за год		0.040036

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 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		0.006506
	ВСЕГО:	0.006506
Всего за год		0.006506

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 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		0.000088
	ВСЕГО:	0.000088
Всего за год		0.000088

Максимальный выброс составляет: 0.0011667 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.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0011667

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.009464
	ВСЕГО:	0.009464
Всего за год		0.009464

Максимальный выброс составляет: 0.0065706 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

П45-1-11/22-00С

Лист

45

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Удв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0065706

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С			Лист

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

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: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих 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	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.049890
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.039912
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.006486
0328	Углерод (Сажа)	0.0045017	0.005472
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0033200	0.004046
0337	Углерод оксид	0.0273783	0.034651
0401	Углеводороды**	0.0077372	0.009525
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0011667	0.000088
2732	**Керосин	0.0065706	0.009436

Примечание :

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

47

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		0.034651
	ВСЕГО:	0.034651
Всего за год		0.034651

Максимальный выброс составляет: 0.0273783 г/с. Месяц достижения: Май.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = (\Sigma (M' + M'') + \Sigma (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, 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} = 0.750 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.750 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₆ + L_{1д}) / 2 = 0.125 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₆ + L_{2д}) / 2 = 0.125 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.	Взаи. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

48

$T_{сут}$ - 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)
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	0.0273783

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.009525
	ВСЕГО:	0.009525
Всего за год		0.009525

Максимальный выброс составляет: 0.0077372 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)
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	0.0077372

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.049890
	ВСЕГО:	0.049890
Всего за год		0.049890

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 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

П45-1-11/22-00С

Лист
49

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.005472
	ВСЕГО:	0.005472
Всего за год		0.005472

Максимальный выброс составляет: 0.0045017 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)
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	0.0045017

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.004046
	ВСЕГО:	0.004046
Всего за год		0.004046

Максимальный выброс составляет: 0.0033200 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)
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	0.0033200

**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

П45-1-11/22-00С

Лист

50

Теплый		0.039912
	ВСЕГО:	0.039912
Всего за год		0.039912

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 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		0.006486
	ВСЕГО:	0.006486
Всего за год		0.006486

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 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		0.000088
	ВСЕГО:	0.000088
Всего за год		0.000088

Максимальный выброс составляет: 0.0011667 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.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0011667

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.009436
	ВСЕГО:	0.009436
Всего за год		0.009436

Максимальный выброс составляет: 0.0065706 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. № подл.	Взаим. инв. №
Изм.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

51

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0065706

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

52

**Участок №6503; Автобетононасос,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0**

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: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

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	Выезжающих за время Тср	Работающих 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	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0247283	0.060209
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0197827	0.048167
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0032147	0.007827
0328	Углерод (Сажа)	0.0028406	0.006907
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0020878	0.005088
0337	Углерод оксид	0.0163628	0.042116
0401	Углеводороды**	0.0046744	0.011889
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0032222	0.000487
2732	**Керосин	0.0014522	0.011402

Примечание :

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

53

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		0.042116
	ВСЕГО:	0.042116
Всего за год		0.042116

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

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

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

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

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} = 0.750 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.750 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₆ + L_{1д}) / 2 = 0.125 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₆ + L_{2д}) / 2 = 0.125 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.	Взаи. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

54

$T_{сут}$ - 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		0.011889
	ВСЕГО:	0.011889
Всего за год		0.011889

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		0.060209
	ВСЕГО:	0.060209
Всего за год		0.060209

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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

55

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	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		0.006907
	ВСЕГО:	0.006907
Всего за год		0.006907

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	Мдв.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		0.005088
	ВСЕГО:	0.005088
Всего за год		0.005088

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	Мдв.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

П45-1-11/22-00С

Теплый		0.048167
	ВСЕГО:	0.048167
Всего за год		0.048167

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		0.007827
	ВСЕГО:	0.007827
Всего за год		0.007827

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		0.000487
	ВСЕГО:	0.000487
Всего за год		0.000487

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.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	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		0.011402
	ВСЕГО:	0.011402
Всего за год		0.011402

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

57

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. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С			Формат А4

**Участок №6504; Автокран,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200
- 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.	Экокоэф роль	Нейтрал изатор	Маршру тный
	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0286458	0.006206
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0229167	0.004964
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0037240	0.000807
0328	Углерод (Сажа)	0.0022792	0.000460
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0020118	0.000486
0337	Углерод оксид	0.1161458	0.023507
0401	Углеводороды**	0.0156181	0.003188
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0156181	0.003188

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							59

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		0.002066
	ВСЕГО:	0.002066
Переходный		0.002187
	ВСЕГО:	0.002187
Холодный		0.019255
	ВСЕГО:	0.019255
Всего за год		0.023507

Максимальный выброс составляет: 0.1161458 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр};$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

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

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

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

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

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

K_э - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K_{нтрпр} - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

L₁ = (L₁₆ + L_{1д}) / 2 = 0.125 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₆ + L_{2д}) / 2 = 0.125 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.	Взап. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							60

$T_{cp}=1800$ 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	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП Р	Мl	Мlтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.1161458

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000291
	ВСЕГО:	0.000291
Переходный		0.000299
	ВСЕГО:	0.000299
Холодный		0.002598
	ВСЕГО:	0.002598
Всего за год		0.003188

Максимальный выброс составляет: 0.0156181 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)
(д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0156181

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000748
	ВСЕГО:	0.000748
Переходный		0.000635
	ВСЕГО:	0.000635
Холодный		0.004822
	ВСЕГО:	0.004822
Всего за год		0.006206

Максимальный выброс составляет: 0.0286458 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

61

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП р	Мl	Мlтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0286458

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000036
	ВСЕГО:	0.000036
Переходный		0.000044
	ВСЕГО:	0.000044
Холодный		0.000380
	ВСЕГО:	0.000380
Всего за год		0.000460

Максимальный выброс составляет: 0.0022792 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)
(д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0022792

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000089
	ВСЕГО:	0.000089
Переходный		0.000048
	ВСЕГО:	0.000048
Холодный		0.000350
	ВСЕГО:	0.000350
Всего за год		0.000486

Максимальный выброс составляет: 0.0020118 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)
(д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0020118

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

62

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		0.000598
	ВСЕГО:	0.000598
Переходный		0.000508
	ВСЕГО:	0.000508
Холодный		0.003858
	ВСЕГО:	0.003858
Всего за год		0.004964

Максимальный выброс составляет: 0.0229167 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.000097
	ВСЕГО:	0.000097
Переходный		0.000083
	ВСЕГО:	0.000083
Холодный		0.000627
	ВСЕГО:	0.000627
Всего за год		0.000807

Максимальный выброс составляет: 0.0037240 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.000291
	ВСЕГО:	0.000291
Переходный		0.000299
	ВСЕГО:	0.000299
Холодный		0.002598
	ВСЕГО:	0.002598
Всего за год		0.003188

Максимальный выброс составляет: 0.0156181 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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							63

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Китр Пр	Мl	Мlтеп .	Китр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
(д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0156181

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист	
			П45-1-11/22-00С							64
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**Участок №6505; Компрессор,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0**

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: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
	Колесная	до 20 кВт (27 л.с.)	да

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тсп	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	tдв	tнагр	tхх
Январь	1.00	1	1	240	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	240	12	13	5
Март	1.00	1	1	240	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	240	12	13	5
Май	1.00	1	1	240	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	240	12	13	5
Июль	1.00	1	1	240	12	13	5
Август	1.00	1	1	240	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	240	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	240	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0077961	0.076885
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0062369	0.061508
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0010135	0.009995
0328	Углерод (Сажа)	0.0011517	0.009795
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0007564	0.006767
0337	Углерод оксид	0.0159264	0.059168
0401	Углеводороды**	0.0025639	0.016399
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0025639	0.016399

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

65

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		0.025451
	ВСЕГО:	0.025451
Переходный		0.010712
	ВСЕГО:	0.010712
Холодный		0.023005
	ВСЕГО:	0.023005
Всего за год		0.059168

Максимальный выброс составляет: 0.0159264 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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:

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

С учетом синхронности работы: G_{max} = Σ(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} = 0.750 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.750 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₆ + L_{1д}) / 2 = 0.125 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₆ + L_{2д}) / 2 = 0.125 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

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

П45-1-11/22-00С

Лист

66

данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{xx} = (t_{xx} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
 N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
 N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{ср} = 1800$ 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)
	0.000	4.0	1.000	28.0	0.290	0.240	10	0.450	да	
	0.000	4.0	1.000	28.0	0.290	0.240	10	0.450	да	0.0159264

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.007142
	ВСЕГО:	0.007142
Переходный		0.003064
	ВСЕГО:	0.003064
Холодный		0.006192
	ВСЕГО:	0.006192
Всего за год		0.016399

Максимальный выброс составляет: 0.0025639 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	0.000	4.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	да	0.0025639

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.038079
	ВСЕГО:	0.038079
Переходный		0.014363

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

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

П45-1-11/22-00С

Лист

67

	ВСЕГО:	0.014363
Холодный		0.024443
	ВСЕГО:	0.024443
Всего за год		0.076885

Максимальный выброс составляет: 0.0077961 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	0.000	4.0	0.140	28.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	4.0	0.140	28.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0077961

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.004057
	ВСЕГО:	0.004057
Переходный		0.001940
	ВСЕГО:	0.001940
Холодный		0.003798
	ВСЕГО:	0.003798
Всего за год		0.009795

Максимальный выброс составляет: 0.0011517 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	0.000	4.0	0.060	28.0	0.070	0.050	10	0.010	да	
	0.000	4.0	0.060	28.0	0.070	0.050	10	0.010	да	0.0011517

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.003081
	ВСЕГО:	0.003081
Переходный		0.001271
	ВСЕГО:	0.001271
Холодный		0.002415
	ВСЕГО:	0.002415
Всего за год		0.006767

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

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

П45-1-11/22-00С

Лист

68

Максимальный выброс составляет: 0.0007564 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	0.000	4.0	0.022	28.0	0.044	0.036	10	0.018	да	
	0.000	4.0	0.022	28.0	0.044	0.036	10	0.018	да	0.0007564

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		0.030463
	ВСЕГО:	0.030463
Переходный		0.011490
	ВСЕГО:	0.011490
Холодный		0.019555
	ВСЕГО:	0.019555
Всего за год		0.061508

Максимальный выброс составляет: 0.0062369 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.004950
	ВСЕГО:	0.004950
Переходный		0.001867
	ВСЕГО:	0.001867
Холодный		0.003178
	ВСЕГО:	0.003178
Всего за год		0.009995

Максимальный выброс составляет: 0.0010135 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.007142
	ВСЕГО:	0.007142

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

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

П45-1-11/22-00С

Переходный		0.003064
	ВСЕГО:	0.003064
Холодный		0.006192
	ВСЕГО:	0.006192
Всего за год		0.016399

Максимальный выброс составляет: 0.0025639 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т ep.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
	0.000	4.0	0.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0025639

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
			П45-1-11/22-00С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Формат А4	

**Участок №6506; Грузовые,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.300

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.300
- 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.	Экокоэф роль	Нейтрал изатор	Маршру тный
	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0287708	0.007591
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0230167	0.006073
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0037402	0.000987
0328	Углерод (Сажа)	0.0022931	0.000534
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0020388	0.000663
0337	Углерод оксид	0.1164042	0.027139
0401	Углеводороды**	0.0156542	0.003702
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0156542	0.003702

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							71

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		0.005576
	ВСЕГО:	0.005576
Переходный		0.002220
	ВСЕГО:	0.002220
Холодный		0.019343
	ВСЕГО:	0.019343
Всего за год		0.027139

Максимальный выброс составляет: 0.1164042 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр};$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

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

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

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

С учетом синхронности работы: G_{max} = 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_{1теп} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

L₁ = (L₁₆ + L_{1д}) / 2 = 0.175 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₆ + L_{2д}) / 2 = 0.175 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	П45-1-11/22-00С	Лист
							72

$T_{cp}=1800$ 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	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП Р	Мl	Мlтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.1164042

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000788
	ВСЕГО:	0.000788
Переходный		0.000304
	ВСЕГО:	0.000304
Холодный		0.002610
	ВСЕГО:	0.002610
Всего за год		0.003702

Максимальный выброс составляет: 0.0156542 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)
(д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0156542

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.002068
	ВСЕГО:	0.002068
Переходный		0.000654
	ВСЕГО:	0.000654
Холодный		0.004869
	ВСЕГО:	0.004869
Всего за год		0.007591

Максимальный выброс составляет: 0.0287708 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

73

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП р	Мl	Мlтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0287708

**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		0.000046
	ВСЕГО:	0.000046
Холодный		0.000384
	ВСЕГО:	0.000384
Всего за год		0.000534

Максимальный выброс составляет: 0.0022931 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)
(д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0022931

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000253
	ВСЕГО:	0.000253
Переходный		0.000051
	ВСЕГО:	0.000051
Холодный		0.000359
	ВСЕГО:	0.000359
Всего за год		0.000663

Максимальный выброс составляет: 0.0020388 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)
(д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0020388

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

74

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		0.001654
	ВСЕГО:	0.001654
Переходный		0.000523
	ВСЕГО:	0.000523
Холодный		0.003896
	ВСЕГО:	0.003896
Всего за год		0.006073

Максимальный выброс составляет: 0.0230167 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.000269
	ВСЕГО:	0.000269
Переходный		0.000085
	ВСЕГО:	0.000085
Холодный		0.000633
	ВСЕГО:	0.000633
Всего за год		0.000987

Максимальный выброс составляет: 0.0037402 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.000788
	ВСЕГО:	0.000788
Переходный		0.000304
	ВСЕГО:	0.000304
Холодный		0.002610
	ВСЕГО:	0.002610
Всего за год		0.003702

Максимальный выброс составляет: 0.0156542 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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

75

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Китр Пр	Мl	Мlтеп .	Китр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
(д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0156542

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
			П45-1-11/22-00С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

**Участок №6507; Асфальтоукладчик,
тип - 8 - Дорожная техника на неотопливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0**

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	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	tnазр	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	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	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0665494	0.040462
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0532396	0.032369
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0086514	0.005260
0328	Углерод (Сажа)	0.0075028	0.004555
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0054217	0.003300
0337	Углерод оксид	0.0444172	0.027966
0401	Углеводороды**	0.0127606	0.007833
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0016111	0.000061
2732	**Керосин	0.0111494	0.007772

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

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

П45-1-11/22-00С

Лист

77

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.027966
	ВСЕГО:	0.027966
Всего за год		0.027966

Максимальный выброс составляет: 0.0444172 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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=(L₁₆+L_{1д})/2=0.075 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂=(L₂₆+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.);

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

П45-1-11/22-00С

Лист

78

$t'_{xx} = (t_{xx} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ 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)
	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	
	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	0.0444172

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.007833
	ВСЕГО:	0.007833
Всего за год		0.007833

Максимальный выброс составляет: 0.0127606 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	
	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	0.0127606

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.040462
	ВСЕГО:	0.040462
Всего за год		0.040462

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

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

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

П45-1-11/22-00С

Лист

79

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.004555
	ВСЕГО:	0.004555
Всего за год		0.004555

Максимальный выброс составляет: 0.0075028 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	0.0075028

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.003300
	ВСЕГО:	0.003300
Всего за год		0.003300

Максимальный выброс составляет: 0.0054217 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	
	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	0.0054217

**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)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

80

		<i>(тонн/год)</i>
Теплый		0.032369
	ВСЕГО:	0.032369
Всего за год		0.032369

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.005260
	ВСЕГО:	0.005260
Всего за год		0.005260

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

**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) (тонн/год)</i>
Теплый		0.000061
	ВСЕГО:	0.000061
Всего за год		0.000061

Максимальный выброс составляет: 0.0016111 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
	2.900	1.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	1.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0016111

**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		0.007772
	ВСЕГО:	0.007772
Всего за год		0.007772

Максимальный выброс составляет: 0.0111494 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0111494

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С			Формат А4

**Участок №6508; Каток,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

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

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100
- 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.	Экокоэф роль	Нейтрал изатор	Маршру тный
	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
	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	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0033097	0.000158
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0026478	0.000126
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004303	0.000021
0328	Углерод (Сажа)	0.0001576	0.000008
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0004850	0.000023
0337	Углерод оксид	0.0131917	0.000602
0401	Углеводороды**	0.0019111	0.000087
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0019111	0.000087

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

83

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		0.000234
		0.000369
	ВСЕГО:	0.000602
Всего за год		0.000602

Максимальный выброс составляет: 0.0131917 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

где n - число периодических прогревов в течение суток;

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

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

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

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

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.075$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.075$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

84

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	MIтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	1.900	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	1.500	да	
	1.900	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	1.500	да	0.0052014
(д)	2.800	4.0	1.0	1.0	5.100	5.100	1.0	2.800	да	
	2.800	4.0	1.0	1.0	5.100	5.100	1.0	2.800	да	0.0079903

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000038
		0.000049
	ВСЕГО:	0.000087
Всего за год		0.000087

Максимальный выброс составляет: 0.0019111 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KитрП P	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.300	4.0	1.0	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	да	
	0.300	4.0	1.0	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	да	0.0008347
(д)	0.380	4.0	1.0	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	да	
	0.380	4.0	1.0	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	да	0.0010764

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000071
		0.000087
	ВСЕГО:	0.000158
Всего за год		0.000158

Максимальный выброс составляет: 0.0033097 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KитрП P	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.500	4.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

	0.500	4.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	0.0014972
(д)	0.600	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.600	4.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0018125

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000003
		0.000005
	ВСЕГО:	0.000008
Всего за год		0.000008

Максимальный выброс составляет: 0.0001576 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП Р	Мl	Мlтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.020	4.0	1.0	1.0	0.200	0.200	1.0	0.020	да	
	0.020	4.0	1.0	1.0	0.200	0.200	1.0	0.020	да	0.0000639
(д)	0.030	4.0	1.0	1.0	0.250	0.250	1.0	0.030	да	
	0.030	4.0	1.0	1.0	0.250	0.250	1.0	0.030	да	0.0000938

**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
		0.000013
	ВСЕГО:	0.000023
Всего за год		0.000023

Максимальный выброс составляет: 0.0004850 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрП Р	Мl	Мlтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.072	4.0	1.0	1.0	0.390	0.390	1.0	0.072	да	
	0.072	4.0	1.0	1.0	0.390	0.390	1.0	0.072	да	0.0002162
(д)	0.090	4.0	1.0	1.0	0.450	0.450	1.0	0.090	да	
	0.090	4.0	1.0	1.0	0.450	0.450	1.0	0.090	да	0.0002688

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8**

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

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

П45-1-11/22-00С

Лист

86

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000057
		0.000069
	ВСЕГО:	0.000126
Всего за год		0.000126

Максимальный выброс составляет: 0.0026478 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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		0.000009
		0.000011
	ВСЕГО:	0.000021
Всего за год		0.000021

Максимальный выброс составляет: 0.0004303 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000038
		0.000049
	ВСЕГО:	0.000087
Всего за год		0.000087

Максимальный выброс составляет: 0.0019111 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kитр Пр	MI	MIтеп	Kитр	Mхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.300	4.0	1.0	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	100.0	да	
	0.300	4.0	1.0	1.0	0.700	0.700	1.0	0.250	100.0	да	0.0008347
(д)	0.380	4.0	1.0	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.380	4.0	1.0	1.0	0.900	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0010764

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

П45-1-11/22-00С

Лист

87

**Участок №6509; Автогрейдер,
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	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих 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	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.124802
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0327924	0.099842
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0053288	0.016224
0328	Углерод (Сажа)	0.0045017	0.013689
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0033200	0.010121
0337	Углерод оксид	0.0273783	0.086669
0401	Углеводороды**	0.0077372	0.023825
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0011667	0.000220
2732	**Керосин	0.0065706	0.023605

Примечание :

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

88

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		0.086669
	ВСЕГО:	0.086669
Всего за год		0.086669

Максимальный выброс составляет: 0.0273783 г/с. Месяц достижения: Май.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

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

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

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: $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$;

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} = 0.900 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.900 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

L₁ = (L₁₆ + L_{1д}) / 2 = 0.150 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂ = (L₂₆ + L_{2д}) / 2 = 0.150 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

П45-1-11/22-00С

Лист

89

$T_{сут}$ - 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)
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	0.0273783

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.023825
	ВСЕГО:	0.023825
Всего за год		0.023825

Максимальный выброс составляет: 0.0077372 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	Sxp	Выброс (г/с)
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	0.0077372

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.124802
	ВСЕГО:	0.124802
Всего за год		0.124802

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 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.	

							П45-1-11/22-00С	Лист
								90
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Мдв.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.013689
	ВСЕГО:	0.013689
Всего за год		0.013689

Максимальный выброс составляет: 0.0045017 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	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	0.0045017

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.010121
	ВСЕГО:	0.010121
Всего за год		0.010121

Максимальный выброс составляет: 0.0033200 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)
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	0.0033200

**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

П45-1-11/22-00С

Лист
91

Теплый		0.099842
	ВСЕГО:	0.099842
Всего за год		0.099842

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 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		0.016224
	ВСЕГО:	0.016224
Всего за год		0.016224

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 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		0.000220
	ВСЕГО:	0.000220
Всего за год		0.000220

Максимальный выброс составляет: 0.0011667 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.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0011667

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.023605
	ВСЕГО:	0.023605
Всего за год		0.023605

Максимальный выброс составляет: 0.0065706 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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

92

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т еп.	Удв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0065706

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист	
										93
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

П45-1-11/22-00С

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6510 Сварочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006920	0.001130	0.0006920	0.001130
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001225	0.000159	0.0001225	0.000159
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0000510	0.000044	0.0000510	0.000044
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0002512	0.000217	0.0002512	0.000217
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000283	0.000040	0.0000283	0.000040
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0000189	0.000016	0.0000189	0.000016
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000189	0.000016	0.0000189	0.000016

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0002626	0.000227	0.0002626	0.000227
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000206	0.000018	0.0000206	0.000018
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0000510	0.000044	0.0000510	0.000044
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0002512	0.000217	0.0002512	0.000217
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000176	0.000015	0.0000176	0.000015
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.0000189	0.000016	0.0000189	0.000016

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

94

			кальция фторид, натрия гексафторалюминат)				
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000189	0.000016	0.0000189	0.000016
Операция № 2		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006920	0.000598	0.0006920	0.000598
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001225	0.000106	0.0001225	0.000106
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000283	0.000024	0.0000283	0.000024
Операция № 3		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0003535	0.000305	0.0003535	0.000305
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000408	0.000035	0.0000408	0.000035

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0002626	0.000227	0.00	0.0002626	0.000227
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000206	0.000018	0.00	0.0000206	0.000018
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0000510	0.000044	0.00	0.0000510	0.000044
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0002512	0.000217	0.00	0.0002512	0.000217
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000176	0.000015	0.00	0.0000176	0.000015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия	0.0000189	0.000016	0.00	0.0000189	0.000016

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

95

	фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000189	0.000016	0.00	0.0000189	0.000016

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/55

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

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	13.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2.7000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1.0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 240 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.068 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.08

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Операция: №2 Операция № 2

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	диЖелезо триоксид, (железа	0.0006920	0.000598	0.00	0.0006920	0.000598

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

П45-1-11/22-00С

Лист

96

	оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)					
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001225	0.000106	0.00	0.0001225	0.000106
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000283	0.000024	0.00	0.0000283	0.000024

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: МР-3

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

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	9.7700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.7300000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 240 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.255 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.3

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Операция: №3 Операция № 3

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0003535	0.000305	0.00	0.0003535	0.000305
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000408	0.000035	0.00	0.0000408	0.000035

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							97

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
 Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-6
 Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	14.9700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.7300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 240 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (В₃)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.085 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6511 Окрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0028125	0.003535	0.0028125	0.003535
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0100000	0.007640	0.0100000	0.007640
1210	Бутилацетат	0.0020000	0.001482	0.0020000	0.001482
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0028080	0.003048	0.0028080	0.003048
2752	Уайт-спирит	0.0028125	0.000225	0.0028125	0.000225
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0016000	0.000189	0.0016000	0.000189
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.003000000	0.00024000	0.003000000	0.00024000
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0020000	0.000160	0.0020000	0.000160

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0022500	0.003240	0.0022500	0.003240
Операция № 2		0621	Метилбензол (Толуол)	0.0066960	0.000134	0.0066960	0.000134
		1210	Бутилацетат	0.0012960	0.000026	0.0012960	0.000026
		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0028080	0.000056	0.0028080	0.000056
Операция № 3		0621	Метилбензол (Толуол)	0.0046500	0.006696	0.0046500	0.006696
		1210	Бутилацетат	0.0009000	0.001296	0.0009000	0.001296
		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0019500	0.002808	0.0019500	0.002808

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

Операция № 4	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0028125	0.000225	0.0028125	0.000225
	2752	Уайт-спирит	0.0028125	0.000225	0.0028125	0.000225
Операция № 5	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0008769	0.000070	0.0008769	0.000070
	0621	Метилбензол (Толуол)	0.0001300	0.000010	0.0001300	0.000010
	1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0007667	0.000061	0.0007667	0.000061
	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0009015	0.000072	0.0009015	0.000072
Операция № 6	0621	Метилбензол (Толуол)	0.0100000	0.000800	0.0100000	0.000800
	1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.003000000	0.00024000	0.003000000	0.00024000
	1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0020000	0.000160	0.0020000	0.000160
	1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0016000	0.000128	0.0016000	0.000128
	1210	Бутилацетат	0.0020000	0.000160	0.0020000	0.000160
	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0014000	0.000112	0.0014000	0.000112

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0022500	0.003240	0.00	0.0022500	0.003240

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^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)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						П45-1-11/22-00С	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		99

Вид	Марка	f _p %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.02

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.02

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: 360

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 360

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

Операция: №2 Операция № 2

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0066960	0.000134	0.00	0.0066960	0.000134
1210	Бутилацетат	0.0012960	0.000026	0.00	0.0012960	0.000026
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0028080	0.000056	0.00	0.0028080	0.000056

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^г)

$$M_o^g = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^г)

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

Валовый выброс (M^г)

$$M^g = M_o^g + M_o^c \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Эмаль	ХВ-124	27.000

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							100

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_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), %	0.000	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)			10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 5

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 5

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	26.000
1210	Бутилацетат	12.000
0621	Метилбензол (Толуол)	62.000

Операция: №3 Операция № 3

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0046500	0.006696	0.00	0.0046500	0.006696
1210	Бутилацетат	0.0009000	0.001296	0.00	0.0009000	0.001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0019500	0.002808	0.00	0.0019500	0.002808

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Растворители	P-4	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Инв. № подл.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

101

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.03

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.03

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 360

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 360

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	26.000
1210	Бутилацетат	12.000
0621	Метилбензол (Толуол)	62.000

Операция: №4 Операция № 4

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-)	0.0028125	0.000225	0.00	0.0028125	0.000225
2752	Уайт-спирит	0.0028125	0.000225	0.00	0.0028125	0.000225

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^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)

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

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): 20 мин. (1200 с)

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

102

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.05

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.05

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 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: 20

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 20

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

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

Операция: №5 Операция № 5

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-)	0.0008769	0.000070	0.00	0.0008769	0.000070
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0001300	0.000010	0.00	0.0001300	0.000010
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0007667	0.000061	0.00	0.0007667	0.000061
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0009015	0.000072	0.00	0.0009015	0.000072

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^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)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ЭП-140	53.500

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							103

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 , %
Растворители	N 646	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.08

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.08

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 20

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 20

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	7.000
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	15.000
1061	Этанол (Спирт этиловый)	10.000
1210	Бутилацетат	10.000
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	8.000
0621	Метилбензол (Толуол)	50.000

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С			

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

Предприятие: 240, Многоквартирный жилой дом

Город: 3, Барнаул

Район: 7, Центральный 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:	-23
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							<i>П45-1-11/22-00С</i>	Лист
										106
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Параметры источников выбросов

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

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - 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																		
6501		Бульдозер	1	3	5	0,000000			1,290000	0,000000	25,050000	-	-	1	273,50	196,00	297,00	159,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима			
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,032792400000	0,040036000000	1	0,69	28,500000	0,500000	0,69	28,500000	0,500000		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,005328800000	0,006506000000	1	0,06	28,500000	0,500000	0,06	28,500000	0,500000		
0328	Углерод (Сажа)	0,004501700000	0,005489000000	1	0,13	28,500000	0,500000	0,13	28,500000	0,500000		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,003320000000	0,004058000000	1	0,03	28,500000	0,500000	0,03	28,500000	0,500000		
0337	Углерод оксид	0,027378300000	0,034733000000	1	0,02	28,500000	0,500000	0,02	28,500000	0,500000		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001166700000	0,000088000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000		
2732	Керосин	0,006570600000	0,009464000000	1	0,02	28,500000	0,500000	0,02	28,500000	0,500000		

+	6502	Экскаватор	1	3	5	0,000000			1,290000	0,000000	25,050000	-	-	1	273,50	196,00	297,00	159,50
---	------	------------	---	---	---	----------	--	--	----------	----------	-----------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима			
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,032792400000	0,039912000000	1	0,23	45,600000	0,500000	0,23	45,600000	0,500000		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,005328800000	0,006486000000	1	0,02	45,600000	0,500000	0,02	45,600000	0,500000		
0328	Углерод (Сажа)	0,004501700000	0,005472000000	1	0,04	45,600000	0,500000	0,04	45,600000	0,500000		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,003320000000	0,004046000000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000		
0337	Углерод оксид	0,027378300000	0,034651000000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001166700000	0,000088000000	1	0,00	45,600000	0,500000	0,00	45,600000	0,500000		
2732	Керосин	0,006570600000	0,009436000000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000		

6503		Автобетононасос	1	3	5	0,000000			1,290000	0,000000	25,050000	-	-	1	273,50	196,00	297,00	159,50
------	--	-----------------	---	---	---	----------	--	--	----------	----------	-----------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима			
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,019782700000	0,048167000000	1	0,42	28,500000	0,500000	0,42	28,500000	0,500000		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,003214700000	0,007827000000	1	0,03	28,500000	0,500000	0,03	28,500000	0,500000		
0328	Углерод (Сажа)	0,002840600000	0,006907000000	1	0,08	28,500000	0,500000	0,08	28,500000	0,500000		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,002087800000	0,005088000000	1	0,02	28,500000	0,500000	0,02	28,500000	0,500000		
0337	Углерод оксид	0,016362800000	0,042116000000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,003222200000	0,000487000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000		
2732	Керосин	0,001452200000	0,011402000000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000		

+	6504	Автокран	1	3	5	0,000000			1,290000	0,000000	25,050000	-	-	1	273,50	196,00	297,00	159,50
---	------	----------	---	---	---	----------	--	--	----------	----------	-----------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима			
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,022916700000	0,004964000000	1	0,16	45,600000	0,500000	0,16	45,600000	0,500000		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,003724000000	0,000907000000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000		
0328	Углерод (Сажа)	0,002279200000	0,000460000000	1	0,02	45,600000	0,500000	0,02	45,600000	0,500000		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,002011800000	0,000486000000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000		
0337	Углерод оксид	0,116145800000	0,023507000000	1	0,03	45,600000	0,500000	0,03	45,600000	0,500000		
2732	Керосин	0,015618100000	0,003188000000	1	0,02	45,600000	0,500000	0,02	45,600000	0,500000		

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

П45-1-11/22-00С

Лист
107

Копировал:

Формат А4

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

6505	Компрессор	1	3	5	0,000000		1,290000	0,000000	25,050000	-	-	1	273,50	196,00	297,00	159,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,006236900000	0,061508000000	1	0,13	28,500000	0,500000	0,13	28,500000	0,500000						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001013500000	0,009995000000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000						
0328	Углерод (Сажа)	0,001151700000	0,009795000000	1	0,03	28,500000	0,500000	0,03	28,500000	0,500000						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000756400000	0,006767000000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000						
0337	Углерод оксид	0,015926400000	0,059168000000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000						
2732	Керосин	0,002563900000	0,016399000000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000						

+ 6506	Грузовые	1	3	5	0,000000		1,290000	0,000000	25,050000	-	-	1	273,50	196,00	297,00	159,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,023016700000	0,006073000000	1	0,16	45,600000	0,500000	0,16	45,600000	0,500000						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,003740200000	0,000987000000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000						
0328	Углерод (Сажа)	0,002293100000	0,000534000000	1	0,02	45,600000	0,500000	0,02	45,600000	0,500000						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,002038800000	0,000663000000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000						
0337	Углерод оксид	0,116404200000	0,027139000000	1	0,03	45,600000	0,500000	0,03	45,600000	0,500000						
2732	Керосин	0,015654200000	0,003702000000	1	0,02	45,600000	0,500000	0,02	45,600000	0,500000						

6507	Асфальтоукладчик	1	3	5	0,000000		1,290000	0,000000	25,050000	-	-	1	273,50	196,00	297,00	159,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,053239600000	0,032369000000	1	1,12	28,500000	0,500000	1,12	28,500000	0,500000						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008651400000	0,005260000000	1	0,09	28,500000	0,500000	0,09	28,500000	0,500000						
0328	Углерод (Сажа)	0,007502800000	0,004555000000	1	0,21	28,500000	0,500000	0,21	28,500000	0,500000						

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,005421700000	0,003300000000	1	0,05	28,500000	0,500000	0,05	28,500000	0,500000
0337	Углерод оксид	0,044417200000	0,027966000000	1	0,04	28,500000	0,500000	0,04	28,500000	0,500000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001611100000	0,000061000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
2732	Керосин	0,011149400000	0,007772000000	1	0,04	28,500000	0,500000	0,04	28,500000	0,500000

6508	Каток	1	3	5	0,000000		1,290000	0,000000	25,050000	-	-	1	273,50	196,00	297,00	159,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,002647800000	0,000126000000	1	0,06	28,500000	0,500000	0,06	28,500000	0,500000						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000430300000	0,000021000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000						
0328	Углерод (Сажа)	0,000157600000	0,000008000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000485000000	0,000023000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000						
0337	Углерод оксид	0,013191700000	0,000602000000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000						
2732	Керосин	0,001911000000	0,000087000000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000						

6509	Автогрейдер	1	3	5	0,000000	0,000000	1,290000	0,000000	25,050000	-	-	1	273,50	196,00	297,00	159,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,053239600000	0,065008300000	1	1,12	28,500000	0,500000	1,12	28,500000	0,500000						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008651400000	0,010576000000	1	0,09	28,500000	0,500000	0,09	28,500000	0,500000						
0328	Углерод (Сажа)	0,009959300000	0,010672000000	1	0,28	28,500000	0,500000	0,28	28,500000	0,500000						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,005935400000	0,006935000000	1	0,05	28,500000	0,500000	0,05	28,500000	0,500000						
0337	Углерод оксид	0,065417400000	0,059434000000	1	0,06	28,500000	0,500000	0,06	28,500000	0,500000						
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,003222200000	0,000183000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000						
2732	Керосин	0,011149400000	0,016221000000	1	0,04	28,500000	0,500000	0,04	28,500000	0,500000						

+ 6510	Сварочные работы	1	3	5	0,000000		1,290000	0,000000	25,050000	-	-	1	273,50	196,00	297,00	159,50
--------	------------------	---	---	---	----------	--	----------	----------	-----------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

108

Копировал:

Формат А4

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,00069200 0000	0,0011300000 00	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00012250 0000	0,0001590000 00	1	0,05	28,500000	0,500000	0,05	28,500000	0,500000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,00005100 0000	0,0000440000 00	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0337	Углерод оксид	0,00025120 0000	0,0002170000 00	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0342	Фториды газообразные	0,00002830 0000	0,0000400000 00	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0344	Фториды плохо растворимые	0,00001890 0000	0,0000160000 00	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00001890 0000	0,0000160000 00	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000

+	6511	Окрасочные работы	1	3	5	0,000000			1,290000	0,000000	25,050000	-	-	1	273,50	196,00	297,00	159,50
---	------	-------------------	---	---	---	----------	--	--	----------	----------	-----------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00281250 0000	0,0035350000 00	1	0,06	28,500000	0,500000	0,06	28,500000	0,500000
0621	Метилбензол (Толуол)	0,01000000 0000	0,0076400000 00	1	0,07	28,500000	0,500000	0,07	28,500000	0,500000
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,00300000 0000	0,0002400000 00	1	0,13	28,500000	0,500000	0,13	28,500000	0,500000
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,00200000 0000	0,0001600000 00	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0,00160000 0000	0,0001890000 00	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
1210	Бутилацетат	0,00200000 0000	0,0014820000 00	1	0,08	28,500000	0,500000	0,08	28,500000	0,500000
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00280800 0000	0,0030480000 00	1	0,03	28,500000	0,500000	0,03	28,500000	0,500000
2752	Уайт-спирит	0,00281250 0000	0,0002250000 00	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000

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

П45-1-11/22-00С

Лист

109

Копировал:

Формат А4

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	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6510	3	0,000692000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
Итого:				0,000692000000		0,00			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6510	3	0,000122500000	1	0,05	28,500000	0,500000	0,05	28,500000	0,500000
Итого:				0,000122500000		0,05			0,05		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,032792400000	1	0,69	28,500000	0,500000	0,69	28,500000	0,500000
0	0	6502	3	0,032792400000	1	0,23	45,600000	0,500000	0,23	45,600000	0,500000
0	0	6503	3	0,019782700000	1	0,42	28,500000	0,500000	0,42	28,500000	0,500000
0	0	6504	3	0,022916700000	1	0,16	45,600000	0,500000	0,16	45,600000	0,500000
0	0	6505	3	0,006236900000	1	0,13	28,500000	0,500000	0,13	28,500000	0,500000
0	0	6506	3	0,023016700000	1	0,16	45,600000	0,500000	0,16	45,600000	0,500000
0	0	6507	3	0,053239600000	1	1,12	28,500000	0,500000	1,12	28,500000	0,500000
0	0	6508	3	0,002647800000	1	0,06	28,500000	0,500000	0,06	28,500000	0,500000
0	0	6509	3	0,053239600000	1	1,12	28,500000	0,500000	1,12	28,500000	0,500000
0	0	6510	3	0,000051000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
Итого:				0,246715800000		4,09			4,09		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,005328800000	1	0,06	28,500000	0,500000	0,06	28,500000	0,500000
0	0	6502	3	0,005328800000	1	0,02	45,600000	0,500000	0,02	45,600000	0,500000
0	0	6503	3	0,003214700000	1	0,03	28,500000	0,500000	0,03	28,500000	0,500000
0	0	6504	3	0,003724000000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6505	3	0,001013500000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6506	3	0,003740200000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6507	3	0,008651400000	1	0,09	28,500000	0,500000	0,09	28,500000	0,500000
0	0	6508	3	0,000430300000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

110

0	0	6509	3	0,008651400000	1	0,09	28,500000	0,500000	0,09	28,500000	0,500000
Итого:				0,040083100000		0,33			0,33		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,004501700000	1	0,13	28,500000	0,500000	0,13	28,500000	0,500000
0	0	6502	3	0,004501700000	1	0,04	45,600000	0,500000	0,04	45,600000	0,500000
0	0	6503	3	0,002840600000	1	0,08	28,500000	0,500000	0,08	28,500000	0,500000
0	0	6504	3	0,002279200000	1	0,02	45,600000	0,500000	0,02	45,600000	0,500000
0	0	6505	3	0,001151700000	1	0,03	28,500000	0,500000	0,03	28,500000	0,500000
0	0	6506	3	0,002293100000	1	0,02	45,600000	0,500000	0,02	45,600000	0,500000
0	0	6507	3	0,007502800000	1	0,21	28,500000	0,500000	0,21	28,500000	0,500000
0	0	6508	3	0,000157600000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6509	3	0,009959300000	1	0,28	28,500000	0,500000	0,28	28,500000	0,500000
Итого:				0,035187700000		0,82			0,82		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,003320000000	1	0,03	28,500000	0,500000	0,03	28,500000	0,500000
0	0	6502	3	0,003320000000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6503	3	0,002087800000	1	0,02	28,500000	0,500000	0,02	28,500000	0,500000
0	0	6504	3	0,002011800000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6505	3	0,000756400000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6506	3	0,002038800000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6507	3	0,005421700000	1	0,05	28,500000	0,500000	0,05	28,500000	0,500000
0	0	6508	3	0,000485000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6509	3	0,005935400000	1	0,05	28,500000	0,500000	0,05	28,500000	0,500000
Итого:				0,025376900000		0,17			0,17		

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	0,027378300000	1	0,02	28,500000	0,500000	0,02	28,500000	0,500000
0	0	6502	3	0,027378300000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6503	3	0,016362800000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6504	3	0,116145800000	1	0,03	45,600000	0,500000	0,03	45,600000	0,500000
0	0	6505	3	0,015926400000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6506	3	0,116404200000	1	0,03	45,600000	0,500000	0,03	45,600000	0,500000
0	0	6507	3	0,044417200000	1	0,04	28,500000	0,500000	0,04	28,500000	0,500000
0	0	6508	3	0,013191700000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6509	3	0,065417400000	1	0,06	28,500000	0,500000	0,06	28,500000	0,500000
0	0	6510	3	0,000251200000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
Итого:				0,442873300000		0,23			0,23		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6510	3	0,000028300000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
Итого:				0,000028300000		0,01			0,01		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6510	3	0,000018900000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
Итого:				0,000018900000		0,00			0,00		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (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	6511	3	0,002812500000	1	0,06	28,500000	0,500000	0,06	28,500000	0,500000
Итого:				0,002812500000		0,06			0,06		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6511	3	0,010000000000	1	0,07	28,500000	0,500000	0,07	28,500000	0,500000
Итого:				0,010000000000		0,07			0,07		

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6511	3	0,003000000000	1	0,13	28,500000	0,500000	0,13	28,500000	0,500000
Итого:				0,003000000000		0,13			0,13		

Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6511	3	0,002000000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
Итого:				0,002000000000		0,00			0,00		

Вещество: 1119 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6511	3	0,001600000000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
Итого:				0,001600000000		0,01			0,01		

Вещество: 1210 Бутилацетат

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6511	3	0,002000000000	1	0,08	28,500000	0,500000	0,08	28,500000	0,500000
Итого:				0,002000000000		0,08			0,08		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

П45-1-11/22-00С

Лист

112

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6511	3	0,002808000000	1	0,03	28,500000	0,500000	0,03	28,500000	0,500000
Итого:				0,002808000000		0,03			0,03		

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	0,001166700000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6502	3	0,001166700000	1	0,00	45,600000	0,500000	0,00	45,600000	0,500000
0	0	6503	3	0,003222200000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6507	3	0,001611100000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6509	3	0,003222200000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
Итого:				0,010388900000		0,01			0,01		

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	0,006570600000	1	0,02	28,500000	0,500000	0,02	28,500000	0,500000
0	0	6502	3	0,006570600000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6503	3	0,001452200000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6504	3	0,015618100000	1	0,02	45,600000	0,500000	0,02	45,600000	0,500000
0	0	6505	3	0,002563900000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6506	3	0,015654200000	1	0,02	45,600000	0,500000	0,02	45,600000	0,500000
0	0	6507	3	0,011149400000	1	0,04	28,500000	0,500000	0,04	28,500000	0,500000
0	0	6508	3	0,001911000000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6509	3	0,011149400000	1	0,04	28,500000	0,500000	0,04	28,500000	0,500000
Итого:				0,072639400000		0,17			0,17		

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6511	3	0,002812500000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
Итого:				0,002812500000		0,01			0,01		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6510	3	0,000018900000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
Итого:				0,000018900000		0,00			0,00		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

113

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0337	0,027378300000	1	0,02	28,500000	0,500000	0,02	28,500000	0,500000
0	0	6502	3	0337	0,027378300000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6503	3	0337	0,016362800000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6504	3	0337	0,116145800000	1	0,03	45,600000	0,500000	0,03	45,600000	0,500000
0	0	6505	3	0337	0,015926400000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6506	3	0337	0,116404200000	1	0,03	45,600000	0,500000	0,03	45,600000	0,500000
0	0	6507	3	0337	0,044417200000	1	0,04	28,500000	0,500000	0,04	28,500000	0,500000
0	0	6508	3	0337	0,013191700000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6509	3	0337	0,065417400000	1	0,06	28,500000	0,500000	0,06	28,500000	0,500000
0	0	6510	3	0337	0,000251200000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6510	3	2908	0,000018900000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
Итого:					0,442892200000		0,23			0,23		

Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6510	3	0342	0,000028300000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6510	3	0344	0,000018900000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
Итого:					0,000047200000		0,01			0,01		

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	0,032792400000	1	0,69	28,500000	0,500000	0,69	28,500000	0,500000
0	0	6502	3	0301	0,032792400000	1	0,23	45,600000	0,500000	0,23	45,600000	0,500000
0	0	6503	3	0301	0,019782700000	1	0,42	28,500000	0,500000	0,42	28,500000	0,500000
0	0	6504	3	0301	0,022916700000	1	0,16	45,600000	0,500000	0,16	45,600000	0,500000
0	0	6505	3	0301	0,006236900000	1	0,13	28,500000	0,500000	0,13	28,500000	0,500000
0	0	6506	3	0301	0,023016700000	1	0,16	45,600000	0,500000	0,16	45,600000	0,500000
0	0	6507	3	0301	0,053239600000	1	1,12	28,500000	0,500000	1,12	28,500000	0,500000
0	0	6508	3	0301	0,002647800000	1	0,06	28,500000	0,500000	0,06	28,500000	0,500000

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

114

0	0	6509	3	0301	0,053239600000	1	1,12	28,500000	0,500000	1,12	28,500000	0,500000
0	0	6510	3	0301	0,000051000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6501	3	0330	0,003320000000	1	0,03	28,500000	0,500000	0,03	28,500000	0,500000
0	0	6502	3	0330	0,003320000000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6503	3	0330	0,002087800000	1	0,02	28,500000	0,500000	0,02	28,500000	0,500000
0	0	6504	3	0330	0,002011800000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6505	3	0330	0,000756400000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6506	3	0330	0,002038800000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6507	3	0330	0,005421700000	1	0,05	28,500000	0,500000	0,05	28,500000	0,500000
0	0	6508	3	0330	0,000485000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6509	3	0330	0,005935400000	1	0,05	28,500000	0,500000	0,05	28,500000	0,500000
Итого:					0,272092700000		2,66			2,66		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,600000

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0330	0,003320000000	1	0,03	28,500000	0,500000	0,03	28,500000	0,500000
0	0	6502	3	0330	0,003320000000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6503	3	0330	0,002087800000	1	0,02	28,500000	0,500000	0,02	28,500000	0,500000
0	0	6504	3	0330	0,002011800000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6505	3	0330	0,000756400000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
0	0	6506	3	0330	0,002038800000	1	0,01	45,600000	0,500000	0,01	45,600000	0,500000
0	0	6507	3	0330	0,005421700000	1	0,05	28,500000	0,500000	0,05	28,500000	0,500000
0	0	6508	3	0330	0,000485000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6509	3	0330	0,005935400000	1	0,05	28,500000	0,500000	0,05	28,500000	0,500000
0	0	6510	3	0342	0,000028300000	1	0,01	28,500000	0,500000	0,01	28,500000	0,500000
Итого:					0,025405200000		0,10			0,10		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,800000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

115

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 марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК с/с	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,030	0,030	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,600	0,600	-	-	-	1	Нет	Нет
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,100	0,100	-	-	-	1	Нет	Нет
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	1	Нет	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	ОБУВ	0,700	0,700	-	-	-	1	Нет	Нет
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,100	0,100	-	-	-	1	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,350	0,350	-	-	-	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
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	Взап. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С		Лист	
								Формат А4	

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		Х	У
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,109	0,044	0,070	0,045	0,047	0,080

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

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

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

П45-1-11/22-00С

Лист

117

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

П45-1-11/22-00С

Лист

118

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	236,00	179,75	366,00	179,75	110,50000	0,000000	10,000000	10,000000	2,000000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	267,00	148,50	2,000000	точка пользователя	Расчетная точка
2	278,00	234,00	2,000000	точка пользователя	Расчетная точка
3	339,00	155,00	2,000000	точка пользователя	Расчетная точка
4	302,50	192,50	2,000000	точка пользователя	Расчетная точка

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

119

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
- 6 - точки квотирования

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	267,00	148,50	2,00	-	0,002	32	0,50	-	-	-	-	0
2	278,00	234,00	2,00	-	0,002	174	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	-	0,001	216	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	-	0,002	292	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (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	
2	278,00	234,00	2,00	0,03	3,451E-04	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,03	3,352E-04	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,03	2,956E-04	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	0,02	2,101E-04	216	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота 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	
2	278,00	234,00	2,00	0,81	0,163	173	0,50	0,54	0,109	0,54	0,109	0
3	339,00	155,00	2,00	0,81	0,162	292	0,50	0,54	0,109	0,54	0,109	0
1	267,00	148,50	2,00	0,73	0,147	29	0,50	0,54	0,109	0,54	0,109	0
4	302,50	192,50	2,00	0,66	0,131	214	0,50	0,54	0,109	0,54	0,109	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	
2	278,00	234,00	2,00	0,02	0,009	173	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,02	0,009	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,02	0,006	29	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	8,99E-03	0,004	214	0,50	-	-	-	-	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	
2	278,00	234,00	2,00	0,02	0,009	173	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,02	0,009	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,02	0,006	29	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	8,99E-03	0,004	214	0,50	-	-	-	-	0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

120

2	278,00	234,00	2,00	0,04	0,005	173	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,04	0,005	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,02	0,004	29	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	0,01	0,002	214	0,50	-	-	-	-	0

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	
2	278,00	234,00	2,00	9,49E-03	0,005	173	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	9,35E-03	0,005	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	6,64E-03	0,003	29	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	3,90E-03	0,002	214	0,50	-	-	-	-	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	
2	278,00	234,00	2,00	0,05	0,273	173	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,05	0,269	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,04	0,191	29	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	0,02	0,113	214	0,50	-	-	-	-	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	
2	278,00	234,00	2,00	3,99E-03	7,971E-05	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	3,87E-03	7,745E-05	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	3,41E-03	6,828E-05	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	2,43E-03	4,854E-05	216	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	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	
2	278,00	234,00	2,00	2,66E-04	5,324E-05	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	2,59E-04	5,172E-05	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	2,28E-04	4,560E-05	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	1,62E-04	3,242E-05	216	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (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	
2	278,00	234,00	2,00	0,04	0,008	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,04	0,008	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,03	0,007	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	0,02	0,005	216	0,50	-	-	-	-	0

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

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

П45-1-11/22-00С

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	0,05	0,028	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,05	0,027	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,04	0,024	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	0,03	0,017	216	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	0,08	0,008	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,08	0,008	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,07	0,007	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	0,05	0,005	216	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	1,13E-03	0,006	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	1,09E-03	0,005	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	9,65E-04	0,005	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	6,86E-04	0,003	216	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 1119 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	6,44E-03	0,005	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	6,26E-03	0,004	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	5,52E-03	0,004	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	3,92E-03	0,003	216	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 1210 Бутилацетат

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	0,06	0,006	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,05	0,005	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,05	0,005	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	0,03	0,003	216	0,50	-	-	-	-	0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							122

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	0,02	0,008	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,02	0,008	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,02	0,007	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	0,01	0,005	216	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	0,03	0,037	173	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,03	0,036	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,02	0,026	29	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	0,01	0,015	214	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	7,92E-03	0,008	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	7,70E-03	0,008	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	6,79E-03	0,007	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	4,82E-03	0,005	216	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	1,77E-04	5,324E-05	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	1,72E-04	5,172E-05	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	1,52E-04	4,560E-05	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	1,08E-04	3,242E-05	216	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	0,05	-	173	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,05	-	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,04	-	29	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	0,02	-	214	0,50	-	-	-	-	0

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С					Лист 123
------	--------	------	--------	-------	------	------------------------	--	--	--	--	-------------

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	4,25E-03	-	174	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	4,13E-03	-	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	3,64E-03	-	32	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	2,59E-03	-	216	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	0,17	-	173	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	0,17	-	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	0,12	-	29	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	0,07	-	214	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	278,00	234,00	2,00	7,49E-03	-	173	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	7,34E-03	-	292	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	5,58E-03	-	30	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	3,52E-03	-	215	0,50	-	-	-	-	0

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

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

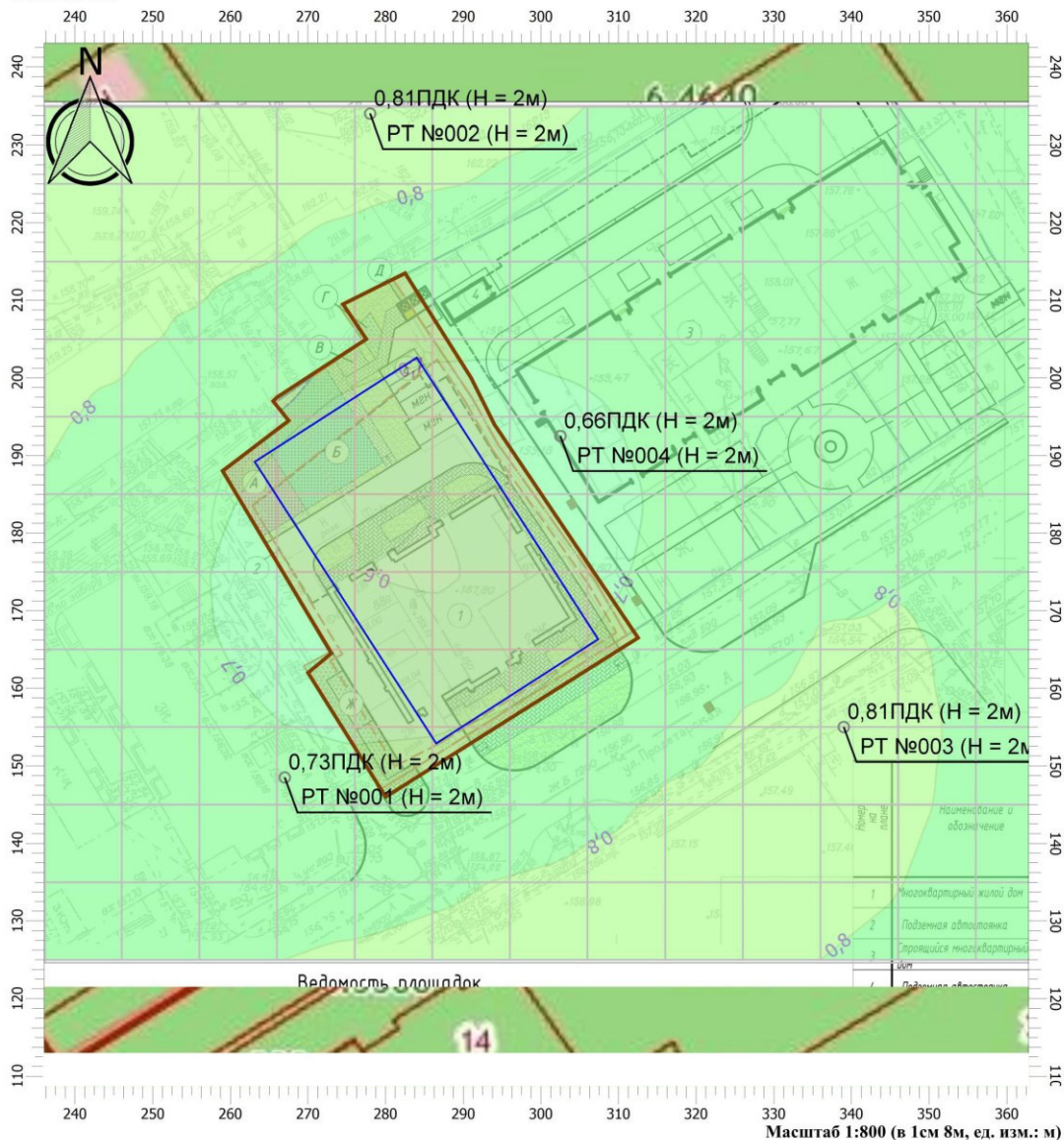
П45-1-11/22-00С

Лист

124

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирный жилой дом (240) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.09.2023 13:58 - 11.09.2023 13:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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

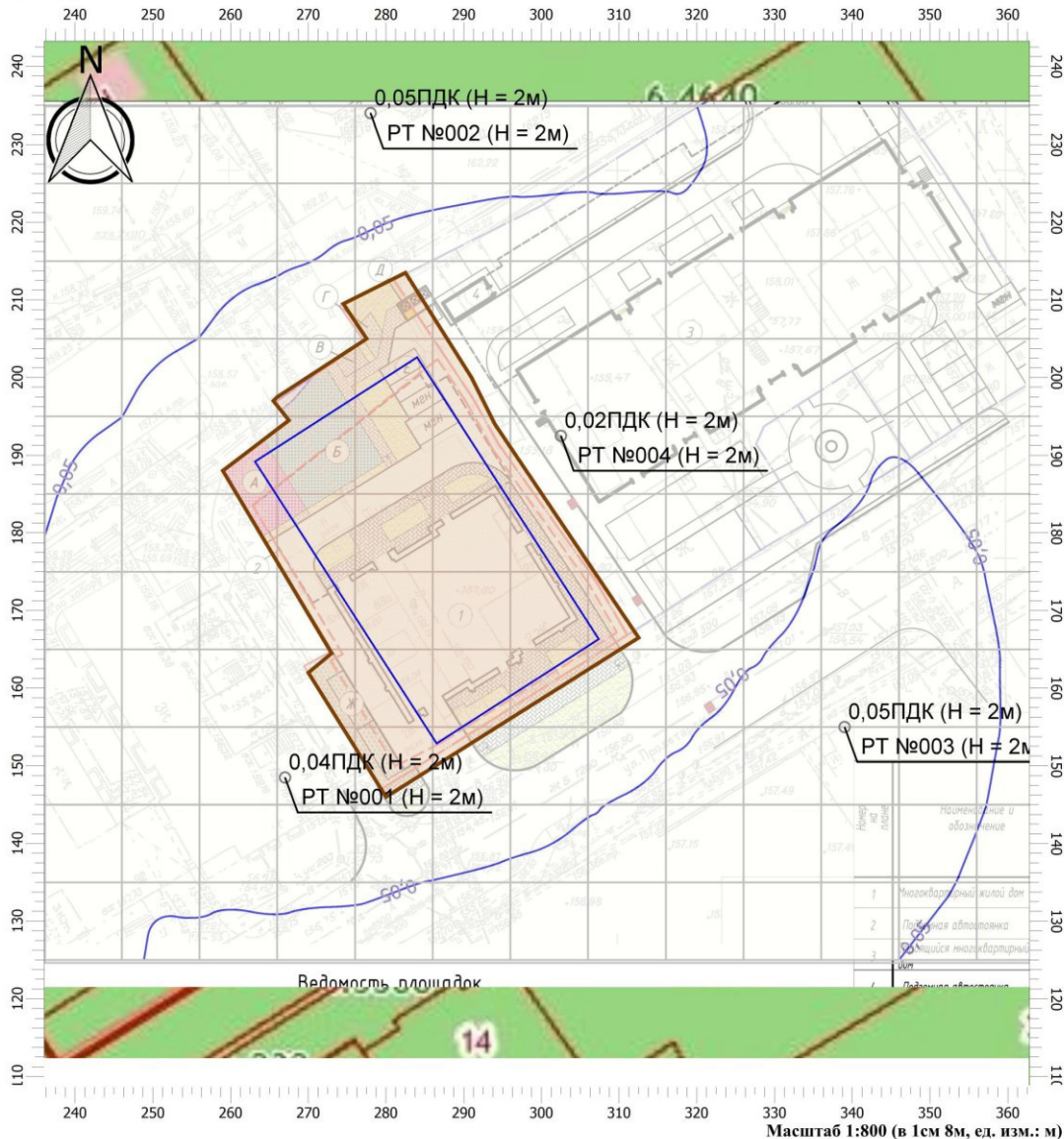
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист
125

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирный жилой дом (240) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.09.2023 13:58 - 11.09.2023 13:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

<table border="0"> <tr><td>□ 0 и ниже ПДК</td></tr> <tr><td>□ (0,3 - 0,4] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (0,7 - 0,8] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (1,5 - 2] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (5 - 7,5] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (50 - 100] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (1000 - 5000] ПДК</td></tr> </table>	□ 0 и ниже ПДК	□ (0,3 - 0,4] ПДК	□ (0,7 - 0,8] ПДК	□ (1,5 - 2] ПДК	□ (5 - 7,5] ПДК	□ (50 - 100] ПДК	□ (1000 - 5000] ПДК	<table border="0"> <tr><td>□ (0,05 - 0,1] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (0,4 - 0,5] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (0,8 - 0,9] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (2 - 3] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (7,5 - 10] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (100 - 250] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (5000 - 10000] ПДК</td></tr> </table>	□ (0,05 - 0,1] ПДК	□ (0,4 - 0,5] ПДК	□ (0,8 - 0,9] ПДК	□ (2 - 3] ПДК	□ (7,5 - 10] ПДК	□ (100 - 250] ПДК	□ (5000 - 10000] ПДК	<table border="0"> <tr><td>□ (0,1 - 0,2] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (0,5 - 0,6] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (0,9 - 1] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (3 - 4] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (10 - 25] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (250 - 500] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (10000 - 100000] ПДК</td></tr> </table>	□ (0,1 - 0,2] ПДК	□ (0,5 - 0,6] ПДК	□ (0,9 - 1] ПДК	□ (3 - 4] ПДК	□ (10 - 25] ПДК	□ (250 - 500] ПДК	□ (10000 - 100000] ПДК	<table border="0"> <tr><td>□ (0,2 - 0,3] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (0,6 - 0,7] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (1 - 1,5] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (4 - 5] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (25 - 50] ПДК</td></tr> <tr><td>□ (500 - 1000] ПДК</td></tr> <tr><td>□ выше 100000 ПДК</td></tr> </table>	□ (0,2 - 0,3] ПДК	□ (0,6 - 0,7] ПДК	□ (1 - 1,5] ПДК	□ (4 - 5] ПДК	□ (25 - 50] ПДК	□ (500 - 1000] ПДК	□ выше 100000 ПДК
□ 0 и ниже ПДК																															
□ (0,3 - 0,4] ПДК																															
□ (0,7 - 0,8] ПДК																															
□ (1,5 - 2] ПДК																															
□ (5 - 7,5] ПДК																															
□ (50 - 100] ПДК																															
□ (1000 - 5000] ПДК																															
□ (0,05 - 0,1] ПДК																															
□ (0,4 - 0,5] ПДК																															
□ (0,8 - 0,9] ПДК																															
□ (2 - 3] ПДК																															
□ (7,5 - 10] ПДК																															
□ (100 - 250] ПДК																															
□ (5000 - 10000] ПДК																															
□ (0,1 - 0,2] ПДК																															
□ (0,5 - 0,6] ПДК																															
□ (0,9 - 1] ПДК																															
□ (3 - 4] ПДК																															
□ (10 - 25] ПДК																															
□ (250 - 500] ПДК																															
□ (10000 - 100000] ПДК																															
□ (0,2 - 0,3] ПДК																															
□ (0,6 - 0,7] ПДК																															
□ (1 - 1,5] ПДК																															
□ (4 - 5] ПДК																															
□ (25 - 50] ПДК																															
□ (500 - 1000] ПДК																															
□ выше 100000 ПДК																															

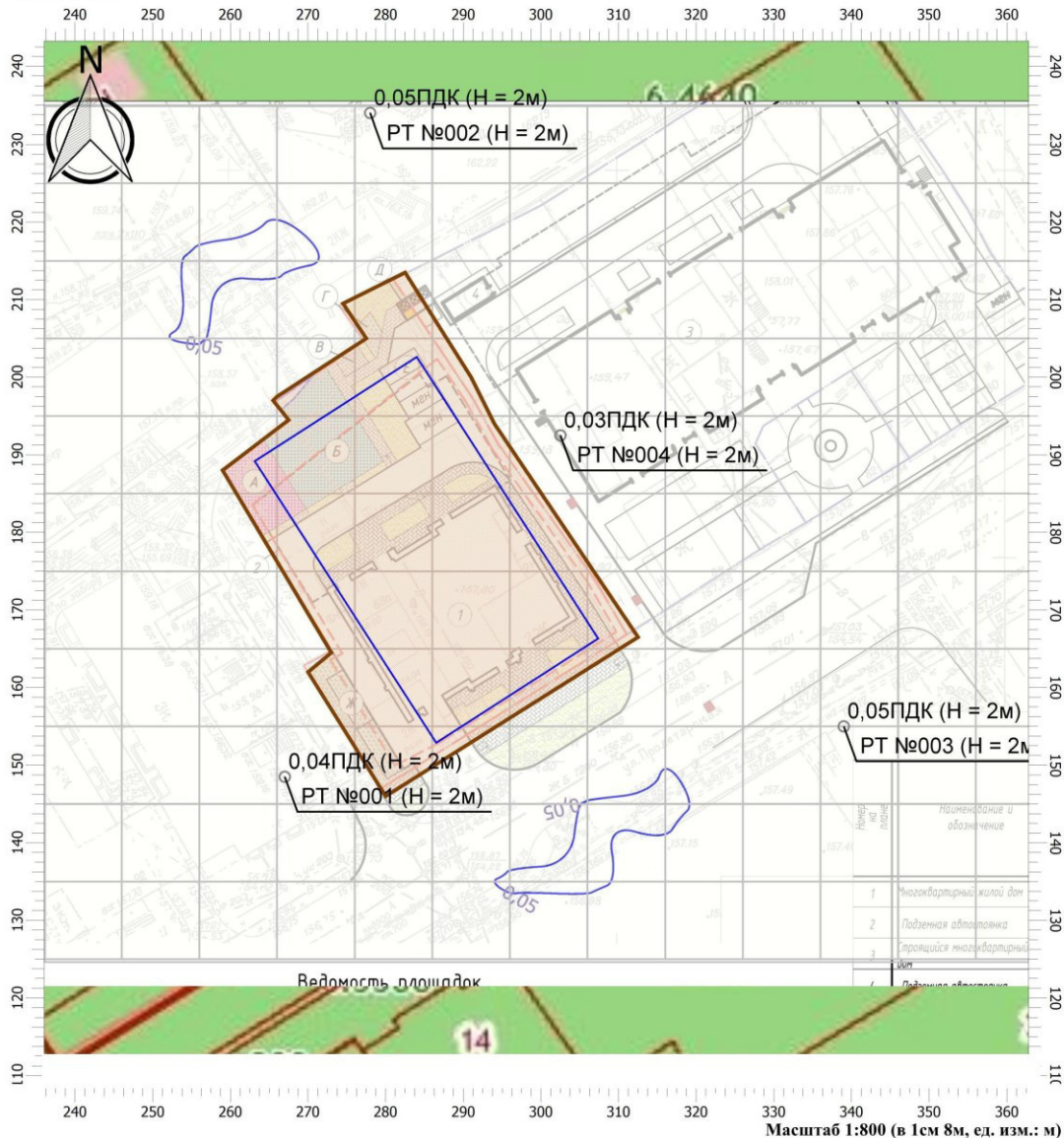
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

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

П45-1-11/22-00С

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирный жилой дом (240) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.09.2023 13:58 - 11.09.2023 13:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Толуол))
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

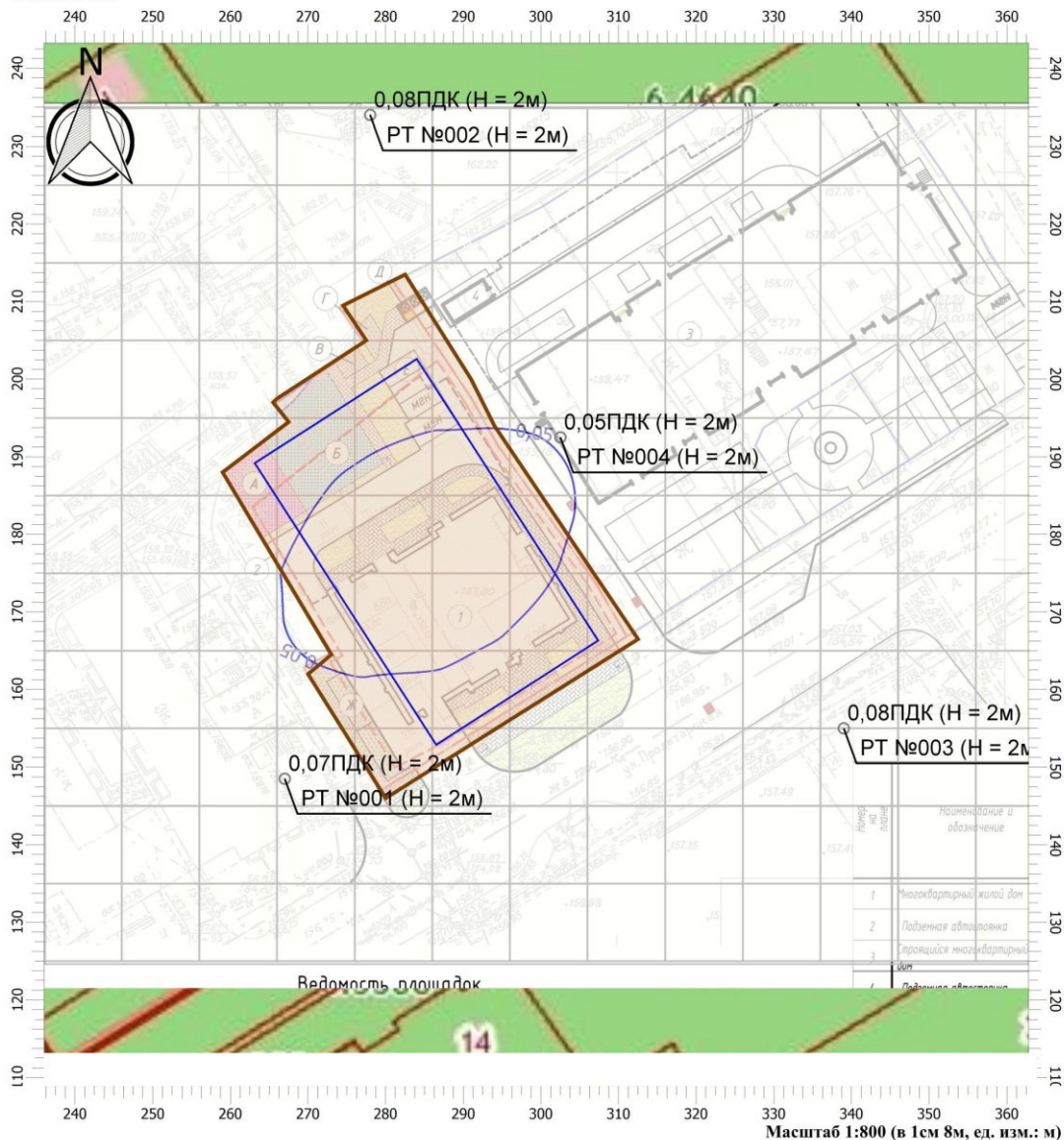
Взаи. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирный жилой дом (240) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.09.2023 13:58 - 11.09.2023 13:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1042 (Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

<ul style="list-style-type: none"> 0 и ниже ПДК (0,3 - 0,4] ПДК (0,7 - 0,8] ПДК (1,5 - 2] ПДК (5 - 7,5] ПДК (50 - 100] ПДК (1000 - 5000] ПДК 	<ul style="list-style-type: none"> (0,05 - 0,1] ПДК (0,4 - 0,5] ПДК (0,8 - 0,9] ПДК (2 - 3] ПДК (7,5 - 10] ПДК (100 - 250] ПДК (5000 - 10000] ПДК 	<ul style="list-style-type: none"> (0,1 - 0,2] ПДК (0,5 - 0,6] ПДК (0,9 - 1] ПДК (3 - 4] ПДК (10 - 25] ПДК (250 - 500] ПДК (10000 - 100000] ПДК 	<ul style="list-style-type: none"> (0,2 - 0,3] ПДК (0,6 - 0,7] ПДК (1 - 1,5] ПДК (4 - 5] ПДК (25 - 50] ПДК (500 - 1000] ПДК выше 100000 ПДК
---	---	---	--

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

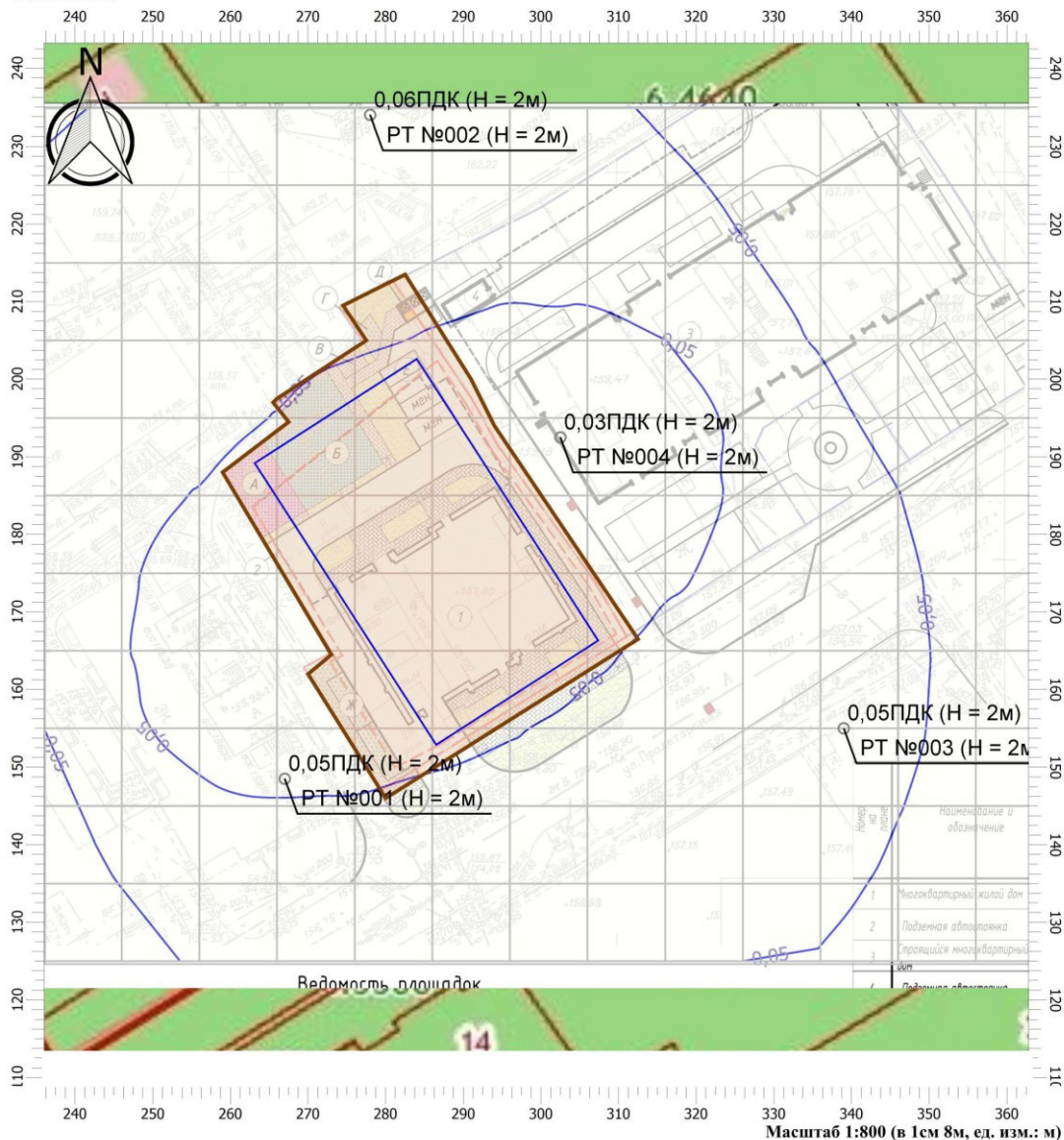
П45-1-11/22-00С

Лист

128

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирный жилой дом (240) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.09.2023 13:58 - 11.09.2023 13:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1210 (Бутилацетат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

<ul style="list-style-type: none"> 0 и ниже ПДК (0,3 - 0,4] ПДК (0,7 - 0,8] ПДК (1,5 - 2] ПДК (5 - 7,5] ПДК (50 - 100] ПДК (1000 - 5000] ПДК 	<ul style="list-style-type: none"> (0,05 - 0,1] ПДК (0,4 - 0,5] ПДК (0,8 - 0,9] ПДК (2 - 3] ПДК (7,5 - 10] ПДК (100 - 250] ПДК (5000 - 10000] ПДК 	<ul style="list-style-type: none"> (0,1 - 0,2] ПДК (0,5 - 0,6] ПДК (0,9 - 1] ПДК (3 - 4] ПДК (10 - 25] ПДК (250 - 500] ПДК (10000 - 100000] ПДК 	<ul style="list-style-type: none"> (0,2 - 0,3] ПДК (0,6 - 0,7] ПДК (1 - 1,5] ПДК (4 - 5] ПДК (25 - 50] ПДК (500 - 1000] ПДК выше 100000 ПДК
---	---	---	--

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

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

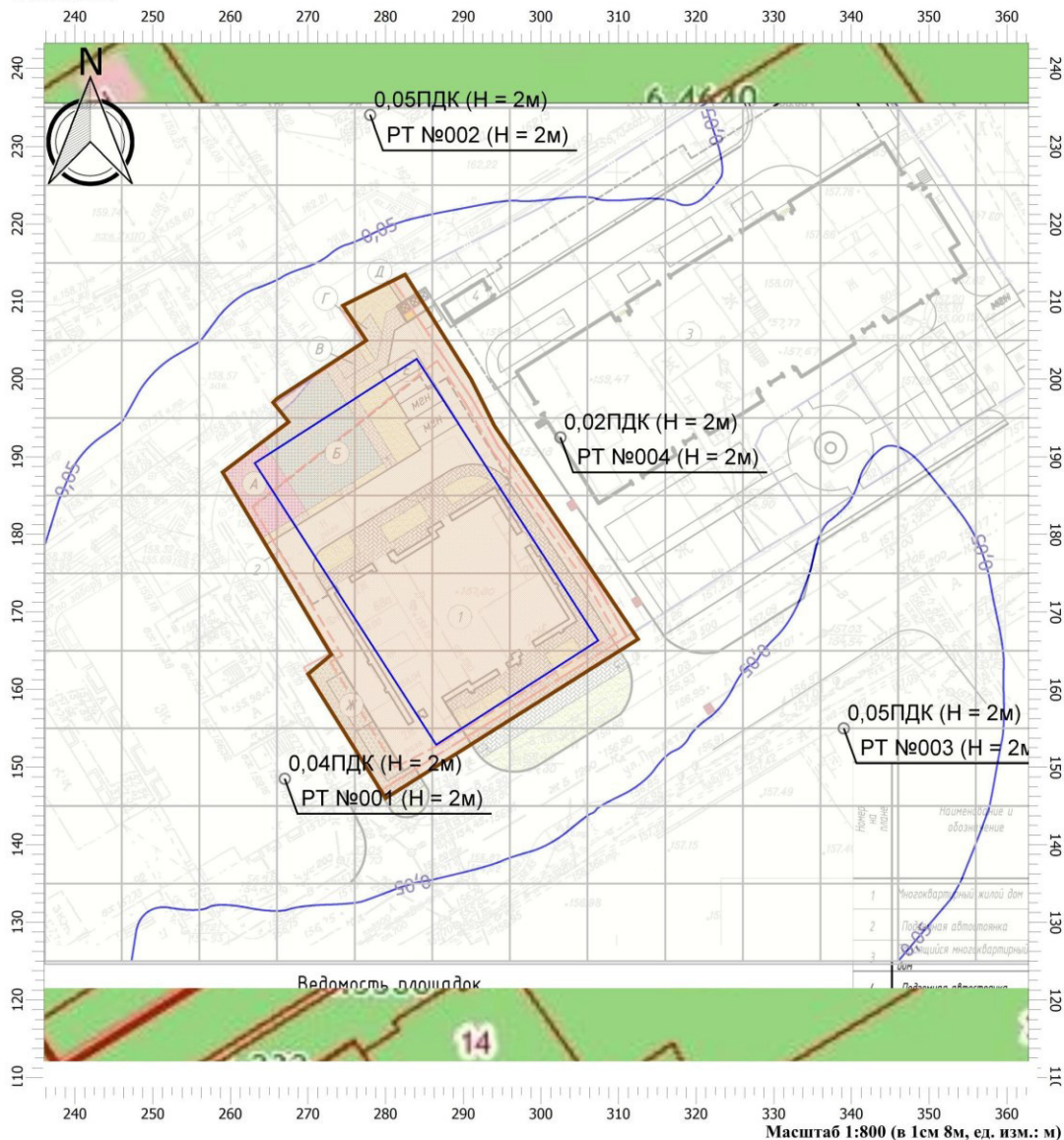
П45-1-11/22-00С

Лист

129

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирный жилой дом (240) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.09.2023 13:58 - 11.09.2023 13:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

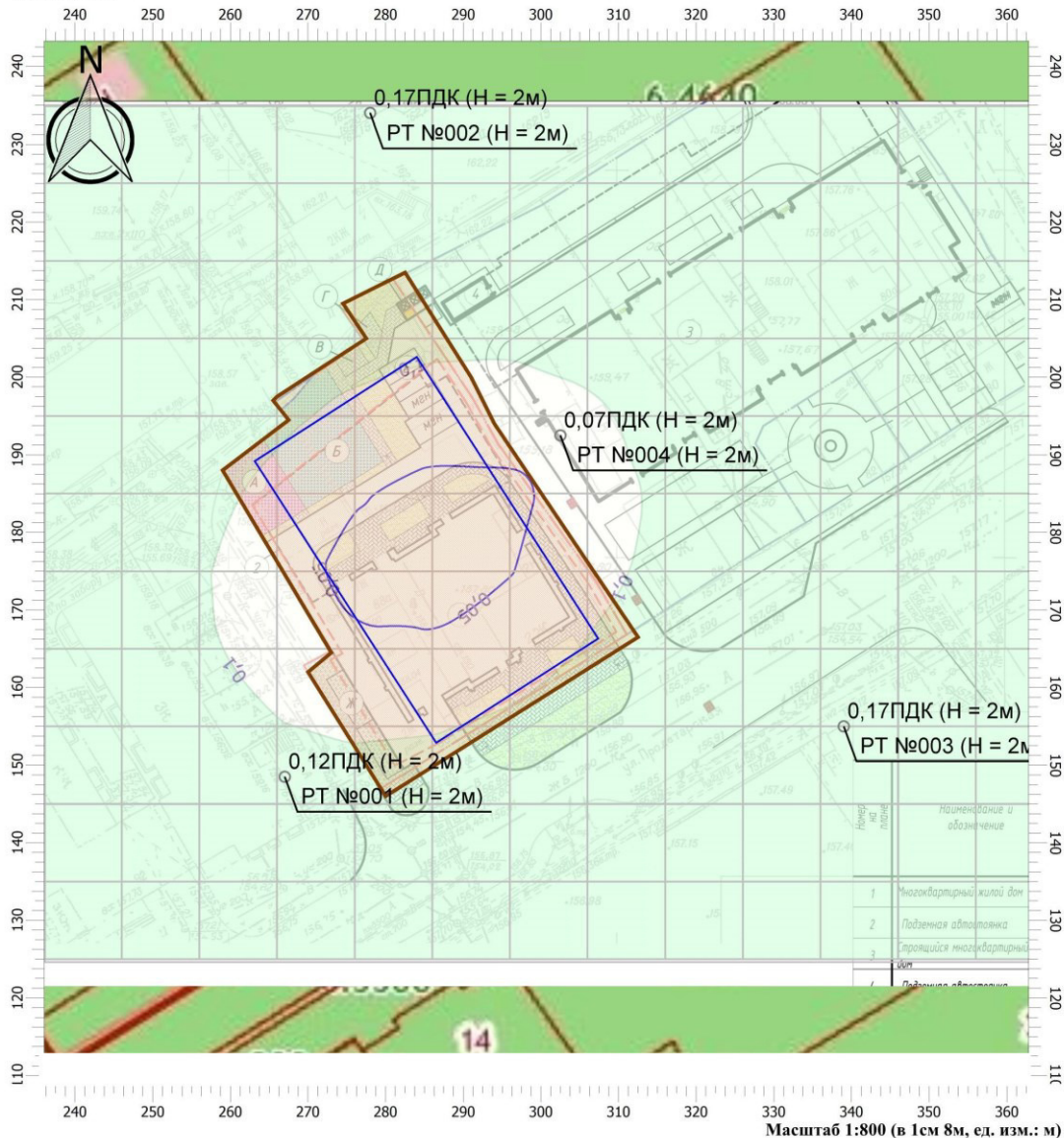
П45-1-11/22-00С

Лист

130

Отчет

Вариант расчета: Многоквартирный жилой дом (240) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.09.2023 13:58 - 11.09.2023 13:59] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:800 (в 1см 8м, 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

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

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

П45-1-11/22-00С

Лист

131

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

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруигнт © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [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	Ла.экв	Ла.макс	В расчете	
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000					4000
001	Автомобиль	296.00	161.50	0.00	12.57	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	92.0	Да
002	Экскаватор	282.00	183.50	0.00	12.57	7.5	89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	102.0	Да
003	Грузовая	286.00	194.50	0.00	12.57	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	92.0	Да

2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота подъема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Y (м)			
1	Расчетная точка	267.00	148.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
2	Расчетная точка	278.00	234.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
3	Расчетная точка	339.00	155.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
4	Расчетная точка	302.50	192.50	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)	X (м)	Y (м)			X	Y	
003	Расчетная площадка	236.00	179.75	366.00	179.75	110.00	1.50	11.91	10.27	Да

Вариант расчета: "Новый вариант расчета"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.экв	Ла.макс
		X (м)	Y (м)												
1	Расчетная точка	267.00	148.50	1.50	41.9	44.1	48	43.5	38.6	36.2	30.2	20.2	11.9	41.40	50.20

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

2	Расчетная точка	278.00	234.00	1.50	40.7	42.6	46.4	41.9	37.1	34.7	28.8	18.6	9.5	39.90	48.60
3	Расчетная точка	339.00	155.00	1.50	38.4	40.4	44.4	40.1	35.3	33	26.9	15.9	5.3	38.10	47.00
4	Расчетная точка	302.50	192.50	1.50	46.4	48.6	52.6	48.2	43.7	42.3	38.1	30.9	28.1	47.20	59.00

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Отчет

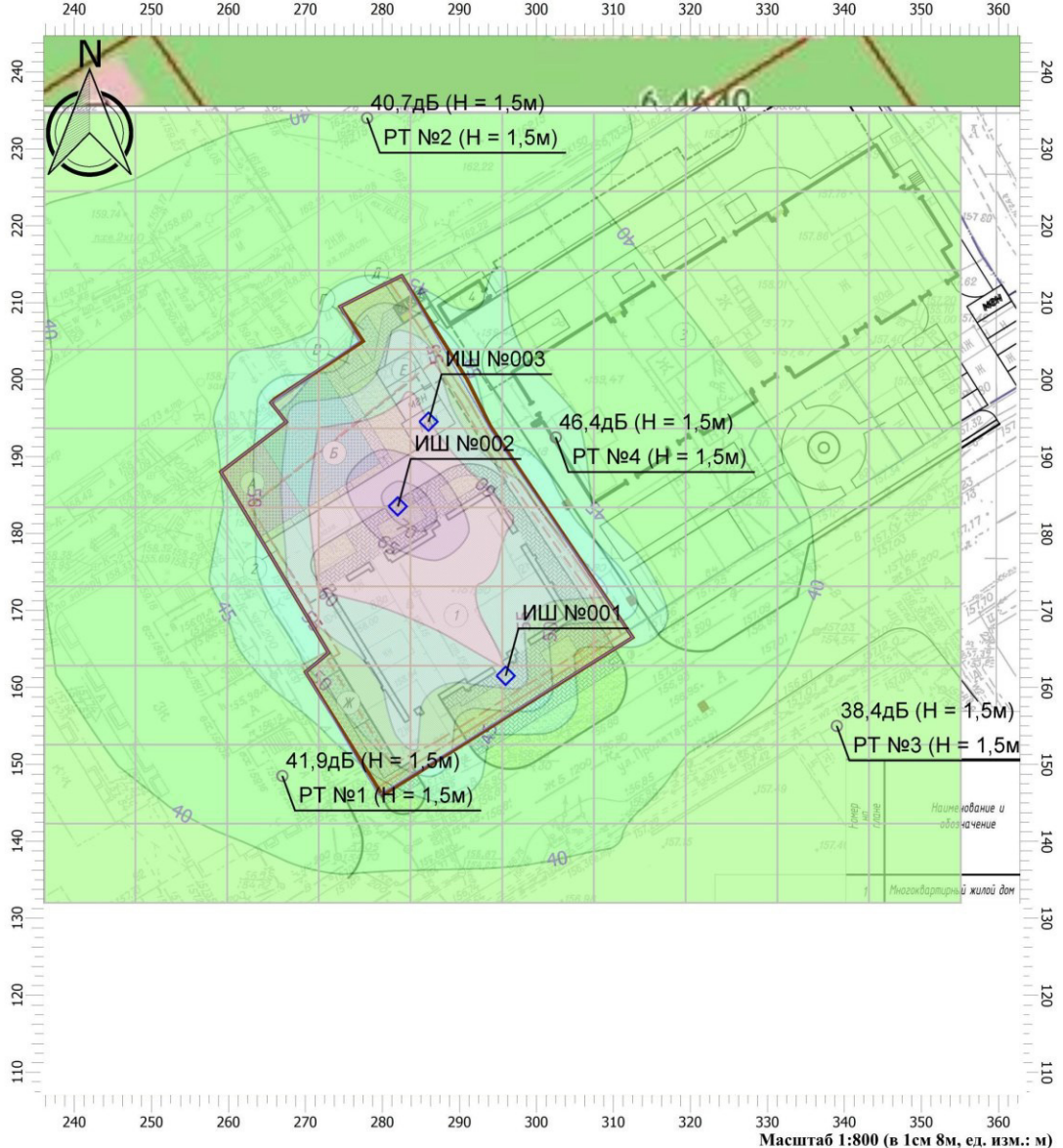
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:800 (в 1см 8м, 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

П45-1-11/22-00С

Лист

134

Отчет

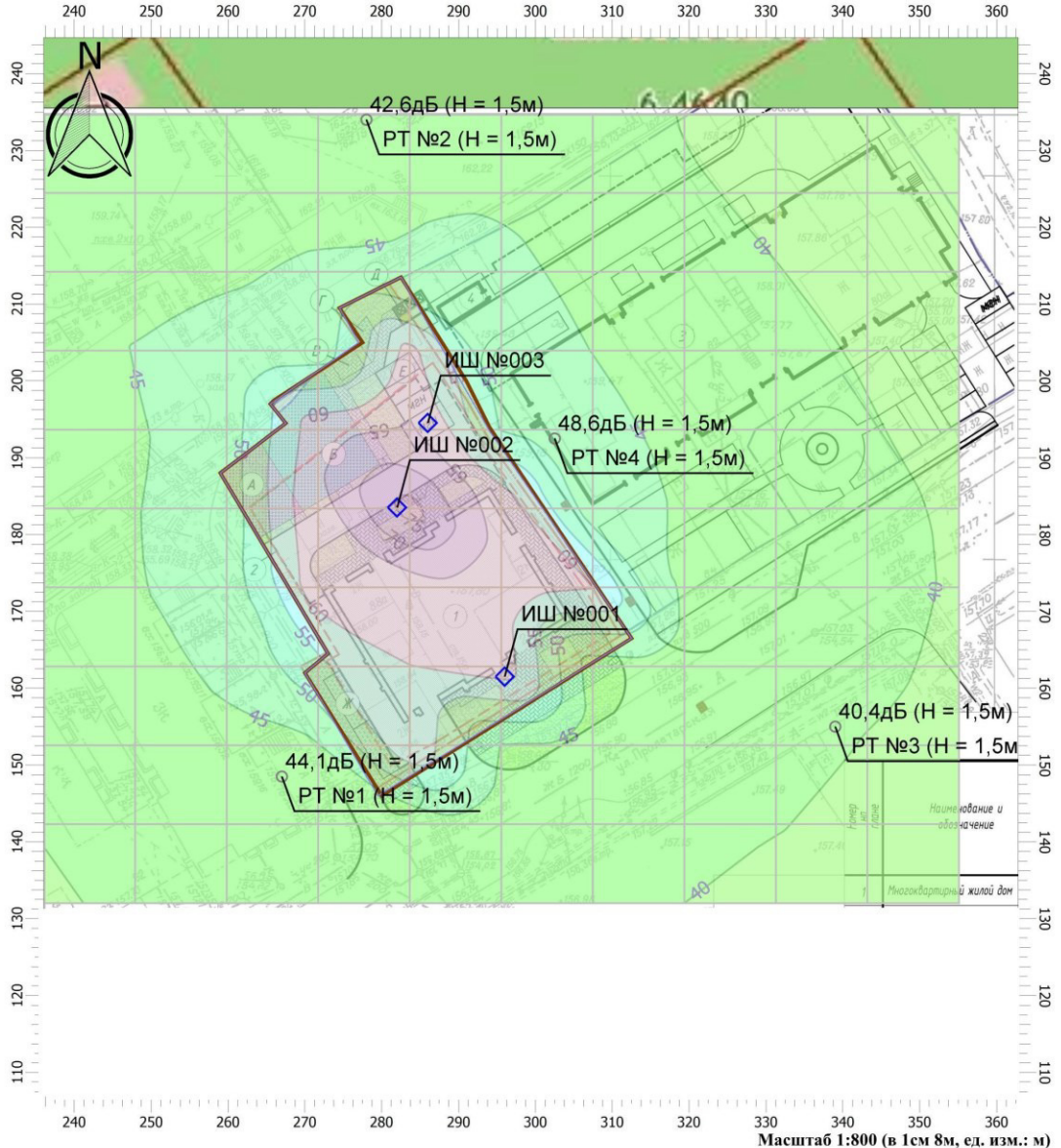
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:800 (в 1см 8м, 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

П45-1-11/22-00С

Лист

135

Копировал:

Формат А4

Отчет

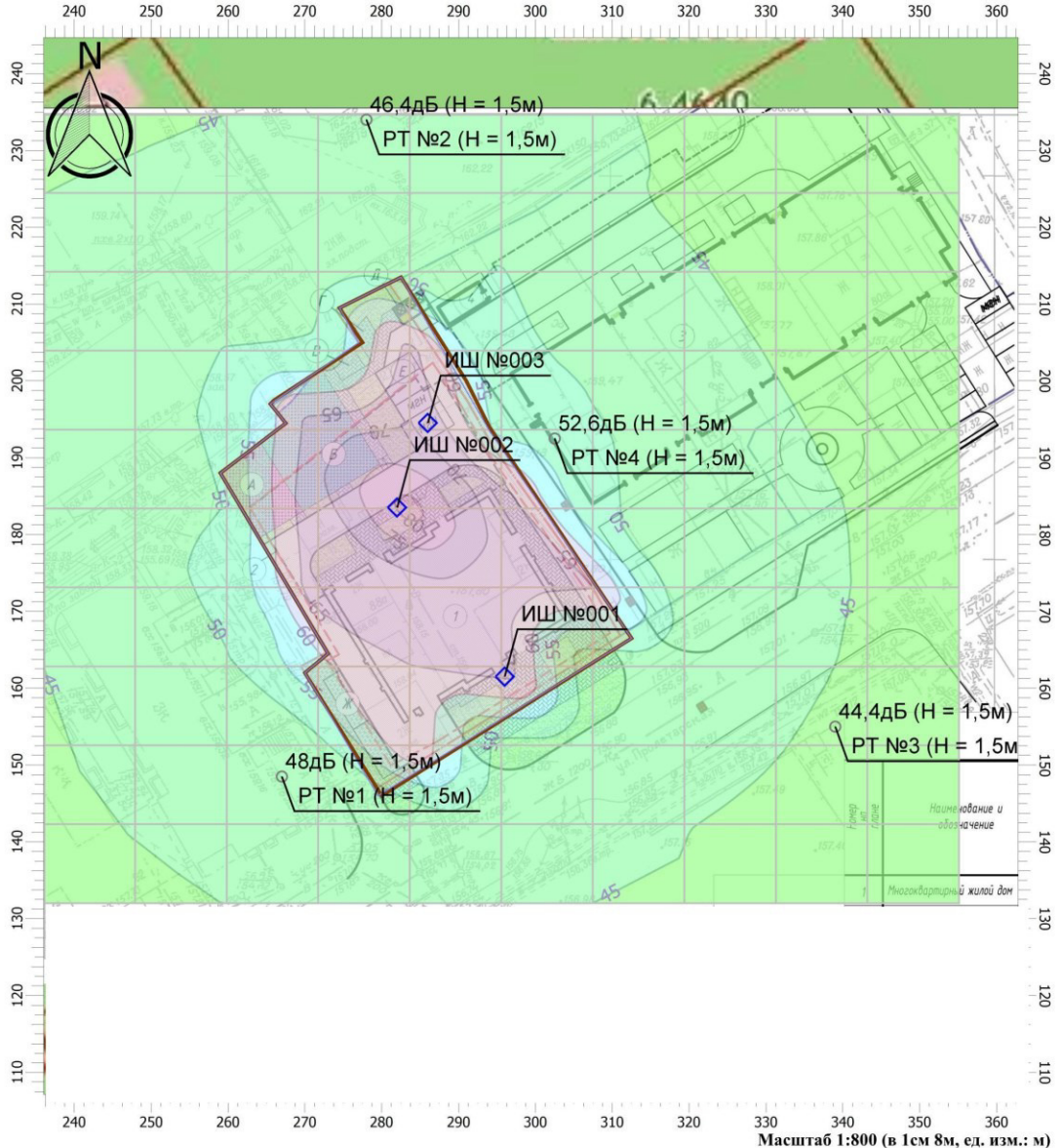
Вариант расчета: Новый вариант расчета

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

136

Отчет

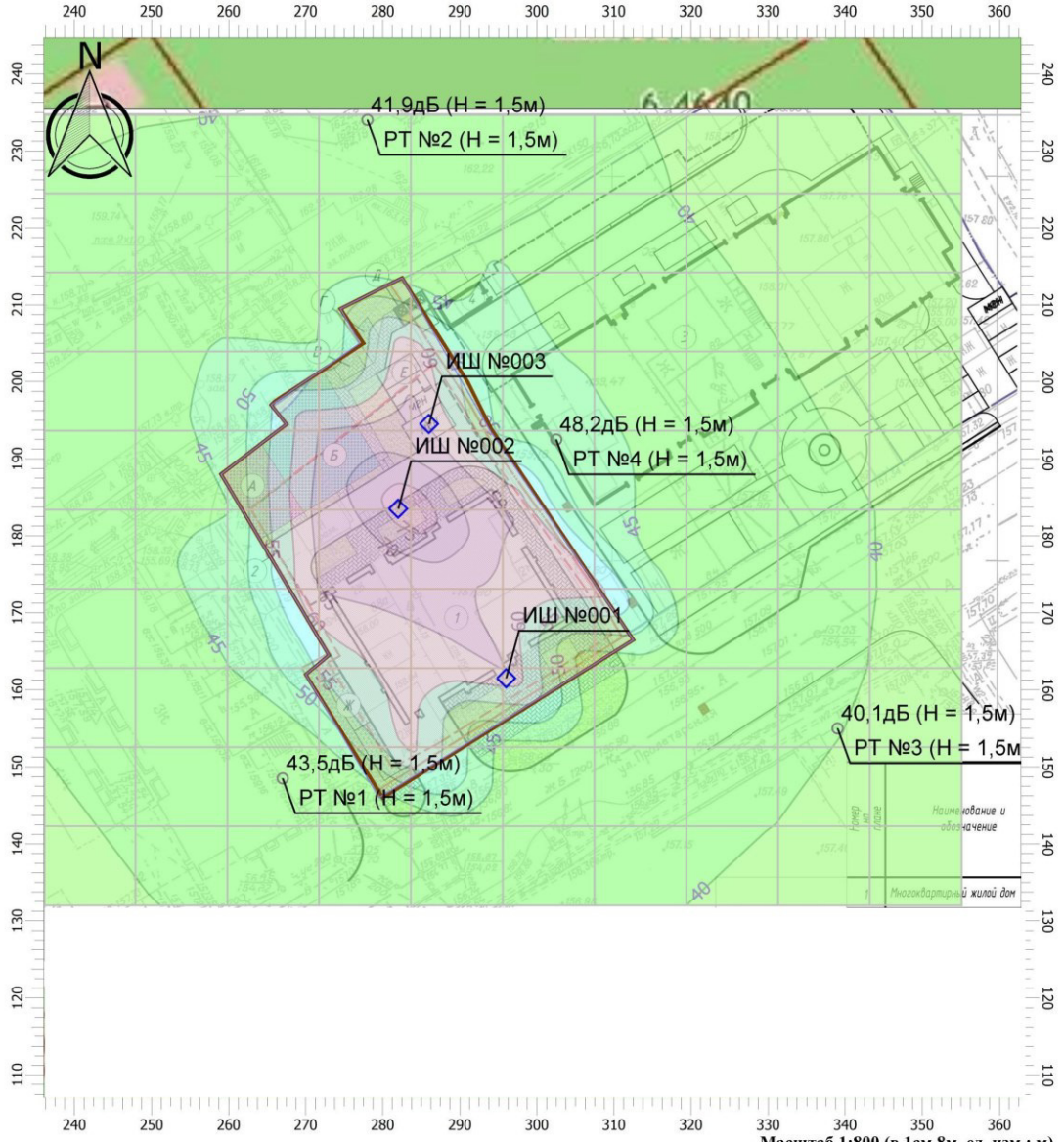
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

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

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

П45-1-11/22-00С

Отчет

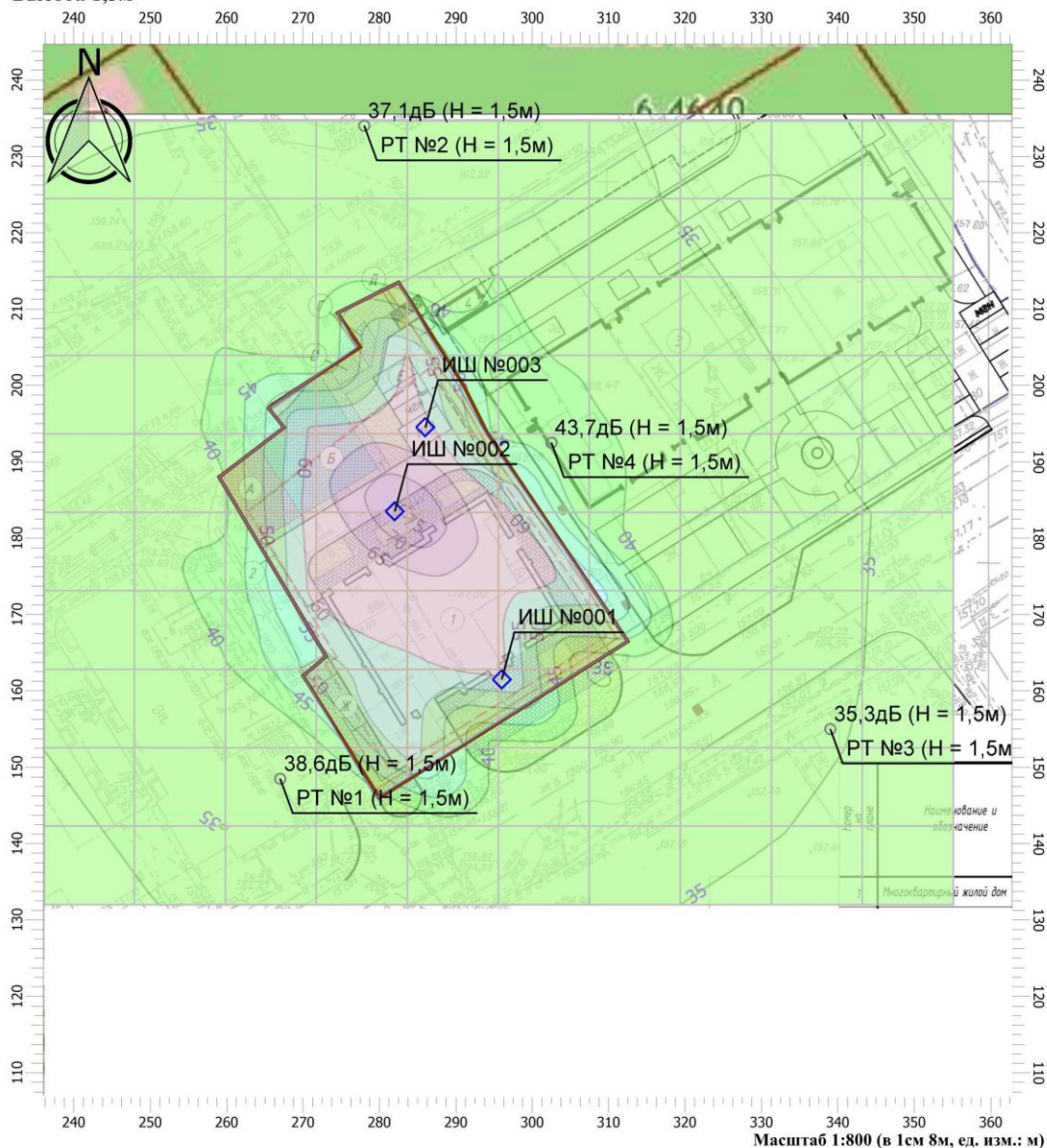
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:800 (в 1см 8м, 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

П45-1-11/22-00С

Лист

138

Отчет

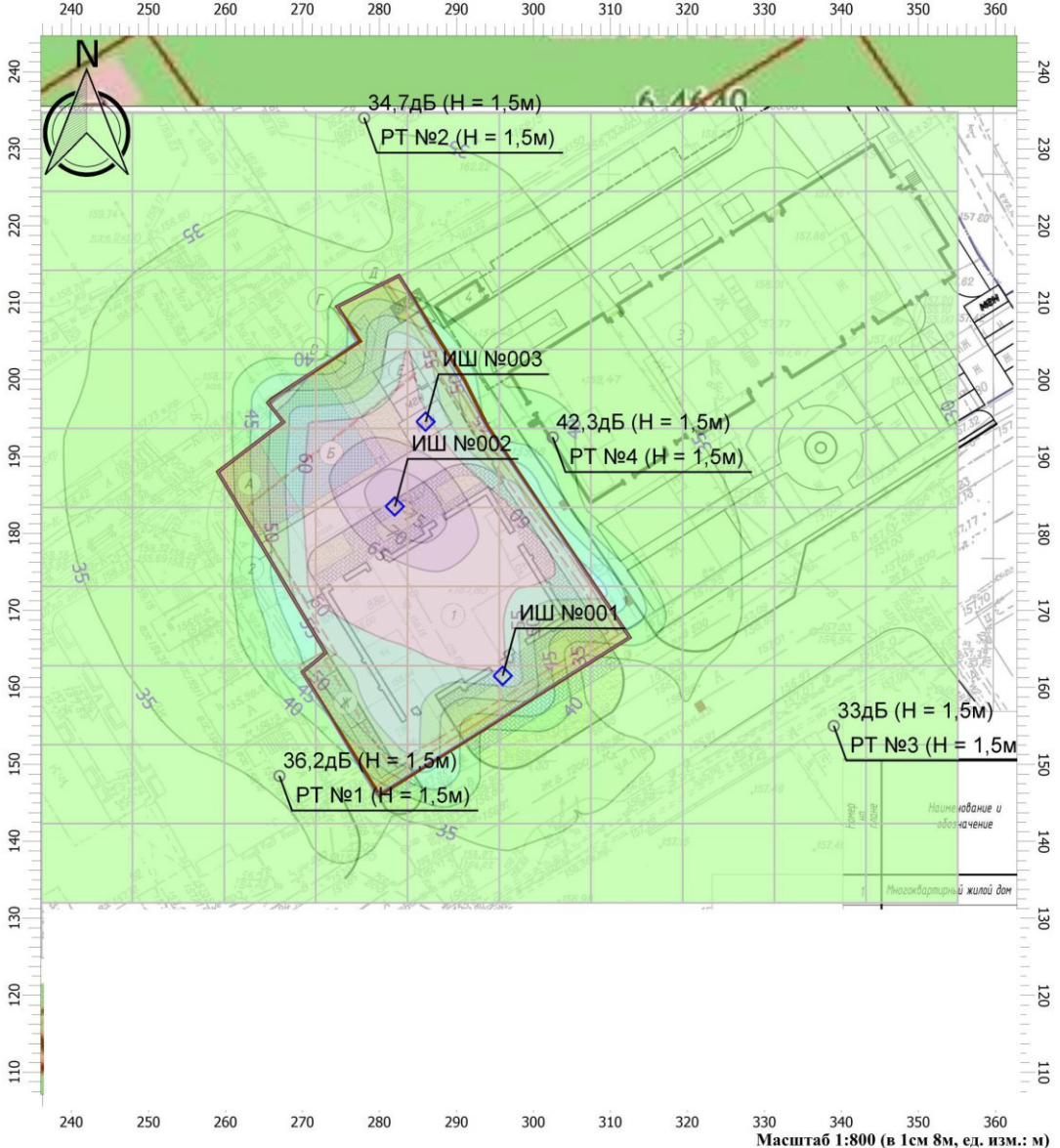
Вариант расчета: Новый вариант расчета

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

П45-1-11/22-00С

Лист

139

Отчет

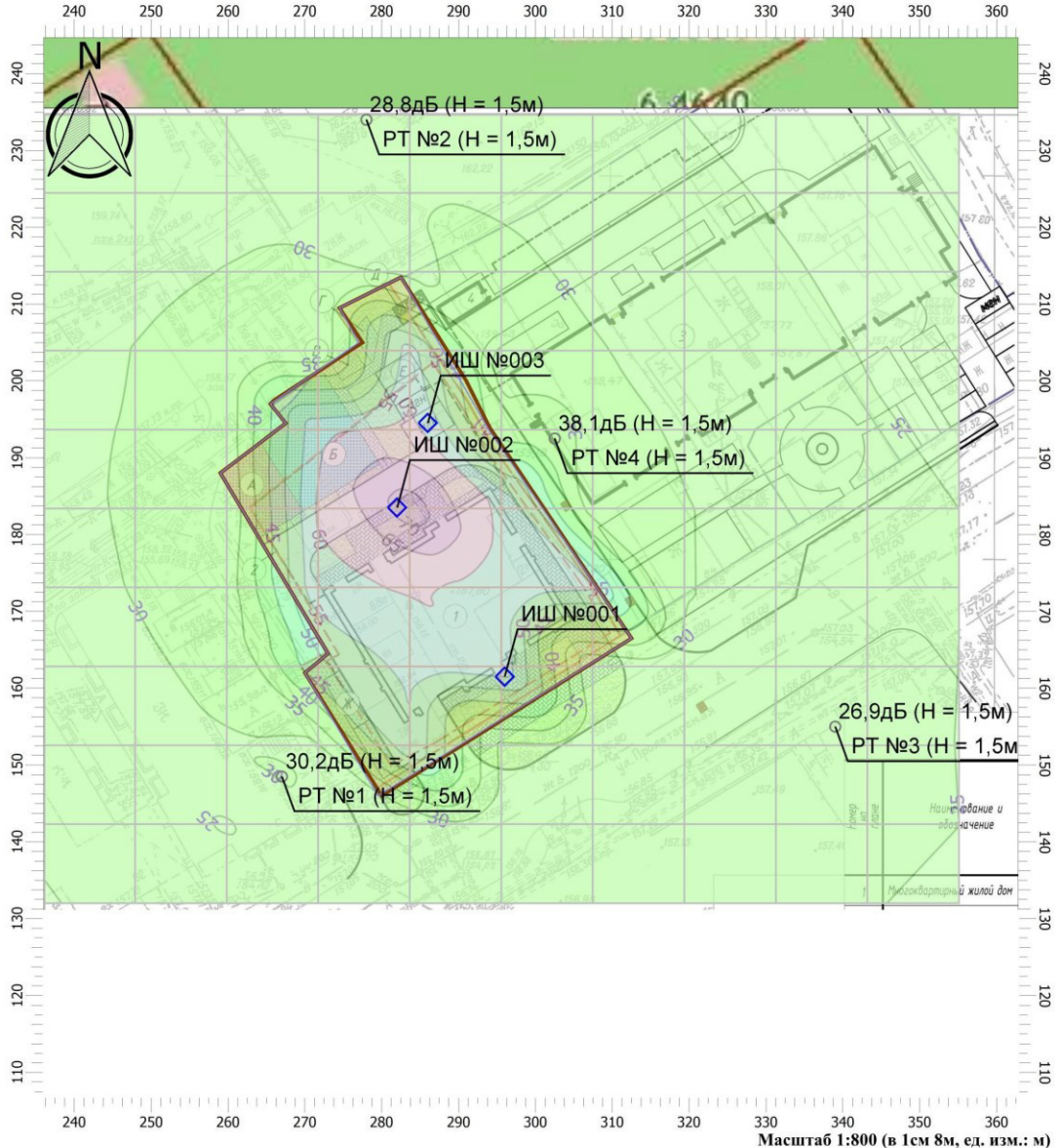
Вариант расчета: Новый вариант расчета

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

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

14.0

П45-1-11/22-00С

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Копировал:

Формат А4

Отчет

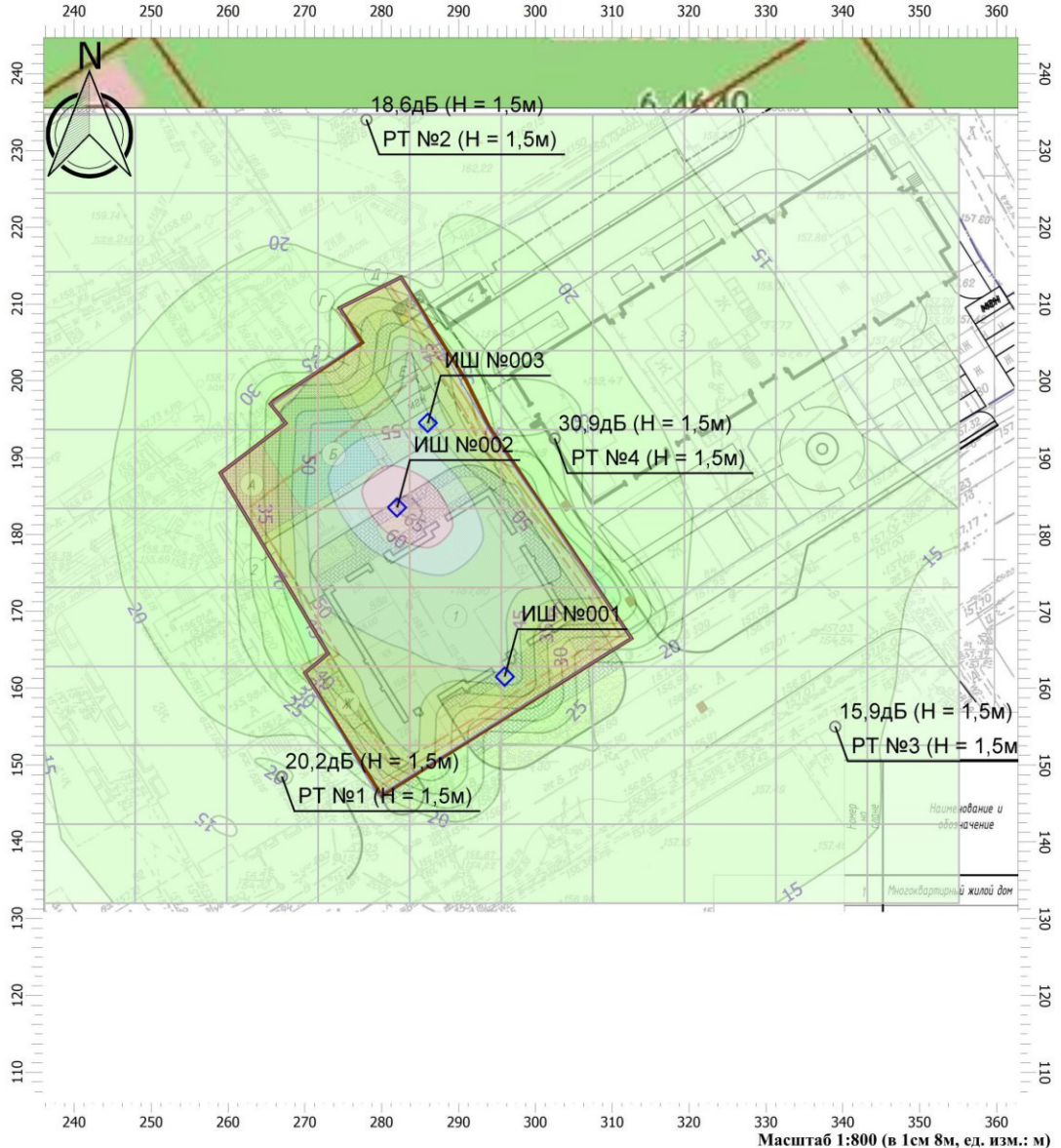
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

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

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

П45-1-11/22-00С

Лист

141

Копировал:

Формат А4

Отчет

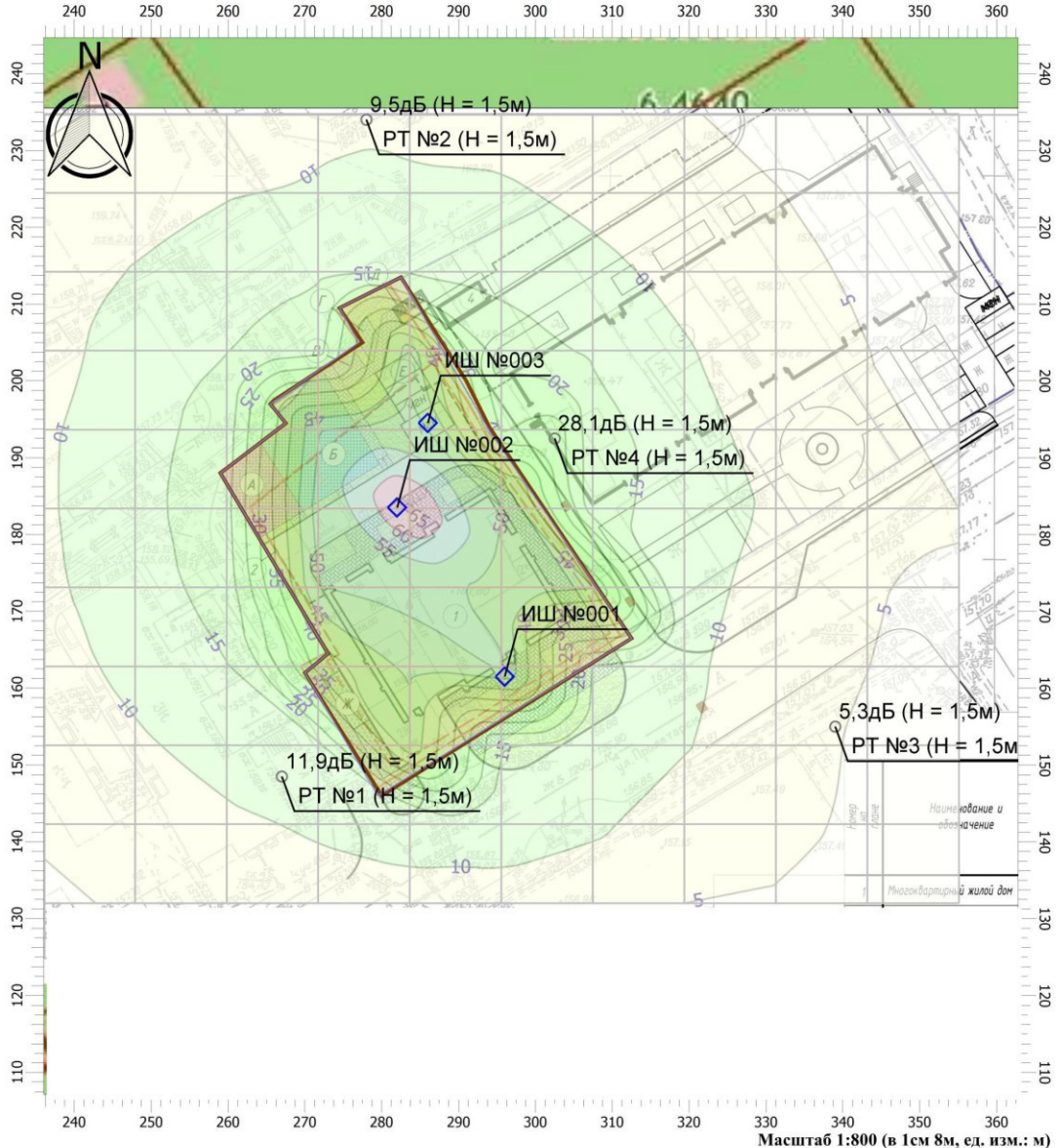
Вариант расчета: Новый вариант расчета

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

Взап. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

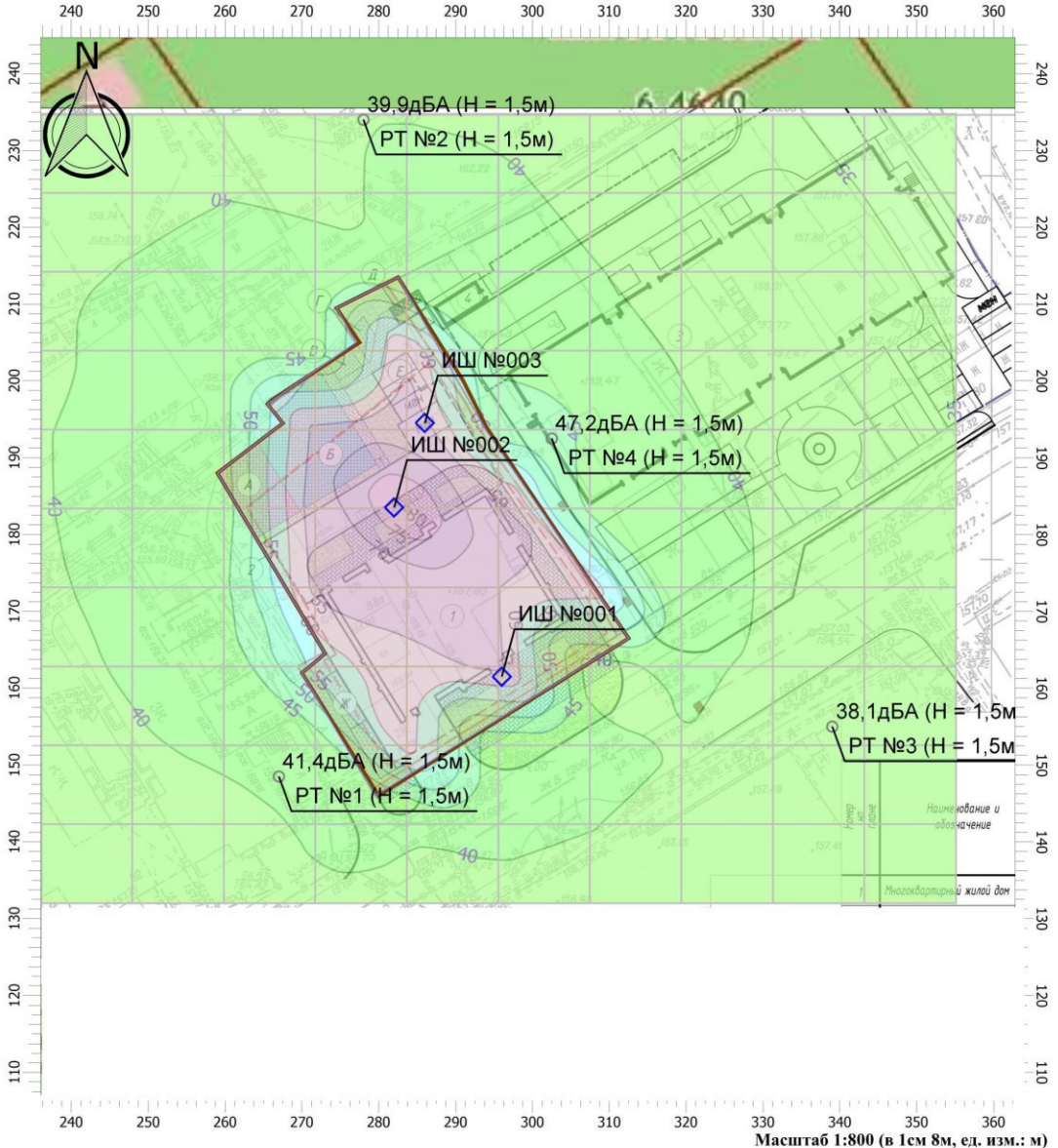
П45-1-11/22-00С

Лист

14.2

Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:800 (в 1см 8м, 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

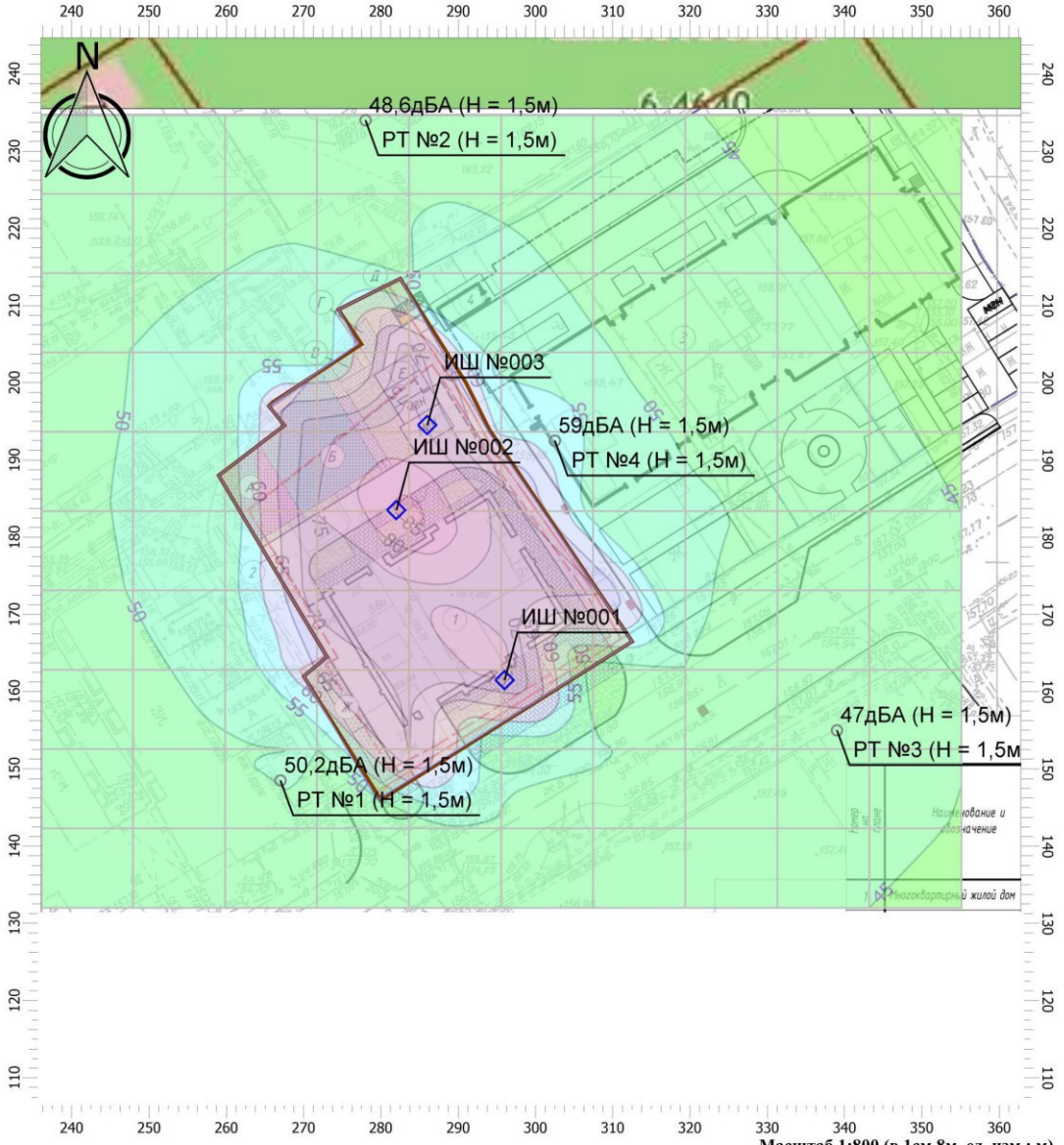
П45-1-11/22-00С

Лист

14.3

Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист
144

ПРИЛОЖЕНИЕ Е2. Расчеты выбросов в период эксплуатации. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу. Расчет шума

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

145

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.2 от 15.10.2022
 Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Объект: №240 Многоквартирный жилой дом

Площадка, цех, источник, вариант: 0, 0, 6000, 1

Результаты расчетов по источнику выброса: Гостевая парковка

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000252	0,000048
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000041	0,000008
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000103	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023320	0,002819
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001351	0,000191

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник [1] Автомобиль №1		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000252	0,000048
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000041	0,000008
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000103	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023320	0,002819
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001351	0,000191

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

14.6

Источник выделения: №1 Автомобиль №1

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000252	0,000048
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000041	0,000008
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000103	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023320	0,002819
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001351	0,000191

Результаты по периодам**Январь**

Средняя температура, °С: -16,4

Средняя минимальная температура, °С: -16,4

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000252	0,000005
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000041	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000103	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023320	0,000370
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001351	0,000023

Февраль

Средняя температура, °С: -14,5

Средняя минимальная температура, °С: -14,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000252	0,000005
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000041	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000103	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023320	0,000370
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001351	0,000023

Март

Средняя температура, °С: -6,8

Средняя минимальная температура, °С: -6,8

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000252	0,000005
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000041	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000103	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023320	0,000370
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001351	0,000023

Апрель

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							14.7

Средняя температура, °C: 4,1
 Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000164	0,000004
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000027	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000063	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0011118	0,000185
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000689	0,000013

Май

Средняя температура, °C: 12,2
 Средняя минимальная температура, °C: 12,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000141	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000023	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000063	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006772	0,000120
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000542	0,000010

Июнь

Средняя температура, °C: 18,1
 Средняя минимальная температура, °C: 18,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000141	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000023	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000063	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006772	0,000120
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000542	0,000010

Июль

Средняя температура, °C: 19,8
 Средняя минимальная температура, °C: 19,8

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000141	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000023	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000063	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006772	0,000120
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000542	0,000010

Август

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							14.8

Средняя температура, °C: 17
 Средняя минимальная температура, °C: 17

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.
 Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000141	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000023	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000063	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006772	0,000120
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000542	0,000010

Сентябрь

Средняя температура, °C: 11
 Средняя минимальная температура, °C: 11

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.
 Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000141	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000023	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000063	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006772	0,000120
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000542	0,000010

Октябрь

Средняя температура, °C: 3,3
 Средняя минимальная температура, °C: 3,3

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.
 Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000164	0,000004
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000027	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000063	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0011118	0,000185
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000689	0,000013

Ноябрь

Средняя температура, °C: -6,5
 Средняя минимальная температура, °C: -6,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.
 Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000252	0,000005
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000041	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000103	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023320	0,000370
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001351	0,000023

Декабрь

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							14.9

Средняя температура, °С: -13,5
 Средняя минимальная температура, °С: -13,5

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000252	0,000005
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000041	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000103	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023320	0,000370
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001351	0,000023

Категория автомобиля: Легковой

Место производства автомобиля: Зарубежный

Информация по автомобилю: Рабочий объем двигателя: 1.8-3.5 л

Тип двигателя: Инжектор

Топливо: Неэтилированный бензин

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: 2-х

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,015 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,015 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км
 от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,01
 от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,02

Пробег техники от въезда на стоянку, км
 от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,01
 от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,02

$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$ - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ($t_{хх1}$, $t_{хх2}$), мин.: 1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							150

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	2,9	0,18	0,03	0	0,012	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	9,3	1,4	0,24	0	0,057	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	2,9	0,18	0,03	0	0,012	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	9,3	1,4	0,24	0	0,057	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	5,13	0,243	0,04	0	0,0117	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	10,53	1,89	0,24	0	0,0639	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	5,13	0,243	0,04	0	0,0117	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	10,53	1,89	0,24	0	0,0639	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	5,7	0,27	0,04	0	0,013	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	11,7	2,1	0,24	0	0,071	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	5,7	0,27	0,04	0	0,013	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	11,7	2,1	0,24	0	0,071	0
Удельные выбросы веществ	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

151

при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, $K_{итр}$, $K_{итр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{итр}$	0,2	0,3	1	1	1	1
$K_{итр. пр}$	0,7	0,8	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ($N_{кв}$)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, (N')
Январь	2	21	1
Февраль	2	21	1
Март	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Декабрь	2	21	1

Площадка, цех, источник, вариант: 0, 0, 6001, 1

Результаты расчетов по источнику выброса: Гостевая парковка

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000274	0,000112
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000044	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000111	0,000045
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023580	0,005807
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001421	0,000424

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник		
	[1] Автомобиль №1		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000274	0,000112
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000044	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000111	0,000045
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023580	0,005807
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001421	0,000424

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							152

Источник выделения: №1 Автомобиль №1

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000274	0,000112
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000044	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000111	0,000045
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023580	0,005807
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001421	0,000424

Результаты по периодам**Январь**

Средняя температура, °С: -16,4

Средняя минимальная температура, °С: -16,4

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000274	0,000011
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000044	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000111	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023580	0,000756
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001421	0,000050

Февраль

Средняя температура, °С: -14,5

Средняя минимальная температура, °С: -14,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000274	0,000011
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000044	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000111	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023580	0,000756
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001421	0,000050

Март

Средняя температура, °С: -6,8

Средняя минимальная температура, °С: -6,8

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000274	0,000011
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000044	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000111	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023580	0,000756
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001421	0,000050

Апрель

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

						П45-1-11/22-00С	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		153

Средняя температура, °C: 4,1
 Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.
 Среднее: 1
 Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000185	0,000008
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000030	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000070	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0011352	0,000385
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000752	0,000029

Май

Средняя температура, °C: 12,2
 Средняя минимальная температура, °C: 12,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.
 Среднее: 1
 Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000163	0,000008
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000026	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000070	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006979	0,000252
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000589	0,000024

Июнь

Средняя температура, °C: 18,1
 Средняя минимальная температура, °C: 18,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.
 Среднее: 1
 Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000163	0,000008
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000026	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000070	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006979	0,000252
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000589	0,000024

Июль

Средняя температура, °C: 19,8
 Средняя минимальная температура, °C: 19,8

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.
 Среднее: 1
 Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000163	0,000008
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000026	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000070	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006979	0,000252
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000589	0,000024

Август

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Средняя температура, °С: 17
 Средняя минимальная температура, °С: 17

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000163	0,000008
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000026	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000070	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006979	0,000252
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000589	0,000024

Сентябрь

Средняя температура, °С: 11
 Средняя минимальная температура, °С: 11

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000163	0,000008
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000026	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000070	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006979	0,000252
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000589	0,000024

Октябрь

Средняя температура, °С: 3,3
 Средняя минимальная температура, °С: 3,3

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000185	0,000008
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000030	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000070	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0011352	0,000385
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000752	0,000029

Ноябрь

Средняя температура, °С: -6,5
 Средняя минимальная температура, °С: -6,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000274	0,000011
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000044	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000111	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023580	0,000756
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001421	0,000050

Декабрь

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							155

Средняя температура, °С: -13,5
 Средняя минимальная температура, °С: -13,5

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.
 Среднее: 2
 Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000274	0,000011
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000044	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000111	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0023580	0,000756
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001421	0,000050

Категория автомобиля: Легковой
 Место производства автомобиля: Зарубежный
 Информация по автомобилю: Рабочий объем двигателя: 1.8-3.5 л
 Тип двигателя: Инжектор
 Топливо: Неэтилированный бензин
 Проведение экологического контроля: не проводился
 Тип нейтрализатора: 2-х

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,055 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,055 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км
 от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,05
 от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,06

Пробег техники от въезда на стоянку, км
 от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,05
 от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,06

$m_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$ - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ($t_{хх1}, t_{хх2}$), мин.: 1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							156

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	2,9	0,18	0,03	0	0,012	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	9,3	1,4	0,24	0	0,057	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	2,9	0,18	0,03	0	0,012	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	9,3	1,4	0,24	0	0,057	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	5,13	0,243	0,04	0	0,0117	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	10,53	1,89	0,24	0	0,0639	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	5,13	0,243	0,04	0	0,0117	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	10,53	1,89	0,24	0	0,0639	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	5,7	0,27	0,04	0	0,013	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	11,7	2,1	0,24	0	0,071	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	5,7	0,27	0,04	0	0,013	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	11,7	2,1	0,24	0	0,071	0
Удельные выбросы веществ	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0

Инв. № подл.

Дата

Подп. и дата

Взап. инв. №

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

П45-1-11/22-00С

Лист

157

при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, $K_{итр}$, $K_{итр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{итр}$	0,2	0,3	1	1	1	1
$K_{итр. пр}$	0,7	0,8	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ($N_{кв}$)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, (N')
Январь	4	21	1
Февраль	4	21	1
Март	4	21	1
Апрель	4	21	1
Май	4	21	1
Июнь	4	21	1
Июль	4	21	1
Август	4	21	1
Сентябрь	4	21	1
Октябрь	4	21	1
Ноябрь	4	21	1
Декабрь	4	21	1

Площадка, цех, источник, вариант: 0, 0, 2, 1

Результаты расчетов по источнику выброса: Вент.труба подземной автостоянки

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000537	0,000460
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000087	0,000075
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000218	0,000187
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047029	0,024498
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002808	0,001758

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник		
	[1] Автомобиль №1		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000537	0,000460
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000087	0,000075
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000218	0,000187
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047029	0,024498
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002808	0,001758

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							158

Источник выделения: №1 Автомобиль №1

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000537	0,000460
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000087	0,000075
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000218	0,000187
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047029	0,024498
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002808	0,001758

Результаты по периодам**Январь**

Средняя температура, °С: -16,4

Средняя минимальная температура, °С: -16,4

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000537	0,000046
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000087	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000218	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047029	0,003195
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002808	0,000207

Февраль

Средняя температура, °С: -14,5

Средняя минимальная температура, °С: -14,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000537	0,000046
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000087	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000218	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047029	0,003195
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002808	0,000207

Март

Средняя температура, °С: -6,8

Средняя минимальная температура, °С: -6,8

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000537	0,000046
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000087	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000218	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047029	0,003195
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002808	0,000207

Апрель

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							159

Средняя температура, °C: 4,1
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000359	0,000035
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000058	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000137	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0022588	0,001621
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001472	0,000120

Май

Средняя температура, °C: 12,2
Средняя минимальная температура, °C: 12,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000315	0,000032
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000051	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000136	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013854	0,001056
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001155	0,000097

Июнь

Средняя температура, °C: 18,1
Средняя минимальная температура, °C: 18,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000315	0,000032
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000051	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000136	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013854	0,001056
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001155	0,000097

Июль

Средняя температура, °C: 19,8
Средняя минимальная температура, °C: 19,8

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000315	0,000032
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000051	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000136	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013854	0,001056
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001155	0,000097

Август

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

						П45-1-11/22-00С	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		160

Средняя температура, °C: 17
 Средняя минимальная температура, °C: 17

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000315	0,000032
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000051	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000136	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013854	0,001056
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001155	0,000097

Сентябрь

Средняя температура, °C: 11
 Средняя минимальная температура, °C: 11

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000315	0,000032
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000051	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000136	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013854	0,001056
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001155	0,000097

Октябрь

Средняя температура, °C: 3,3
 Средняя минимальная температура, °C: 3,3

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000359	0,000035
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000058	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000137	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0022588	0,001621
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001472	0,000120

Ноябрь

Средняя температура, °C: -6,5
 Средняя минимальная температура, °C: -6,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000537	0,000046
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000087	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000218	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047029	0,003195
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002808	0,000207

Декабрь

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							161

Средняя температура, °С: -13,5
 Средняя минимальная температура, °С: -13,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000537	0,000046
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000087	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000218	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047029	0,003195
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002808	0,000207

Категория автомобиля: Легковой
 Место производства автомобиля: Зарубежный
 Информация по автомобилю: Рабочий объем двигателя: 1.8-3.5 л
 Тип двигателя: Инжектор
 Топливо: Неэтилированный бензин
 Проведение экологического контроля: не проводился
 Тип нейтрализатора: 2-х

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{\text{пр}}' \cdot t_{\text{пр}} \cdot K_{\text{нтр. пр}} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр. пр}} + m_{\text{хх}}' \cdot t_{\text{хх1}} \cdot K_{\text{нтр. пр}}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{\text{пр}}' \cdot t_{\text{пр}} \cdot K_{\text{нтр. пр}} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр. пр}} + m_{\text{хх}}' \cdot t_{\text{хх1}} \cdot K_{\text{нтр. пр}} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр. пр}} + m_{\text{хх}}' \cdot t_{\text{хх2}} \cdot K_{\text{нтр. пр}} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{\text{пр}}' = m_{\text{пр}} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{\text{хх}}' = m_{\text{хх}} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,045 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,045 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км
 от ближайшего к выезду места стоянки (L_{1Б}): 0,03
 от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L_{1Д}): 0,06

Пробег техники от въезда на стоянку, км
 от ближайшего к выезду места стоянки (L_{2Б}): 0,03
 от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L_{2Д}): 0,06

m_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.

m_{хх} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{хх1}, t_{хх2}), мин.: 1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{\text{пр}} = 8 + 15 \cdot n$$

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

П45-1-11/22-00С

Лист

162

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	2,9	0,18	0,03	0	0,012	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	9,3	1,4	0,24	0	0,057	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	2,9	0,18	0,03	0	0,012	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	9,3	1,4	0,24	0	0,057	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	5,13	0,243	0,04	0	0,0117	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	10,53	1,89	0,24	0	0,0639	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	5,13	0,243	0,04	0	0,0117	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	10,53	1,89	0,24	0	0,0639	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	5,7	0,27	0,04	0	0,013	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	11,7	2,1	0,24	0	0,071	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	5,7	0,27	0,04	0	0,013	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	11,7	2,1	0,24	0	0,071	0
Удельные выбросы веществ	1,9	0,15	0,03	0	0,01	0

Инв. № подл.

Дата

Подп. и дата

Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

163

при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, $K_{нтр}$, $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр}$	0,2	0,3	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	0,7	0,8	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ($N_{кв}$)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, (N')
Январь	17	21	2
Февраль	17	21	2
Март	17	21	2
Апрель	17	21	2
Май	17	21	2
Июнь	17	21	2
Июль	17	21	2
Август	17	21	2
Сентябрь	17	21	2
Октябрь	17	21	2
Ноябрь	17	21	2
Декабрь	17	21	2

Результаты расчетов по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,002373
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000620
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000101
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000252
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,033123

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г., с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1999 г.
2. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г.
3. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», Москва, 1998 г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

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

Предприятие: 240, Многоквартирный жилой дом

Город: 3, Барнаул

Район: 7, Центральный район

ВИД: 2, Эксплуатация

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:	-23
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							<i>П45-1-11/22-00С</i>	Лист
										165
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Параметры источников выбросов

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

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - 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																		
+	6000	Гостевая парковка	1	3	5	0,000000			1,290000	0,00000	2,75151	-	-	1	281,50	149,00	273,50	162,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000025200000	0,000048000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000004100000	0,000008000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000010300000	0,000020000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0337	Углерод оксид	0,002332000000	0,002819000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000135100000	0,000191000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000

+	6001	Гостевая парковка	1	3	5	0,000000			1,290000	0,00000	5,32920	-	-	1	281,50	202,50	287,00	193,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000027400000	0,000112000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000								
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000004400000	0,000018000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000								
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000011100000	0,000045000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000								
0337	Углерод оксид	0,002358000000	0,005807000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000								

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000142100000	0,000424000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
------	----------------------------------	----------------	----------------	---	------	-----------	----------	------	-----------	----------

+	2	Вент. труба подземной автостоянки	1	1	31	0,530000	0,800000	3,626172	1,290000	15,000000	0,000000	-	-	1	295,50	169,00		
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000053700000	0,000460000000	1	0,00	176,700000	0,500000	0,00	115,069432	0,645779								
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000008700000	0,000075000000	1	0,00	176,700000	0,500000	0,00	115,069432	0,645779								
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000021800000	0,000187000000	1	0,00	176,700000	0,500000	0,00	115,069432	0,645779								
0337	Углерод оксид	0,004702900000	0,024498000000	1	0,00	176,700000	0,500000	0,00	115,069432	0,645779								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000280800000	0,001758000000	1	0,00	176,700000	0,500000	0,00	115,069432	0,645779								

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							166

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 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6000	3	0,000025200000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6001	3	0,000027400000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	2	1	0,000053700000	1	0,00	176,700000	0,500000	0,00	115,069430	0,645779
Итого:				0,000106300000		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	6000	3	0,000004100000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6001	3	0,000004400000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	2	1	0,000008700000	1	0,00	176,700000	0,500000	0,00	115,069430	0,645779
Итого:				0,000017200000		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	6000	3	0,000010300000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6001	3	0,000011100000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	2	1	0,000021800000	1	0,00	176,700000	0,500000	0,00	115,069430	0,645779
Итого:				0,000043200000		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	6000	3	0,002332000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6001	3	0,002358000000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	2	1	0,004702900000	1	0,00	176,700000	0,500000	0,00	115,069430	0,645779
Итого:				0,009392900000		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	6000	3	0,000135100000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	6001	3	0,000142100000	1	0,00	28,500000	0,500000	0,00	28,500000	0,500000
0	0	2	1	0,000280800000	1	0,00	176,700000	0,500000	0,00	115,069430	0,645779

Взаи. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П45-1-11/22-00С	Лист
							167

Итого:	0,000558000000	0,00	0,00
--------	----------------	------	------

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист
168

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	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	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.	Взаим. инв. №	Подп. и дата					П45-1-11/22-00С	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		169	

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

П45-1-11/22-00С

Лист

170

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	236,00	179,75	366,00	179,75	110,50000	0,000000	10,000000	10,000000	2,000000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	267,00	148,50	2,000000	точка пользователя	Расчетная точка
2	278,00	234,00	2,000000	точка пользователя	Расчетная точка
3	339,00	155,00	2,000000	точка пользователя	Расчетная точка
4	302,50	192,50	2,000000	точка пользователя	Расчетная точка

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №					П45-1-11/22-00С	Лист
							171	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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
 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота 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	
2	278,00	234,00	2,00	8,10E-04	1,621E-04	174	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	5,87E-04	1,174E-04	25	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	5,08E-04	1,016E-04	286	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	4,36E-04	8,719E-05	290	0,50	-	-	-	-	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	
2	278,00	234,00	2,00	6,54E-05	2,615E-05	174	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	4,73E-05	1,891E-05	25	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	4,08E-05	1,631E-05	286	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	3,52E-05	1,409E-05	289	0,50	-	-	-	-	0

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	
2	278,00	234,00	2,00	1,32E-04	6,587E-05	174	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	9,53E-05	4,766E-05	25	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	8,23E-05	4,114E-05	286	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	7,09E-05	3,547E-05	289	0,50	-	-	-	-	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	
2	278,00	234,00	2,00	2,86E-03	0,014	174	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	2,06E-03	0,010	26	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	1,75E-03	0,009	286	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	1,56E-03	0,008	286	0,50	-	-	-	-	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	

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

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

П45-1-11/22-00С

Лист

172

2	278,00	234,00	2,00	1,70E-04	8,506E-04	174	0,50	-	-	-	-	0
1	267,00	148,50	2,00	1,23E-04	6,142E-04	26	0,50	-	-	-	-	0
4	302,50	192,50	2,00	1,05E-04	5,267E-04	286	0,50	-	-	-	-	0
3	339,00	155,00	2,00	9,20E-05	4,598E-04	288	0,50	-	-	-	-	0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

173

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруигт © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]

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							Т	Лд.экв	Лд.макс	В расчете		
		X (м)	Y (м)		Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500					1000	2000
1	Автотранспорт	278.00	154.50	0.00	12.57	7.5	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	62.0	Да
2	Автотранспорт	284.50	197.00	0.00	12.57	7.5	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	62.0	Да

2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота подъема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Y (м)			
1	Расчетная точка	267.00	148.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
2	Расчетная точка	278.00	234.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
3	Расчетная точка	339.00	155.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	
4	Расчетная точка	302.50	192.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да	

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1						Координаты точки 2						Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)	В расчете	
		X (м)	Y (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)				Y (м)
003	Расчетная площадка	236.00	179.75	179.75	366.00	179.75	110.00	1.50	11.91	10.27	10.27	11.91	10.27	1.50	11.91	10.27	Да

Вариант расчета: "Новый вариант расчета"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки линии: Расчетная точка пользователя

N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Лд.экв	Лд.макс
		X (м)	Y (м)												
1	Расчетная точка	267.00	148.50	1.50	18.3	21.3	26.3	23.2	20.2	20.2	17.1	10.6	8.5	24.50	32.20
2	Расчетная точка	278.00	234.00	1.50	9.6	12.6	17.6	14.6	11.6	11.5	8.2	0.3	0	15.60	23.60
3	Расчетная точка	339.00	155.00	1.50	7.7	10.7	15.7	12.6	9.6	9.5	6.1	0	0	13.20	21.60
4	Расчетная точка	302.50	192.50	1.50	15.3	18.3	23.3	20.3	17.2	17.2	14.1	7	4.4	21.50	29.20

Отчет

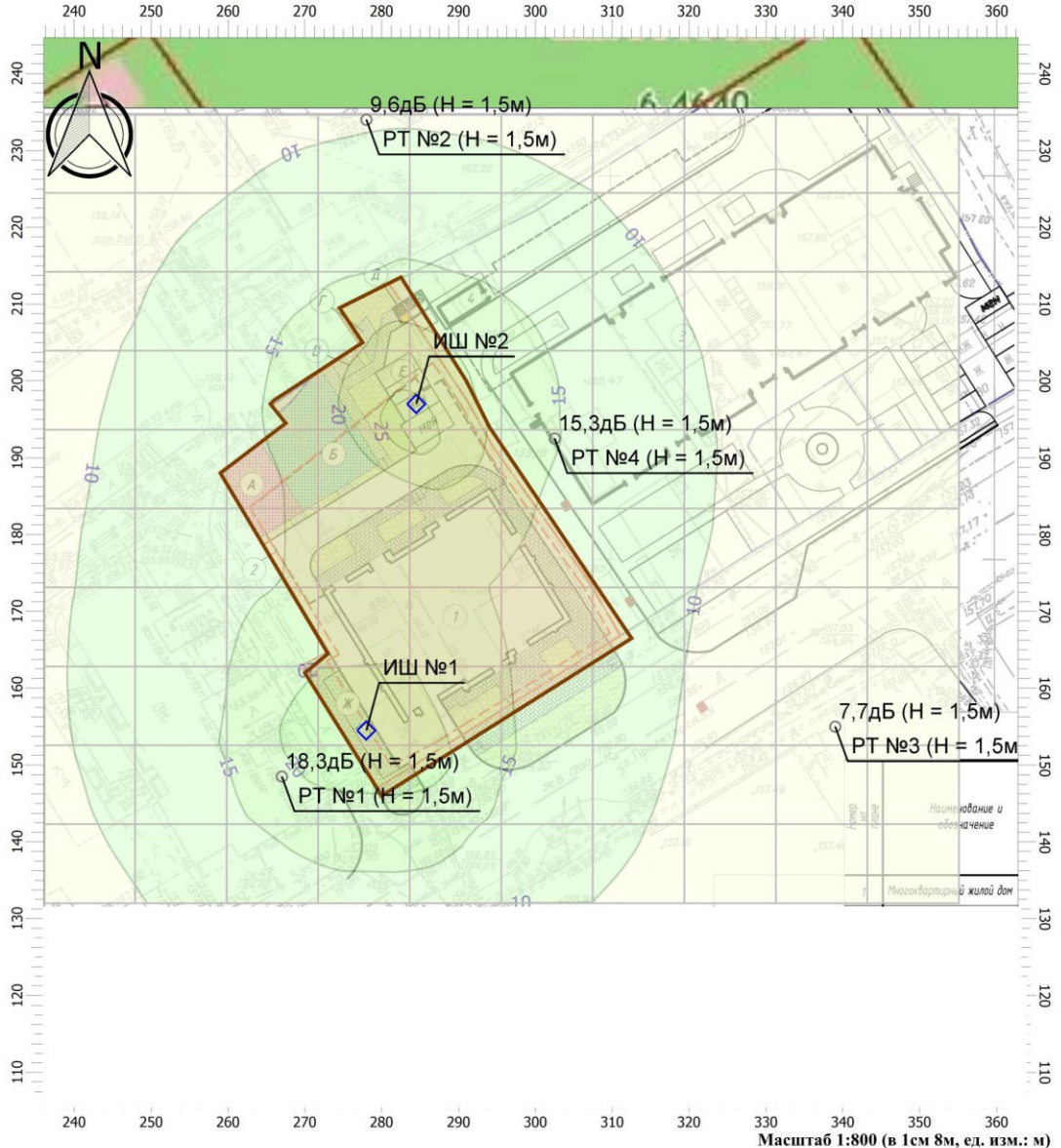
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:800 (в 1см 8м, 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.

Лист

175

П45-1-11/22-00С

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Копировал:

Формат А4

Отчет

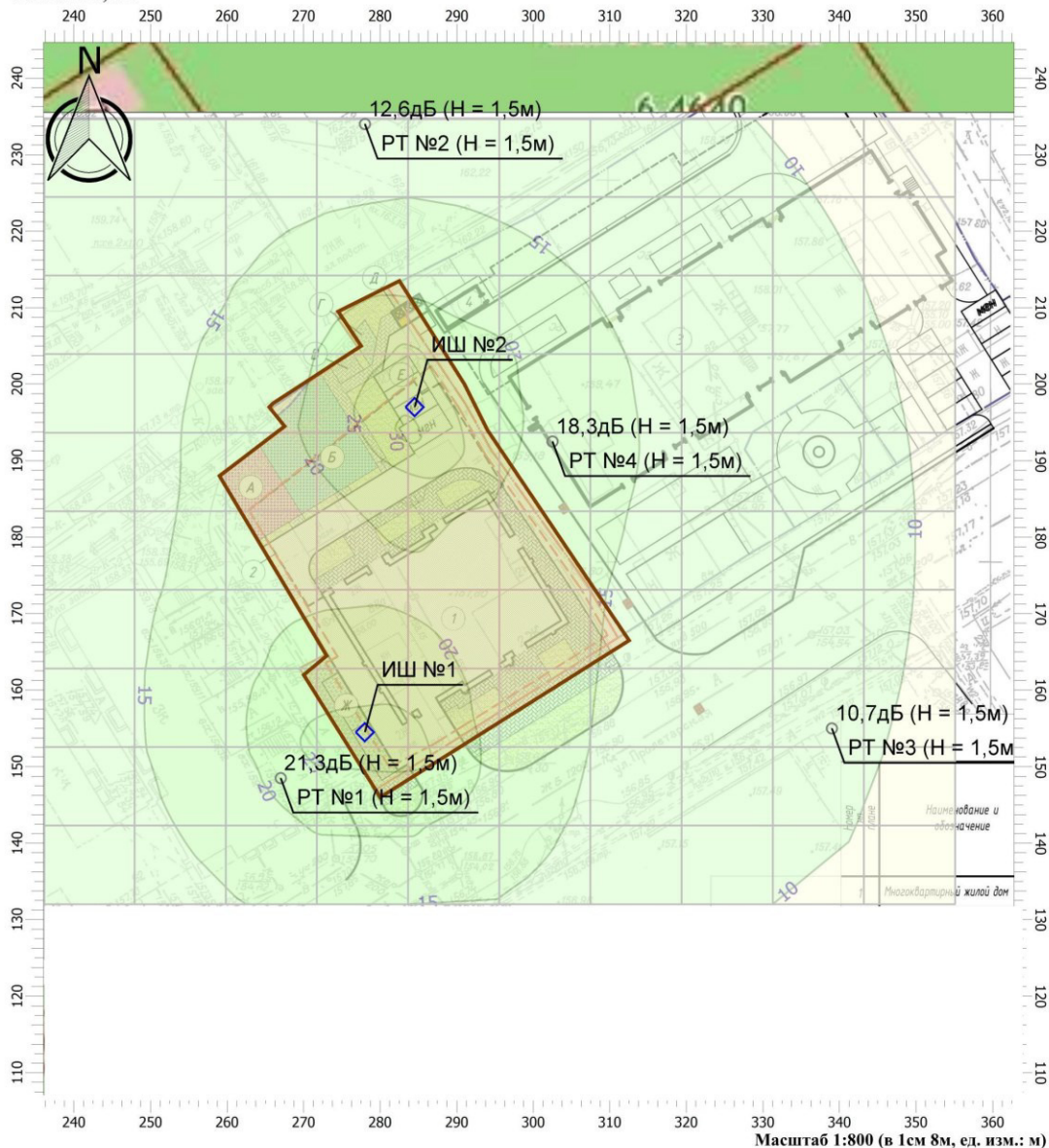
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:800 (в 1см 8м, 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

П45-1-11/22-00С

Лист

176

Отчет

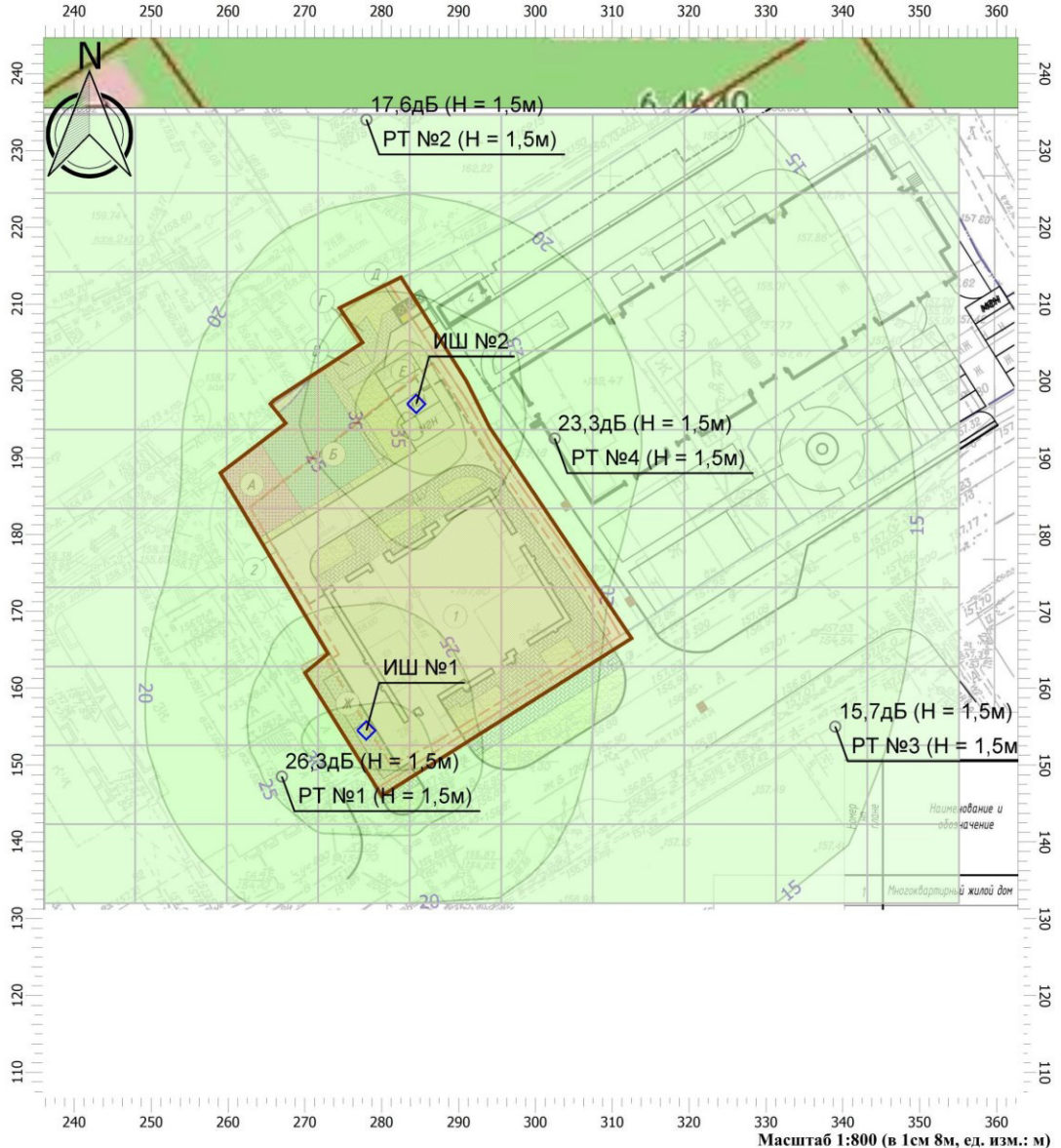
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:800 (в 1см 8м, 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

П45-1-11/22-00С

Лист

177

Копировал:

Формат А4

Отчет

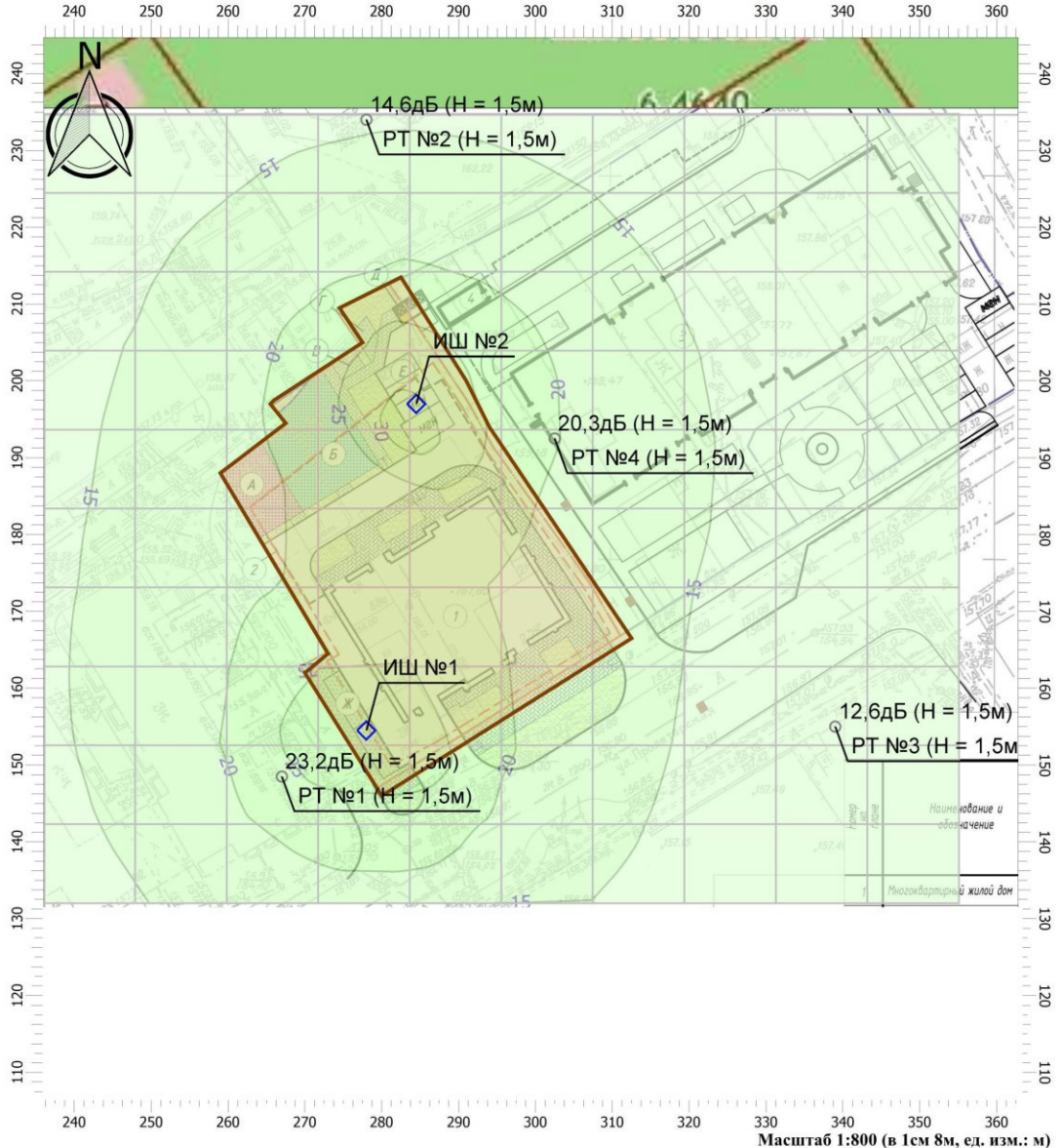
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

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

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

П45-1-11/22-00С

Лист

178

Копировал:

Формат А4

Отчет

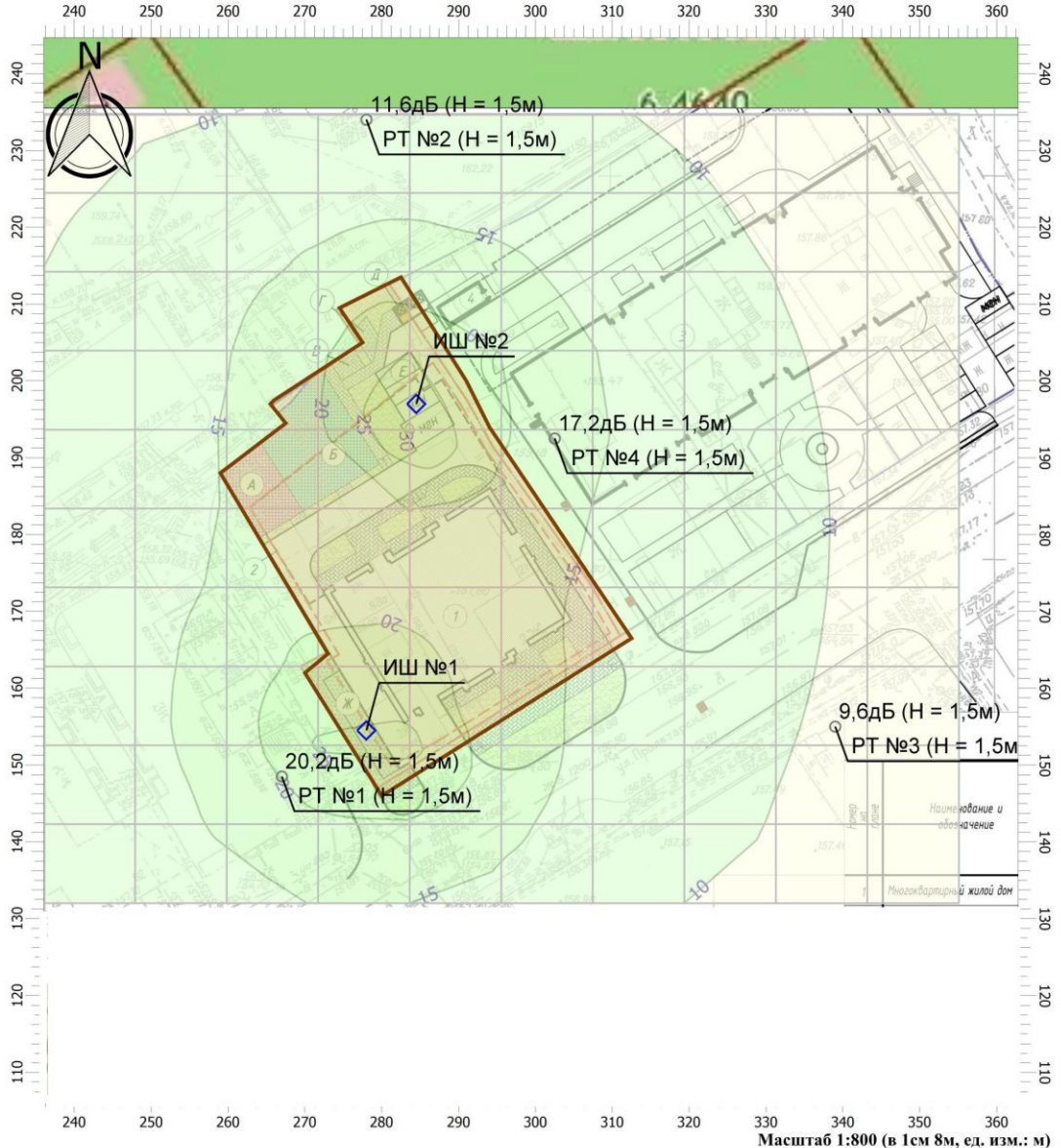
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

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

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

П45-1-11/22-00С

Лист

179

Копировал:

Формат А4

Отчет

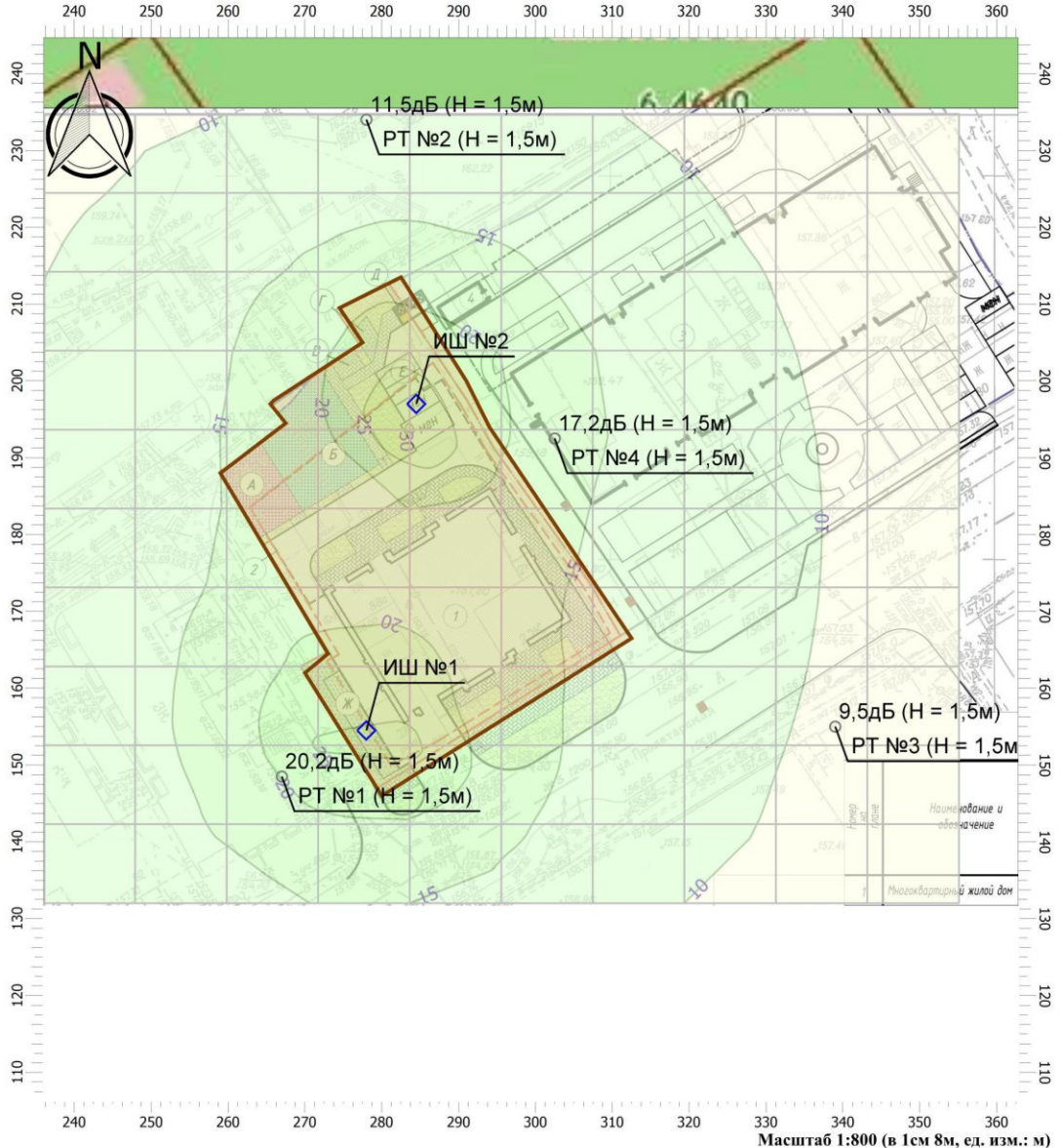
Вариант расчета: Новый вариант расчета

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

П45-1-11/22-00С

Лист

180

Копировал:

Формат А4

Отчет

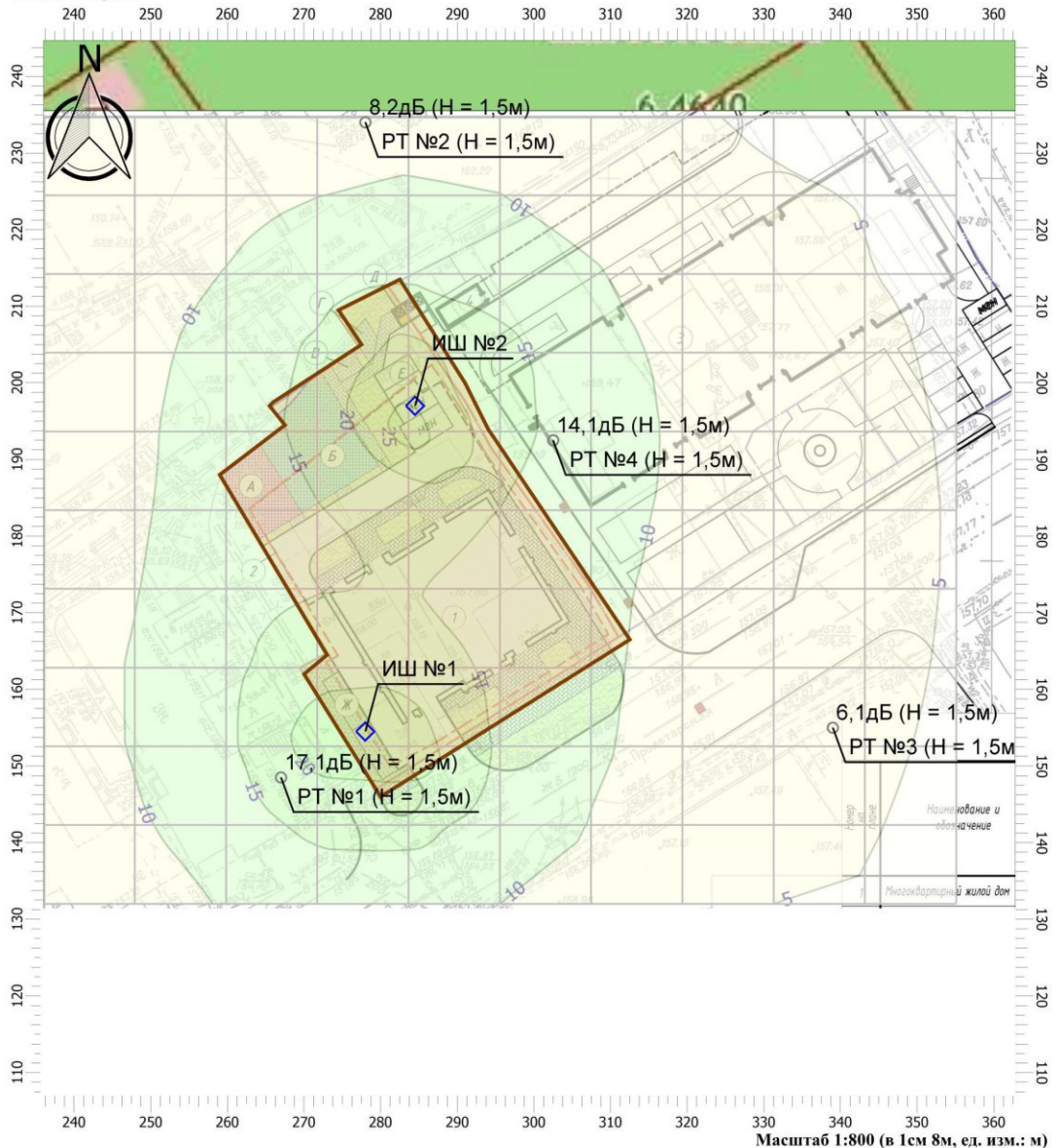
Вариант расчета: Новый вариант расчета

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

П45-1-11/22-00С

Лист

181

Отчет

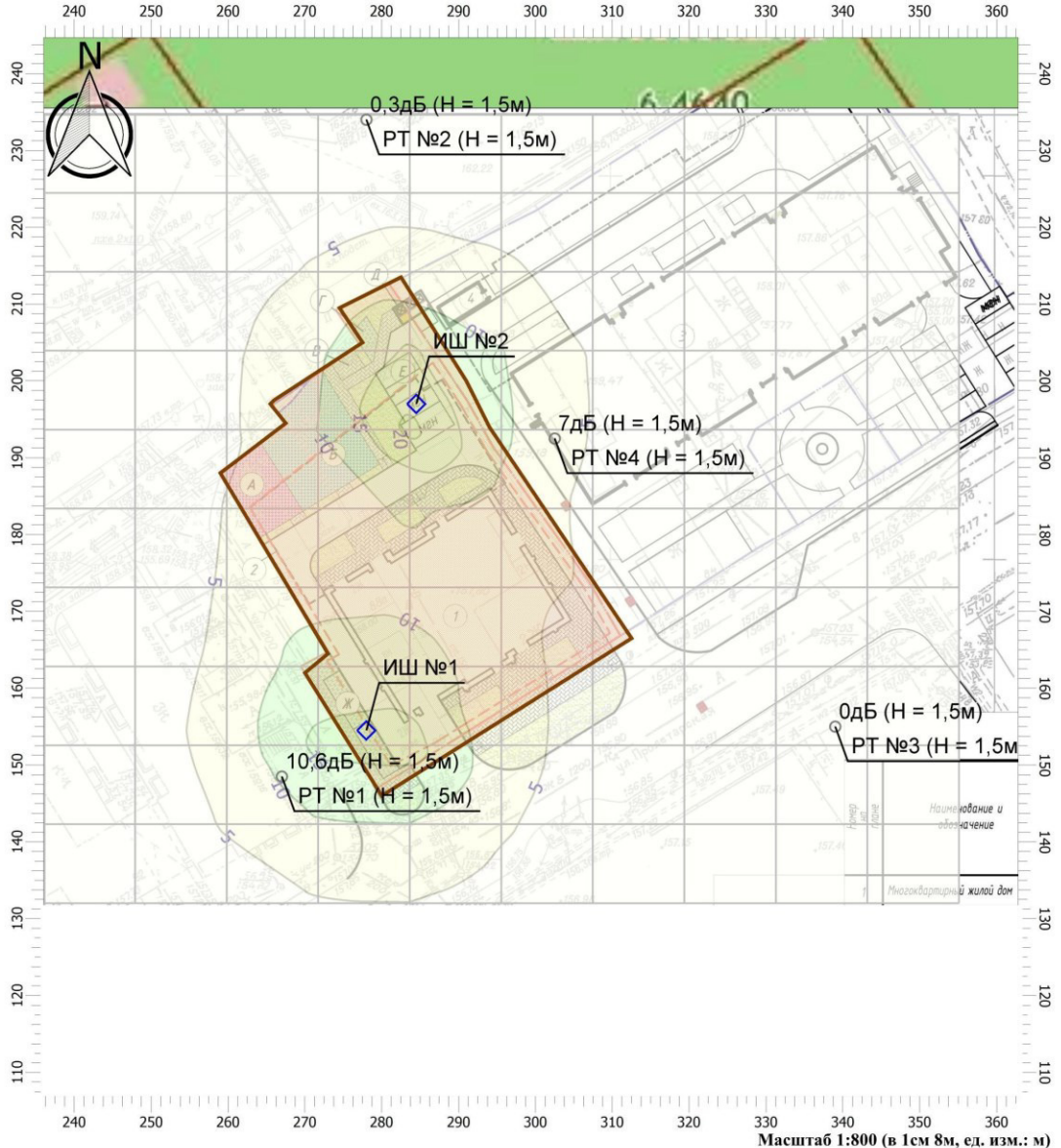
Вариант расчета: Новый вариант расчета

Тип расчета: Уровни шума

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

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.

Лист

182

П45-1-11/22-00С

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Копировал:

Формат А4

Отчет

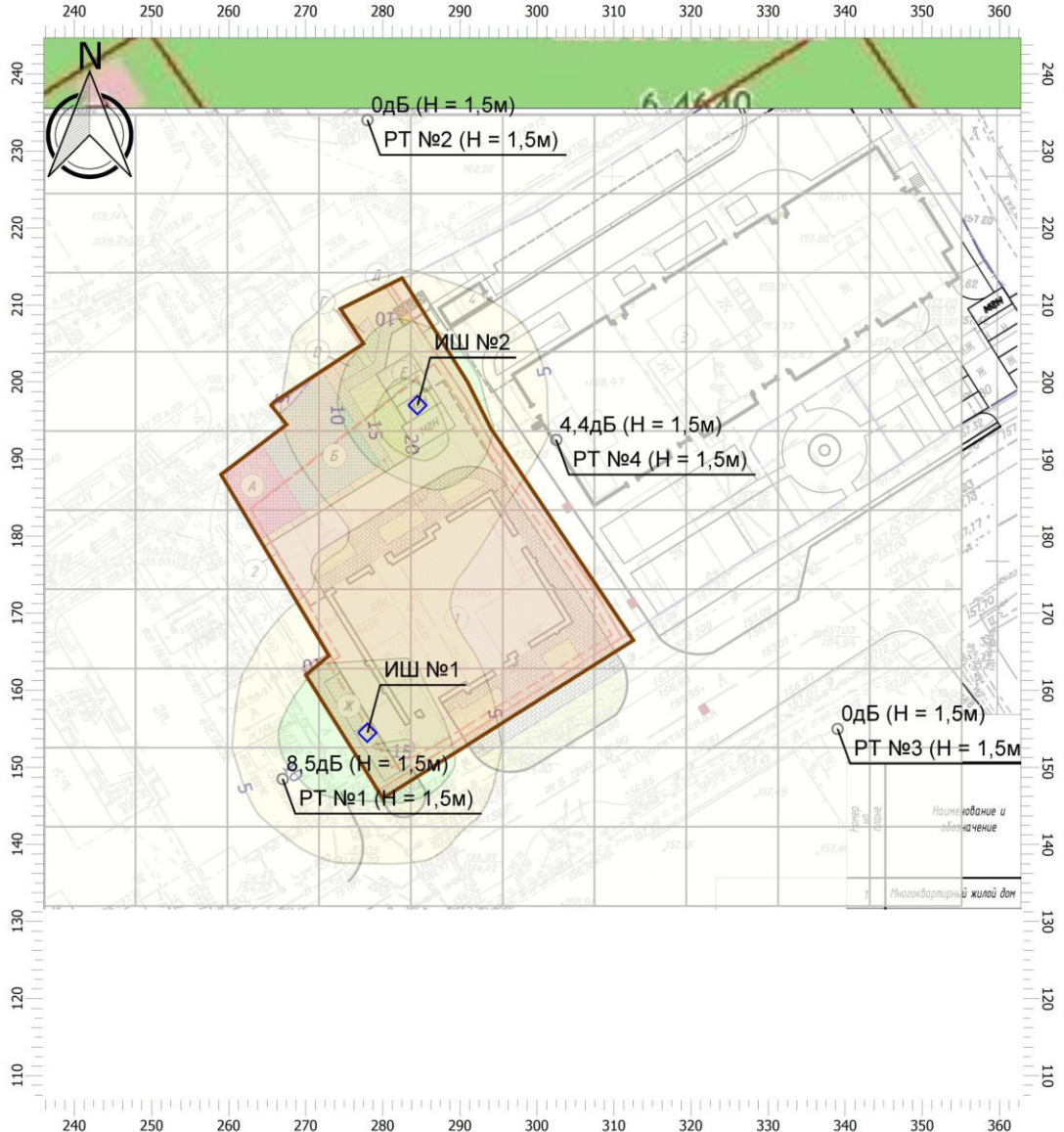
Вариант расчета: Новый вариант расчета

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

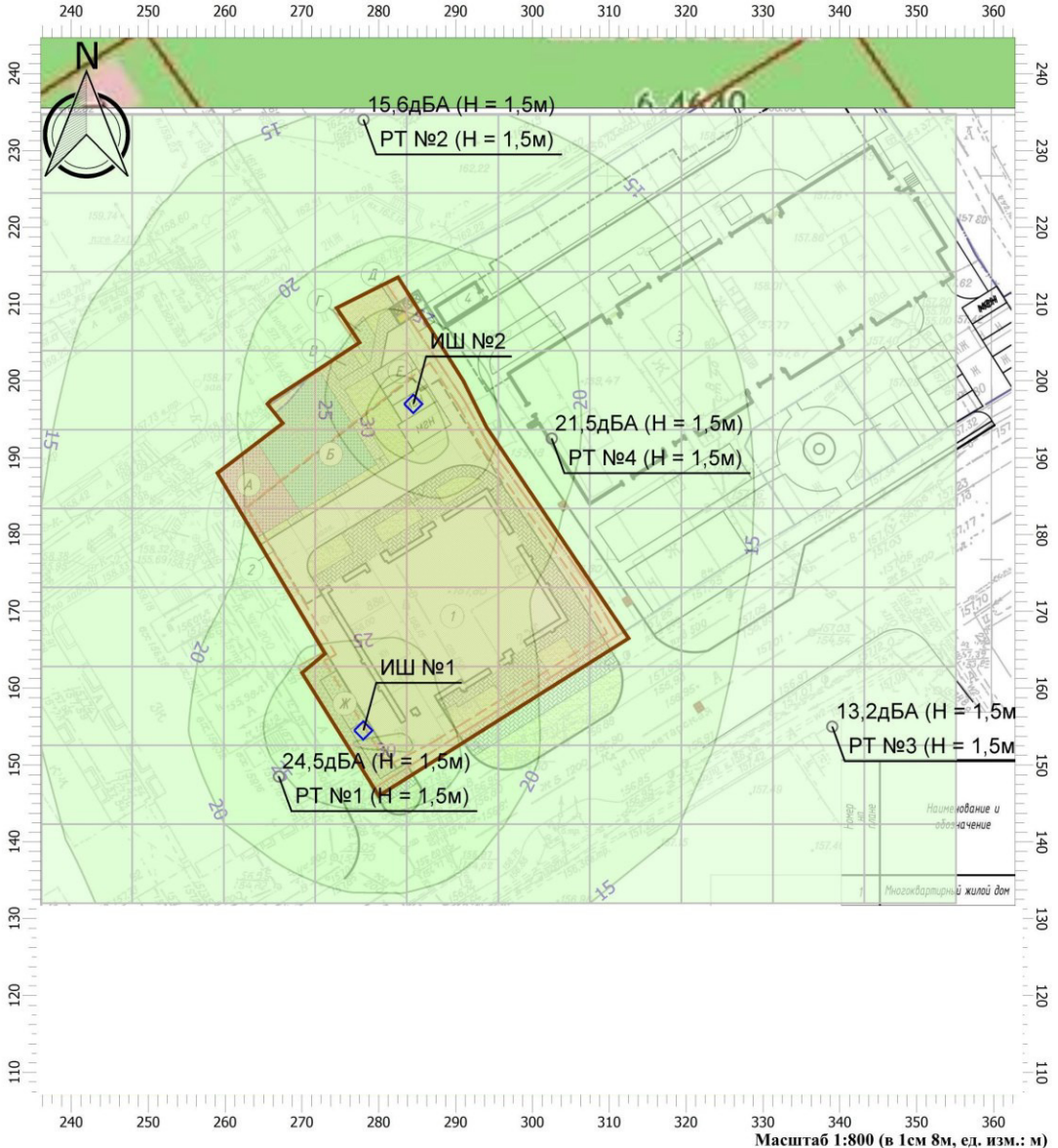
П45-1-11/22-00С

Лист

183

Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема

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

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

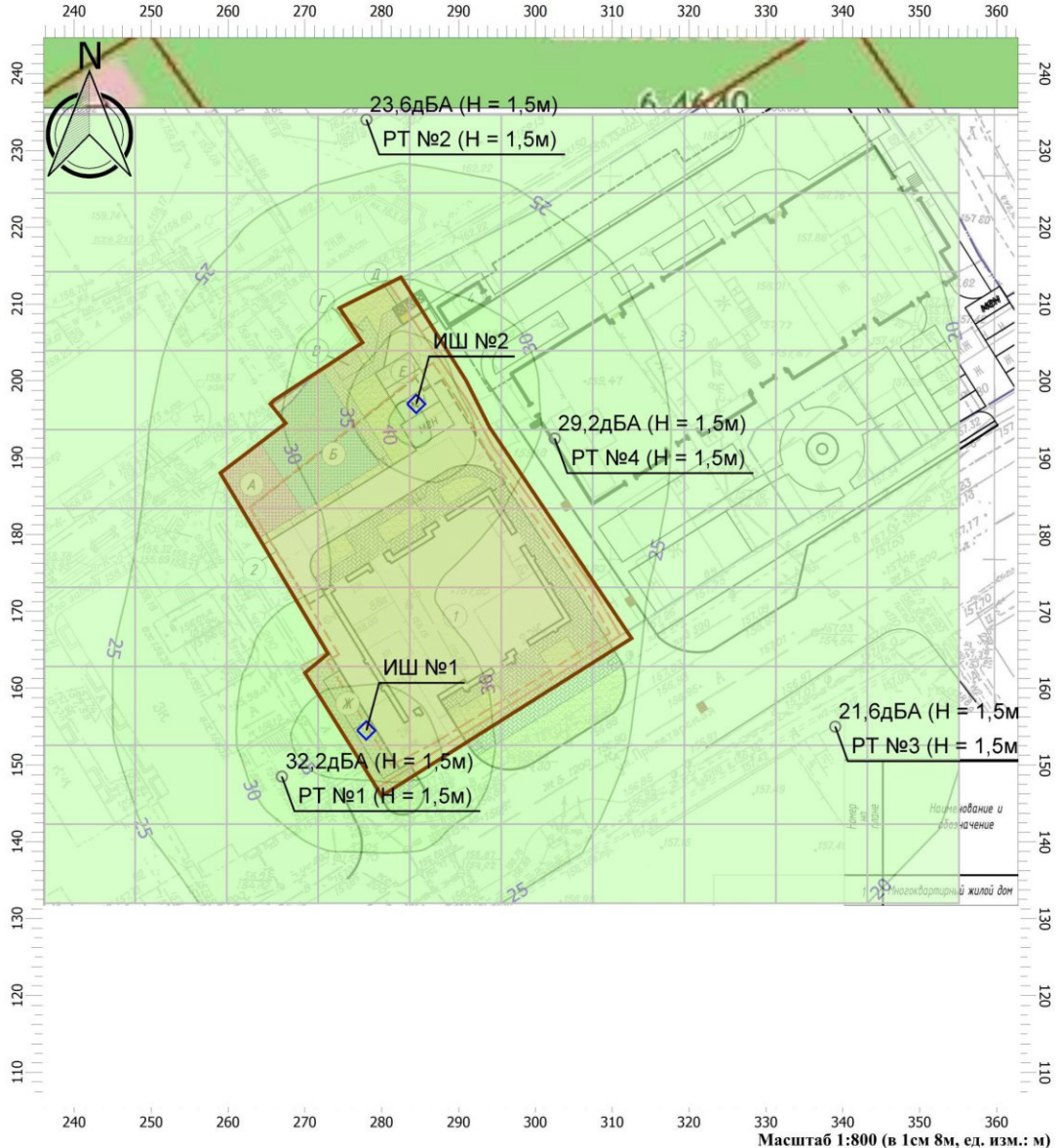
П45-1-11/22-00С

Лист

184

Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
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

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П45-1-11/22-00С

Лист

185