

Заказчик - Администрация Сосновского муниципального района  
Челябинской области

Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга  
в д. Заварухино Сосновского муниципального района  
Челябинской области

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

*Материалы оценки воздействия на окружающую среду*

**1.212-1410-2022-ОВОС1**

*Том 1. Текстовая часть*

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Заказчик - Администрация Сосновского муниципального района  
Челябинской области

Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга  
в д. Заварухино Сосновского муниципального района  
Челябинской области

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

1.212-1410-2022-ОВОС1

Том 1. Текстовая часть

Директор  
Главный инженер проекта

В.В. Гаврилюк  
Д.П. Тюрин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Инженерный центр «ЭкоТехПроект»**

Заказчик: Администрация Сосновского муниципального района

Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д.  
Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской  
области

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

1.212-1410-2022-ОВОС1

Том 1. Текстовая часть

Челябинская область,  
Сосновский муниципальный район,  
2022 г.



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Инженерный центр «ЭкоТехПроект»**

Заказчик: Администрация Сосновского муниципального района

Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д.  
Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской  
области

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

1.212-1410-2022-ОВОС1

Том 1. Текстовая часть

Директор  
ООО ИЦ «ЭкоТехПроект»

С.М. Киршина

Челябинская область,  
Сосновский муниципальный район,  
2022 г.

Согласовано			
Инд. № подл.	1.212-1410-2022		
Подп. и дата			
Взам. инв. №			











1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>5. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду</u>	93
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха</u>	93
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>5.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова</u>	93
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>5.3. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектах реках и иных водных объектах</u>	93
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>5.4. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве</u>	94
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>5.5. Мероприятия по снижению негативного воздействия на геологическую среду</u>	94
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>5.6. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов</u>	95
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>5.7. Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации</u>	96
	<u>5.8. Мероприятия по охране растительного и животного мира</u>	96
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>6. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды</u>	98
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>6.1. Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям</u>	99
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>6.2. Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадания животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы</u>	101
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>7. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных и компенсационных выплат</u>	102
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>8. Выявление при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду</u>	106
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>9. Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности</u>	107
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>10. Сведения о проведении общественных обсуждений</u>	108
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>11. Резюме нетехнического характера</u>	109
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>Приложения</u>	111
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>Приложение 1 Справка Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» от 13.04.2022 №22-1300 «О климатических характеристиках»</u>	111
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>Приложение 2 Справка Челябинского ЦГМС – филиала «Уральское УГМС» от 17.05.2022 № 22-1787 «О фоновых концентрациях»</u>	114
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>Приложение 3 Справки Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» от 14.04.2022 №22-1318 и от 12.04.2022 №22-1290 о наблюдениях на р. Зюзелга</u>	115
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>Приложение 4 Письмо Отдела водных ресурсов по Челябинской области Нижне-Обского БВУ от 28.03.2022 №14-474/22 «Сведения о р. Зюзелга из АИС ГВР»</u>	117
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<u>Приложение 5 Письмо Министерства промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области от 19.04.2022 №03/2467 «О предоставлении информации»</u>	119

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ

Лист

4

1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Приложение 6 Письмо Государственного комитета охраны объектов культурного наследия Челябинской области от 28.04.2022 №03-12/171 о наличии/отсутствии на участке изысканий объектов культурного наследия</a>	120
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Приложение 7 Письмо министерства экологии Челябинской области от 28.04.2022 №1112 о предоставлении информации</a>	122
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Приложение 8 Письмо Минприроды России от 30.04.2020 №15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий»</a>	123
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Приложение 9 Письма Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области от 27.05.22 №55-21/3412-2022</a>	126
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Приложение 10 Уведомление Уралнедра от 16.05.2022 №04-08/567</a>	127
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Приложение 11 Письмо Управления Россельхознадзора по Челябинской и Курганской областям от 30.05.2022 №03-2033</a>	128
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Приложение 12 Письмо Министерства здравоохранения Челябинской области от 06.06.2022 №06/5551</a>	130
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Приложение 13 Письмо администрации Сосновского муниципального района Челябинской области от 08.06.2022 №3180</a>	132
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Приложение 14 Лицензии организаций на деятельность по обращению с отходами</a>	133
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Приложение 15 Экспертное заключение программы ЭВМ</a>	145
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Приложение 16 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух</a>	148
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Приложение 16.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства</a>	148
1.212-1410-ОВОС1-ТЧ	<a href="#">Таблица регистрации изменений</a>	231

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
1.212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ

Лист

5

## Введение

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны в соответствии с Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Минприроды России от 01.12.2020 №999).

Раздел включает в себя результаты оценки воздействия на окружающую среду, перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации линейного объекта, перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Настоящий раздел разработан с учетом требований действующих нормативных документов в области охраны окружающей среды:

1. Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
3. Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
4. Водный кодекс РФ (Федеральный закон от 03.06.2006 г. №74-ФЗ).
5. Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
6. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

7. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.02.2018 №74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

8. Постановление Правительства Челябинской области от 21.02.2008 №34-П «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Челябинской области на период до 2025 года».

9. СанПиН 2.1.3685-21 «санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениями, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

10. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Так как строительство линейного объекта будет продолжаться 9 месяцев, согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», участок строительства будет относиться к объектам III категории негативного воздействия на окружающую среду (пп. 3) п. 6 осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. №

1.212-1410-2022

1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ

Лист

6





проектируемого моста небольшая, данный способ наиболее оптимален для реализации намечаемой деятельности.

*Альтернативный вариант*

Арочный мост. Благодаря основному принципу преобразования изгибающих и режущих сил в сжимающие, новые арочные мосты из высокопрочной стали способны перекрывать большие пролеты чем простые балочные конструкции и фермы. Выбор арочного типа моста может быть обусловлен именно необходимостью сооружения большого пролета, например, для судоходного канала.

Недостаток этих мостов – сложность технологии строительства. Сбор арки происходит на месте строительства, так как такую конструкцию невозможно перевезти с завода из-за ее большой массы и габаритов. Для сборки арки необходимо строительство временных сооружений - лесов и подмостей. В случае возведения моста через реку, леса нужно устанавливать на понтоны или по-другому решать вопрос с основанием.

В результате, мосты арочных конструкций получаются дороже и строятся дольше, чем и обусловлено их редкое применение.

*Отказ от намечаемой деятельности («Нулевой вариант»)*

Отказ от деятельности не рассматривается, так как проектируемое сооружение относится к автодорожной инфраструктуре, которая должна обеспечивать безопасный и комфортный проезд автотранспорта жителей д. Заварухино.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
1.212-1410-2022		

						1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**2. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам**

В ходе реализации проекта будет происходить воздействие на окружающую среду. Основные виды воздействия – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и нарушение целостности почвенного покрова.

Описание возможных видов воздействия на окружающую среду представлено в разделе 4 настоящего тома.

Инв. № 1.212-1410-2022	Подп. и дата	Взам. инв. №					1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		Подп.

### 3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации

В ходе реализации проектных решений будет оказано негативное воздействие на следующие компоненты окружающей среды:

- атмосферный воздух – от пересыпки пылящих материалов (таких как щебень, песок, грунт и т.д.), двигателей автотранспорта и строительной техники, сварочных и лакокрасочных работ в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества;

- почвенный покров и грунты – в ходе строительных работ будет нарушена целостность почвенного покрова за счет выемки грунтов, почвенно-растительный слой снимается и складировается для дальнейшего использования. Кроме того, при движении автотранспорта и техники будет происходить уплотнение грунтов;

- грунтовые воды – в случае аварийных ситуаций (проливов лакокрасочных материалов, ГСМ) возможно загрязнение грунтовых вод.

Инв. № 1.212-1410-2022	Подп. и дата		Взам. инв. №		Лист 11
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ					





полярных (с севера и северо-запада) и ультраполярных вторжений (с северо-востока). Обычно таких вторжений бывает два - три. Температура понижается до средних минимальных значений. В то время, как атлантический воздух приносит сырую погоду с осадками и гололедно-изморозевыми явлениями в холодный период года.

Климат лесостепной зоны теплый, с достаточно холодной и снежной зимой. Климат территории района континентальный с холодной продолжительной зимой и теплым сухим летом. Мощность снежного покрова в открытых местах достигает 30-35 см и в некоторых местах часто сдувается. Лето длится более 4-х месяцев с начала мая до середины сентября. Средняя температура июля 18°, абсолютный максимум 39°. Территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год выпадает около 400 мм осадков.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы – 160.

Климат района работ характеризуется следующими основными показателями:

- климатический район – I В (приложение А СП 131.13330.2018);
- среднегодовая температура воздуха – 2,8 °С (табл. 5.1 СП 131.13330.2018);
- абсолютная минимальная температура воздуха – минус 48 °С (табл. 3.1 СП 131.13330.2018);
- абсолютная максимальная температура воздуха – 40 °С (табл. 4.1 СП 131.13330.2018);
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 40 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 37 °С (табл. 3.1 СП 131.13330.2018);
- преобладающее направление ветра в летний период северное, в зимний период – южное (табл. 4.1, 3.1 СП 131.13330.2018 соответственно);
- нормативное значение веса снегового покрова (III район) – 1,5 кПа (табл. 10.1 СП 20.13330.2016);
- толщина стенки гололеда (III район) – 10 мм (табл. 12.1 СП 20.13330.2016).
- нормативное значение ветрового давления (II район) – 0,30 кПа (табл. 11.1 СП 20.13330.2016).

Для климатической характеристики района использованы многолетние данные по метеостанции Челябинск-город как наиболее близко расположенной к объекту.

Основные климатические параметры холодного и теплого периода года представлены в таблице 4.1.2.1.

Таблица 4.1.2.1 – Климатические параметры участка изысканий

Климатическая характеристика		Значение по м/с Челябинск-город
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (1961-2020 гг.), °С		25,2
Среднемесячная температура воздуха наиболее жаркого месяца (1960-2020 гг.), °С		19,8
Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца (1960-2020 гг.), °С		-16,3
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (1961-2020 гг.), °С		-21,4
Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей (1966-2020 гг.), %:		
С		16
СВ		4

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ

Лист

13

	В	4
	ЮВ	8
	Ю	25
	ЮЗ	10
	З	18
	СЗ	15
	Штиль	25
Средняя за год скорость ветра (1960-200 гг.), м/с		2,5
Значение скорости ветра превышаемое в данной местности в среднем многолетнем режиме в 5% случаев (1978-2020 гг.), м/с		6
Количество осадков за теплый период года (апрель-октябрь) (1960-2020 гг.), мм		346
Количество осадков за холодный период года (ноябрь-март) (1960-2020 гг.), мм		103
Количество опасных метеорологических и гидрометеорологических явлений (1966-2020 гг.), шт.		85

Справка Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» от 13.04.2022 №22-1300 приведена в Приложении 1.

#### Состояние воздушного бассейна

В ходе инженерных изысканий были проведены исследования качества атмосферного воздуха. Результаты представлены в таблице 4.1.2.2.

Таблица 4.1.2.2 – Результаты лабораторного анализа проб атмосферного воздуха

Вещество	Класс опасности	Лимитирующий показатель вредности	ПДК м.р.	К.Т. 1	К.Т.2	К.Т.3
Взвешенные вещества, мг/м <sup>3</sup>	3	Резорбтивное	0,5	0,168±0,042	0,162±0,040	0,156±0,039
Сера диоксид, мг/м <sup>3</sup>	3	Рефлекторно-резорбтивное	0,5	Менее 0,03	Менее 0,03	Менее 0,03
Азота диоксид, мг/м <sup>3</sup>	3	Рефлекторно-резорбтивное	0,2	0,028±0,007	0,030±0,007	0,028±0,007
Углерода оксид, мг/м <sup>3</sup>	4	Резорбтивное	5,0	0,60±0,15	0,55±0,14	0,65±0,16

По результатам анализа видно, что качество атмосферного воздуха на участке работ соответствует установленным гигиеническим нормативам.

По данным Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС», фоновые концентрации для участка изысканий устанавливаются методом экстраполяции согласно Методическим указаниям по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха (утв. Приказом Минприроды России от 22.11.2019 №794), РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по многолетним данным стационарных постов наблюдения (Приложение 2). Значения фоновых концентраций представлены в таблице 4.1.2.3.

Таблица 4.1.2.3 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	С <sub>ф</sub>
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,054
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,016
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,819
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,175

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ

Лист

14

### 4.1.3. Гидрологическая характеристика района проектирования

Участок работ расположен на берегу реки Зюзелга (Зюзелка), которая является левым притоком реки Миасс. Р. Зюзелга относится к малым рекам, является одним из самых крупных притоков реки Миасс. Река Зюзелга относится к Иртышскому бассейновому округу, бассейну реки Тобол, водохозяйственный участок – 14.01.05.010 Миасс от г. Челябинска до устья. Длина реки 65 км, водосборная площадь – 990 км<sup>2</sup>. Истоком реки Зюзелга является заболоченная низина к востоку от села Байрамгулово. Ширина водоохранной зоны реки Зюзелга согласно п.4 ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации составляет 200 м.

Другие водные объекты на участке изысканий и в радиусе 1 км от него отсутствуют.

По территории Сосновского муниципального района также протекают:

– Река Теча. Протекает в широкой до 5 км долине, пойма реки односторонняя, левобережная шириной 2-3,5 км, в сужениях - до 0,1-0,8 км, заболоченная, кочковатая, ежегодно затапливается слоем воды 0,2-1,0 м до 2 м в очень высокие половодья. Русло реки умеренно извилистое, разветвленное, прослеживается отдельными потоками среди заболоченной низины. Глубины - 0,5-1,0 до 5,0 м на плесах. Скорость течения 0,1-0,4 м/с.

– Река Миасс. Имеет долину преобладающей шириной по дну до 1,0 км. Склоны пологие высотой 40-70 м, местами покрыты лесом. Пойма двусторонняя, заболоченная, покрыта кустарником, шириной до 1 км, затапливается весной слоем до 1 м и более. Русло умеренно извилистое, шириной 25-50 м, летом частично зарастает водной растительностью. Дно реки песчано-гравелистое, берега обрывистые, высотой 2 м, местами имеются обнажения глин, высота берегов в этих местах 8-12 м. Скорости течения 0,1-0,8 м/с. Р. Миасс полностью зарегулирована Аргазинским и Шершневым водохранилищами, являющимися источниками водоснабжения г. Челябинска и Челябинского промузла.

Кроме рек на территории района располагаются озера. Озера района принадлежат к двум группам: котловинные и русловые или пойменные. Котловинные озера бессточные. Вода в них чаще соленая и даже горько-соленая. К этому типу относятся оз. Касарги, оз. Карги, Урефты, Кисегач и др.

Пойменные или русловые озера располагаются по долинам рек и образуются в результате изменения русла, они неглубокие и небольшие по площади. Наиболее значительные озера района – Агашкуль, Урефты, Б. Кременкуль, Кисегач, Касарги, Карги, Кумкуль, Дербишева, Узункуль.

Кроме озер в районе имеется большое количество прудов и водохранилищ, регулирующих сток рек для водоснабжения в промышленных целях, орошения и рекреации.

### 4.1.4. Геологическое строение

На исследованном участке трассы с учетом возраста, происхождения, текстурно-структурных особенностей номенклатурного вида грунта и его состояния в соответствии с ГОСТ 20522 – 2012. Выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Почвенный слой в инженерно-геологический элемент не выделен.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ					
Лист					
15					

Геологическое строение исследованной трассы на разведанную глубину 10,0 м представлено гранитоидами, перекрытыми сверху отложениями мезозойского возраста: дресвяным грунтом, элювиальным суглинком; четвертичного возраста: песком аллювиальным, делювиальным суглинком и слоем насыпных грунтов. Скважины 1-3 расположены за участком изыскания, 4-6 – в границах участка.

Инженерно-геологический разрез исследованной трассы на разведанную глубину 10,0м представлен следующими грунтами (сверху – вниз):

ИГЭ 1 Насыпной слой (t Q4) техногенный беспорядочно отсыпанных почвы, суглинка. Грунты средней плотности в проходке. По давности отсыпки слежавшиеся, отсыпаны повсеместно мощностью 0,3 ÷ 0,7м.

ИГЭ 1 характеризуется плотностью (  $\rho$  ) равной 1,70 т/м<sup>3</sup>; удельным весом равным 16,66 кН/м<sup>3</sup>. Плотность грунта определена методом « лунки».

В соответствии с таблицей 9.1 СП 11 – 105 – 97 ч.III толща насыпных грунтов по способу отсыпки является свалкой с незавершенным самоуплотнением.

В соответствии с п.9.2 СП 11 – 106 – 97 ч. III определение физико – механических свойств таких грунтов не требуется. Расчетным сопротивлением не нормируется.

Почвенный слой (l Q 4) черноземный органоминеральный. Залегает на участке скважин № 1÷3 мощностью 0,4 м; на участке скважин № 5÷6 мощностью 0,3÷0,4 м погребенный под насыпным слоем.

Характеризуется плотностью равной 1,40 т/м<sup>3</sup>; удельным весом равным 13,72 кН/м<sup>3</sup>. Подлежит срезке, или выемке для складирования.

ИГЭ 2 Суглинок (dQ4) делювиальный, четвертичного возраста, коричневого цвета, легкий пылеватый, плотный в проходке, твердой консистенции, с редкими включениями гидрокарбонатов и дресвы. Залегает на участке скважин № 1÷ 3, 6 мощностью 1,1÷ 1,6м.

По числу пластичности грунт классифицируется как суглинок, по среднему значению показателя текучести твердой консистенции.

При испытаниях с замачиванием в лабораторных условиях ИГЭ 2 проявил сильнонабухающие свойства. Относительная деформация набухания ( $\epsilon_{sw}$ ) без нагрузки равна 0,18 д.ед. Влажность набухания без нагрузки 0,21 д.ед. По таблице В.2 СП 11 –105 – 97 ч. III давление набухания равно 0,29 МПа. При вертикальном давлении 0,29 МПа и больше грунт ненабухающий.

При расчете степени морозоопасности по п.6.8.3 СП 22.13330.2016 грунт получается слабопучинистый. Значение относительной деформации пучения ( $\epsilon_{fh}$ ) равно 0,025 (2,5%).

Сильнопучинистыми считаются пылевато-глинистые грунты (суглинки, супеси, глины) со степенью влажности  $S_r > 0,9$ , или уровень подземных вод которых расположен у границы сезонного промерзания грунта. Следовательно, грунт ИГЭ 2 относится к сильнопучинистым.

ИГЭ 2 характеризуется плотностью равной 1,90 т/м<sup>3</sup>. По таблице Б.3 Приложение В СП 22.13330.2016, расчетное сопротивление ( $R_0$ ) принимается равным 250 кПа (2,5 кгс/см<sup>2</sup>). Значение модуля деформации рекомендуется по таблице А.3 СП 22.13330.2016 равным 17,0 МПа (170 кгс/см<sup>2</sup>).

ИГЭ 3 Песок аллювиальный (aQ 4) четвертичного возраста гравелистый, коричневого, серого цвета, средней плотности в проходке, малой степени водонасыщения, ниже УУГВ водонасыщенный.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. №

1.212-1410-2022

1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ

Лист

16





По результатам инженерно-геологических изысканий грунтовые воды гидрокарбонатно-кальциево-магниевые.

В соответствии с таблицами В.3 и В.4 СП 28.13330. 2017 грунтовые воды в исследованных пробах по отношению к бетону марок W4÷W12 на портландцементе, неагрессивные по всем показателям.

В соответствии с таблицей Г.1 СП 28.13330. 2017 грунтовые воды по содержанию хлоридов в пересчете на CL - на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки W6 при периодическом смачивании неагрессивные.

В соответствии с таблицей Х.5 СП 28.13330. 2017 грунтовые воды слабоагрессивные на металлические конструкции по значениям показателя рН и содержанию сульфатов и хлоридов.

Согласно таблицам В.1 и В.2 Приложения В СП 28.13330.2017, грунты, залегающие выше установившегося уровня грунтовых вод по содержанию сульфатов в пересчете SO<sub>4</sub> для бетонов на портландцементе ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 по отношению к бетону всех марок не агрессивны, по содержанию хлоридов для бетонов марок W4-W6 неагрессивные.

Согласно таблицам В.1 и В.2 Приложения В СП 28.13330.2017 грунты, залегающие выше установившегося уровня грунтовых вод по содержанию сульфатов в пересчете SO<sub>4</sub> для бетонов на портландцементе ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 по отношению к бетону всех марок не агрессивны, по содержанию хлоридов для бетонов марок W4-W6 неагрессивные.

В соответствии с п.5.4.8 СП 22.13330.2016 большая часть исследованного участка трассы проектируемого объекта подтопленная (исключение участок скважины № 6).

В соответствии с приложением И СП 11 – 105 – 97 ч. II по наличию процесса подтопления упомянутые выше участки отнесены к I типу – подтопленные Н кр / Н ср ≥ 1. По условиям развития процесса отнесены I – А – подтопленные в естественных условиях. По времени развития процесса I – А – I постоянно подтопленные Нкр / Н ср ≥ 1.

#### 4.1.6. Почвенная характеристика района

Лесостепная зона охватывает северовосточные и центральные районы области. На этой территории распространены черноземы обыкновенные и выщелоченные, с высоким содержанием гумуса (6—9%) и достаточно мощным почвенным слоем (30—60 см).

К аazonальным почвам (встречаются в разных зонах), кроме солонцовых разновидностей, относятся луговые, болотные и пойменные или аллювиальные. Луговые почвы довольно широко встречаются как в лесостепной, так и в степной зонах, где они занимают значительные площади вдоль долин рек, ручьев, по лощинам и т. д. Образуются они при неглубоком (1,5 – 3 м) залегании грунтовых вод, что отражается на химическом составе самих почв. Почвообразующими породами выступают, как правило, карбонатные глины. Мощность гумусового слоя чаще небольшая (до 25 см), но содержание гумуса может быть очень высоким. Болотные почвы есть во всех ландшафтных зонах. Приурочены к понижениям рельефа, где обеспечен приток грунтовых вод, в разной степени минерализованных. Пойменные почвы образуются в долинах рек при периодическом затоплении их паводковыми водами. Строение этих почв зависит от многих причин, в том числе продолжительности паводка, залегания грунтовых вод и

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ

Лист

19



других. Особенностью является мелкопесчанистый, средне- и легкосуглинистый механический состав. Пойменные почвы малогумусными (3,0 – 3,5%).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов  $d_{fn}$  для площадки изысканий определена расчетом согласно климатической характеристики по данным метеостанции «Челябинск» по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}$$

где:

$M_t$  – безразмерный коэффициент при сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму (51,8) на участке изысканий по метеостанции «Нязепетровск» (табл. 5.1 СП 131.13330.2020);

$d_0$  – средневзвешенная величина на участке изысканий, принимаемая равной 0,30 (п. 5.5.3 СП 22.13330.2016).

Нормативная глубина сезонного промерзания на участке изысканий составляет

$$d_{fn} = 2,16 \text{ м.}$$

На рисунке 4.1.6.1 представлен фрагмент почвенной карты Челябинской области.

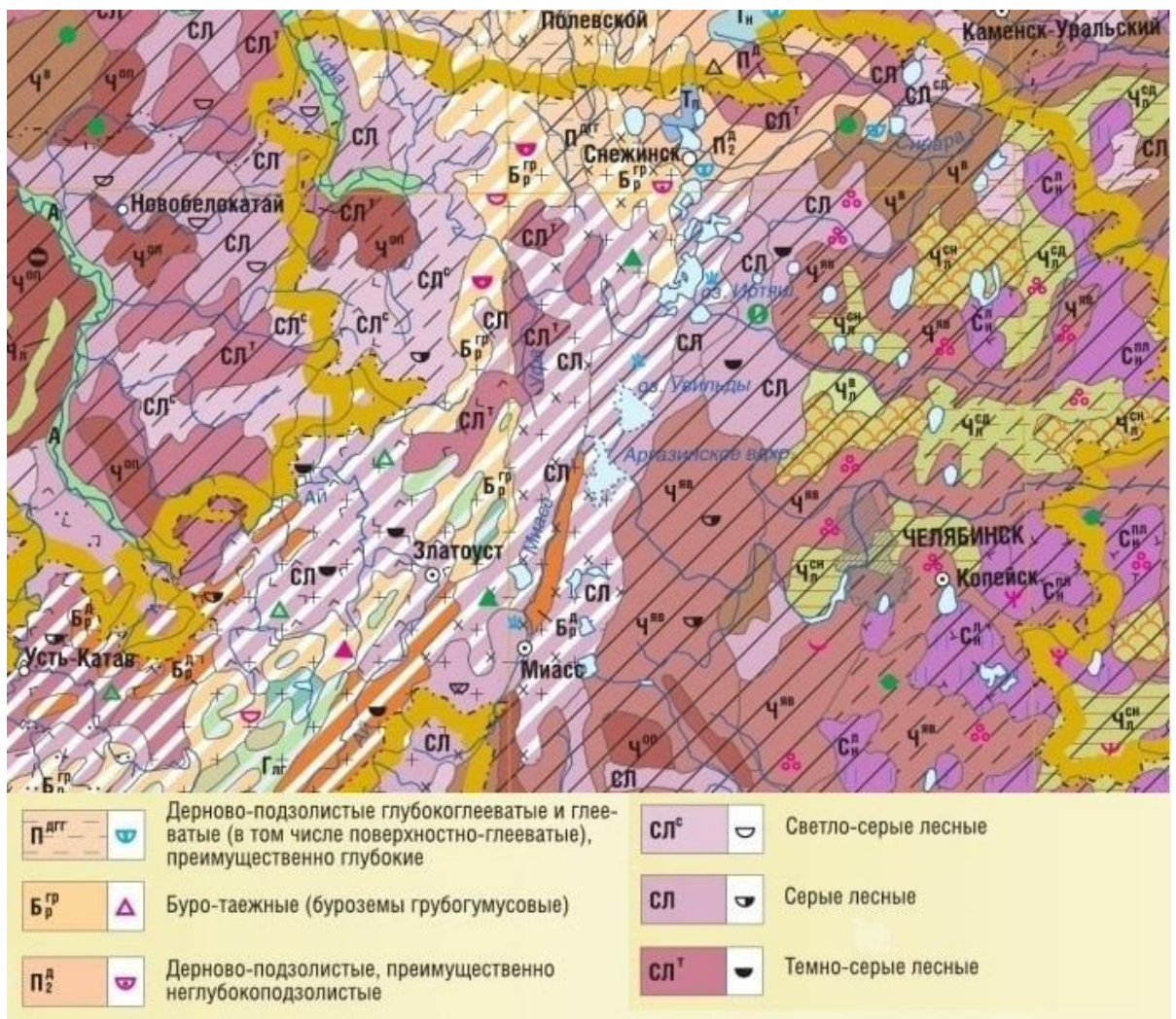


Рисунок 4.1.6.1 – Почвенная карта Челябинской области

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

#### 4.1.7. Радиационная обстановка

Использование перемещаемых грунтов в качестве строительных материалов при выполнении земляных работ, обратной отсыпке котлованов фундаментов, инженерной подготовке требует определения класса строительных материалов по уровню эффективной удельной активности природных радионуклидов.

Основание для проведения радиационного контроля строительных материалов содержится в нормативных документах п. 3.3 МУ 2.6.1.2398-08, СП 2.6.1.2612-10, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).

В зависимости от значения эффективной удельной активности природных радионуклидов в грунте определяется класс грунта и ограничения по его использованию в строительстве в соответствии с НРБ-99 п.5.3.4.

Эффективная удельная активность ( $A_{эфф}$ ) природных радионуклидов в грунтах, используемых в качестве строительных материалах не должна превышать для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс), определяется по формуле:

$$A_{эфф} = A^{Ra} + 1,3 A^{Th} + 0,09 A^K \leq 370 \text{ Бк/кг},$$

где,  $A^{Ra}$  и  $A^{Th}$  – удельные активности  $^{226}\text{Ra}$  и  $^{232}\text{Th}$ , находящихся в радиоактивном равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов,  $A^K$  – удельная активность  $^{40}\text{K}$  (Бк/кг).

В таблице 4.1.7.1 представлены результаты радиологического исследования проб грунтов, отобранных с участка изысканий.

Таблица 4.1.7.1 – Результаты радиологического исследования проб грунтов

Показатель	Результаты исследования								
	ПП8			ПП9			ПП10		
	0,0-0,2 м	0,2-1,0 м	1,0-2,0 м	0,0-0,2 м	0,2-1,0 м	1,0-2,0 м	0,0-0,2 м	0,2-1,0 м	1,0-2,0 м
Удельная активность $^{226}\text{Ra}$ , Бк/кг	24,8±8,2	20,2±6,7	20,1±6,6	17,9±5,9	20,8±6,9	17,4±5,7	24,9±8,2	17,5±5,8	23,1±7,6
Удельная активность $^{232}\text{Th}$ , Бк/кг	23,6±7,8	24,2±8,0	21,5±7,1	23,9±7,9	20,6±6,8	24,7±8,1	23,7±7,8	20,5±6,8	20,8±6,9
Удельная активность $^{40}\text{K}$ , Бк/кг	254±84	382±126	365±121	350±115	250±83	302±100	264±87	325±107	357±118
<b>Эффективная удельная активность, <math>A_{эфф}</math>, Бк/кг</b>	<b>78,34</b>	<b>86,04</b>	<b>80,9</b>	<b>80,47</b>	<b>70,08</b>	<b>76,69</b>	<b>79,47</b>	<b>73,4</b>	<b>82,27</b>

В результате проведенных исследований выявлено, что все отобранные пробы соответствуют I классу радиационной безопасности ( $A_{эфф} < 370$  Бк/кг) в соответствии с п. 3.3 МУ 2.6.1.2398-08, п. 5.3.4 СанПин 2.6.1.2523-09.

Критерии для принятия решения об использовании строительных материалов согласно гигиеническим нормативам представлены в таблице 4.1.7.2.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ

Лист

21



На побережьях многочисленных озер, нередко заболачивающихся, распространены тростниковые заросли (займища), окаймленные осоковыми кочкарниками и ивняками, заболоченными и солонцеватыми лугами.

В понижениях рельефа и по берегам водоемов широко распространены галофитные сообщества – солонцеватые луга, солонцы, солончаки. Изредка встречаются олиготрофные сфагновые болота (рямы) с комплексом бореальных болотных видов.

Во флоре района 725 видов, в том числе 622 аборигенных. Специфичны для района 38 видов, в том числе 34 аборигенных (Береза карликовая *Betula nana*, Гроздовник полулунный *Botrychium lunaria*, Вереск обыкновенный *Calluna vulgaris*, Осока колючковатая *Carex muricata*, Дифазиаструм трехколосковый *Diphasiastrum tristachyum*, Хвощ камышовый *Equisetum scirpoides*, Овсяница волжская *Festuca wolgensis*, *Iris pseudacorus*, Ирис ложноаировый *Isoetes lacustris*, Полушник колючеспоровый *I. setacea*, Лютик Гмелина *Ranunculus gmelinii*, Морошка *Rubus chamaemorus*, Малина черноволосистая *R. melanolasius*, Рябина сибирская *Sorbus sibirica*, Голубика обыкновенная *Vaccinium uliginosum* и др.).

Почва участка изысканий представлена черноземами обыкновенными, погребенными под насыпным слоем, который представляет собой беспорядочно отсыпанные почвы и суглинка. Растительность преимущественно травянистая, древесная растительность главным образом располагается по берегам реки Зюзелга.

Травянистая растительность участка изысканий представлена типичным для луговых степей видами: Клевер луговой (*Trifolium pratense*), Овсяница луговая (*Festuca pratensis*), Тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), Мятлик луговой (*Poa pratensis*), Одуванчик (*Taraxacum*), Подорожник (*Plantago*), Лопух (*Arctium*), Осока обыкновенная (*Carex nigra*), Сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*), Крапива (*Urtica*), Камыш обыкновенный (*Scirpus*).

Древесная растительность представлена ивой прутовидной (*Salix viminalis*).

В ходе изысканий на обследуемой территории редкие виды растений и растения, занесенные в Красную книгу не обнаружены.

Животный мир

В связи с разнообразием природных условий Челябинской области и длительной историей формирования фаунистических комплексов Южного Урала животное население региона достаточно разнообразно. Здесь происходит смешение европейских и азиатских видов, встречаются представители полярной и пустынной фауны. Животное население лесной и степной природных зон имеют своих типичных представителей, а вот население лесостепной зоны носит смешанный характер. В животном мире региона имеются эндемичные и реликтовые виды.

Видовое богатство фауны региона составляют 80 видов млекопитающих (33 вида грызунов, 18 видов хищных, 13 видов насекомоядных, 10 видов рукокрылых, по 3 вида зайцеобразных и парнокопытных).

Авифауна насчитывает 287 видов, из которых гнездятся 224 (179 перелетных и 45 постоянно обитающих видов), встречаются на пролете – 28 видов, залетных – 12, видов с неясным статусом пребывания – 14.

В регионе зарегистрировано обитание 10 видов рептилий и 11 видов амфибий. В водоемах области обитает около 40 видов рыб, и их число постоянно растет за счет

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Индв. № 1.212-1410-2022

						1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ	Лист
							23
						Формат А4	

акклиматизации новых видов. Из беспозвоночных животных отметим обитание в области 409 видов пауков, 88 видов моллюсков. Наиболее многочисленной группой организмов на нашей планете являются насекомые, вероятное видовое богатство этой группы в Челябинской области составляет около 15 тыс. видов.

Наиболее характерным для лесной и лесостепной зон области из крупных животных является лось, а также косуля сибирская.

В районе встречаются такие крупные хищники, как бурый медведь и рысь. Среди ценных пушных зверей встречаются хорек черный, ласка, выдра, куница лесная, пушистый колонок, европейская норка, горноста́й, лисица обыкновенная и другие.

К типичным представителям орнитофауны относятся глухарь, рябчик, клесты, кедровка, свиристель, мохноногий сыч, дятел и очень широко распространенный зяблик. В полосе смешанных и лиственных лесов среди куриных птиц наиболее распространены тетерев-косач и серая куропатка.

В составе фауны наземных позвоночных Челябинской области по характеру распространения преобладают следующие группы видов:

- виды, широко распространённые по различным природным зонам и регионам Евразии (плюризональные, плурирегиональные): серая жаба, остромордая лягушка, уж, кряква, чёрный коршун, озёрная чайка, обыкновенная горлица, большая синица, обыкновенный ёж, лось, обыкновенная лисица, обыкновенная белка, полевая мышь и др. Сюда же можно отнести и ряд редких видов с широким ареалом, таких как филин, неясыть и др.;

- виды, широко распространённые в лесостепной и степной зонах (лесостепные и степные плурирегиональные): прыткая ящерица, пустельга, полевой жаворонок, степной хорь и др.;

- синантропные виды, заселяющие урбанизированные территории: сизый голубь, ласточки, серая ворона, воробьи, домовая мышь, серая крыса и др.

В виду того, что исследуемая площадка находится в зоне антропогенной нагрузки, появления на территории представителей животного мира крайне редки.

Лицо фауны определяют обычные виды, привычные к присутствию человека: синантропные (сизый голубь, домовая воробей, серая крыса, домовая мышь и др.) и полусинантропные (разные виды муравьев и ос, некоторые виды жуличиц, полевой воробей, некоторые вороновые (ворона, грач), мышь полевая, полевки). Орнитофауна представлена в основном отрядами голубеобразных, воробьинообразных.

Сведения об отсутствии охотничьих угодий на территории участка изысканий подтверждены анализом карт общедоступных охотничьих угодий (ОДОУ) районов Челябинской области, составленных согласно Постановлению Губернатора Челябинской области № 314 от 27 декабря 2018 года "О схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Челябинской области" и на основании информации, предоставленной и опубликованной на официальном сайте «Министерства экологии Челябинской области». Ближайшее охотничье хозяйство Сосновское расположено на расстоянии 2 км от участка изысканий.

При маршрутном обследовании участка изысканий установлено, что представители животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и Челябинской области, отсутствуют.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1.212-1410-2022					

1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ

Лист

24

#### 4.1.10. Зоны с особыми условиями использования территории

##### Особо охраняемые природные территории

На территории участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) федерального (письмо Минприроды России от 30.04.2020 №15-47/10213 – Приложение 8), регионального (письмо Министерства экологии Челябинской области от 28.04.2022 №1112 – Приложение 7) и местного значения (Приложение 13).

На территории Челябинской области расположены 5 особо охраняемых природных территорий федерального значения (Приложение 8):

- государственный природный заповедник «Ильменский»;
- национальный парк «Зюраткуль»;
- государственный природный заповедник «Южно-Уральский»;
- национальный парк «Таганай»;
- национальный парк «Зигальга».

Согласно Схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий Челябинской области на период до 2025 года (утв. Постановлением Правительства Челябинской области от 21.02.2008 г. №34-П), на территории Сосновского муниципального района располагаются 3 действующие ООПТ и 1 ООПТ, рекомендуема к созданию.

На рисунке 4.1.10.1 показано расположение ООПТ регионального значения, расположенных в Сосновской районе, относительно участка изысканий.

Расстояние от участка изысканий до ООПТ федерального значения составляет:

- до государственного природного заповедника «Ильменский» – 62 км;
- национальный парк «Зюраткуль» – 128 км;
- государственный природный заповедник «Южно-Уральский» – 234 км;
- национальный парк «Таганай» – 94 км;
- национальный парк «Зигальга» – 183 км.

Расстояние от участка изысканий до ООПТ регионального значения составляет:

- до Харлушевского государственного природного биологического заказника Челябинской области – 12 км;
- до памятника природы Ужовского бора – 4,6 км;
- до памятника природы Каштакского бора – 8,7 км.

Таким образом, в границах участка изысканий отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения. Ближайшая к участку изысканий ООПТ – памятник природы Ужовский бор – располагается на расстоянии 4,6 км.

В соответствии с открытыми данными Министерства экологии Челябинской области ([ООПТ местного значения \(gov74.ru\)](http://gov74.ru)), на территории Челябинской области расположено три особо охраняемые природные территории местного значения:

- Городской парк, Миасский городской округ, 7,535 га,
- Памятник ландшафтной архитектуры «Центральный парк культуры и отдыха им. Ю.А. Гагарина», Центральный район города Челябинск, 56,64 га,
- Мемориальное дерево «Дуб черешчатый», Ленинский район города Челябинск, 0,0036 га.

Расстояние от участка изысканий до ООПТ местного значения:

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.212-1410-2022-ОВОС1-ТЧ

Лист

25



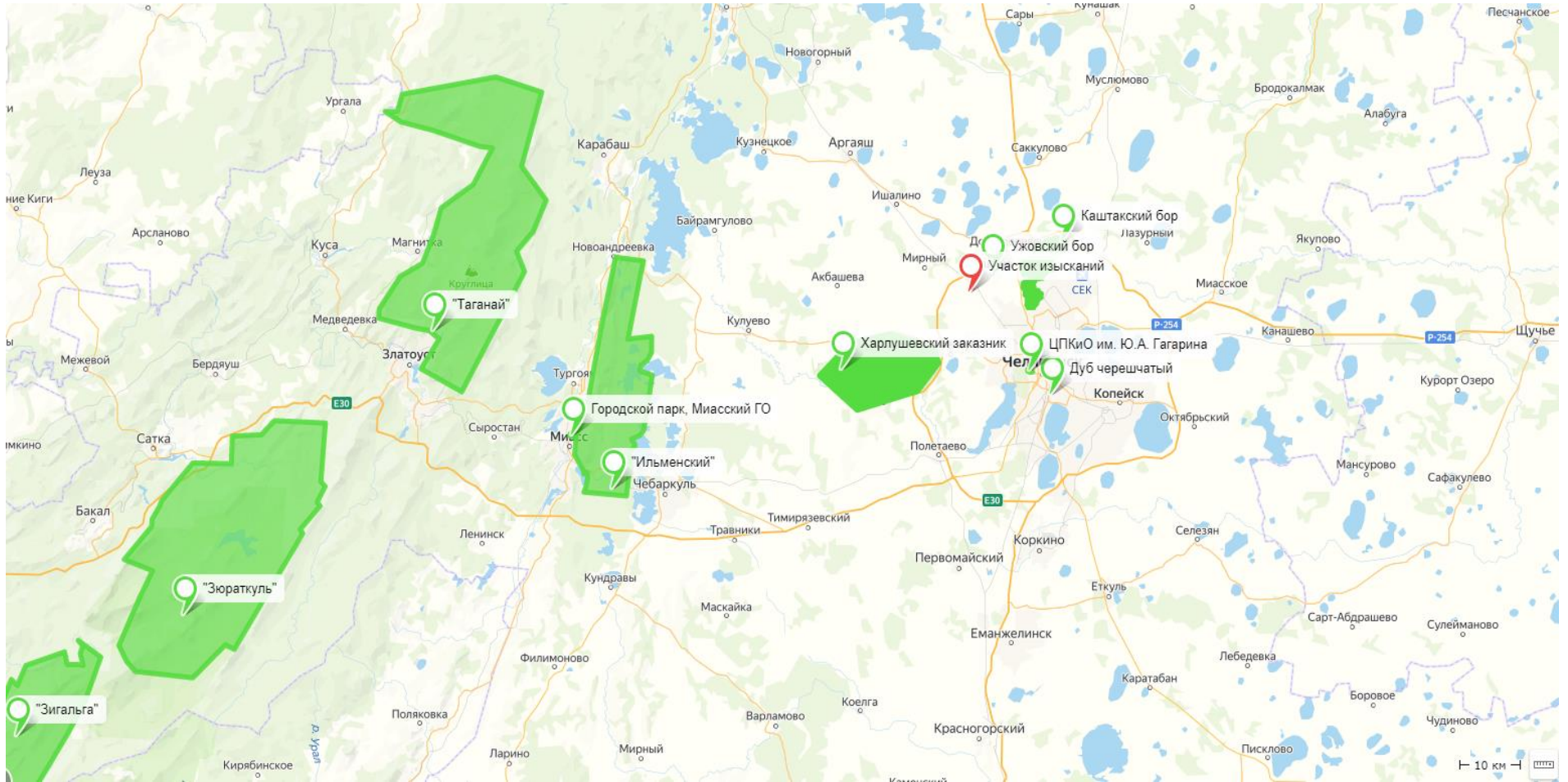


Рисунок 4.1.10.1 – Расположение ООПТ регионального значения Сосновского муниципального района относительно участка изысканий

Инов. № 212-1410-2022	Взам. инв. №
Изм.	Подп. и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ



### **Водоохранные зоны**

Участок изысканий расположен в непосредственной близости от реки Зюзелга. Протяженность реки по данным Государственного водного реестра составляет 65 км (Приложение 4). Согласно пп.3 п.4 Ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, ширина водоохранной зоны реки Зюзелга – 200 м.

### **Месторождения полезных ископаемых**

Месторождения общераспространённых полезных ископаемых, учтенные территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых, по данным Министерства промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области (письмо от 19.04.2022 №03/2467 – Приложение 5), в границах участка изысканий отсутствуют.

Согласно Федеральному закону № 342-ФЗ от 03.08.2018 г., получение заключения об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки и разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, требуется только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов, по данному объекту заключение не требуется, так как он расположен на территории населенного пункта.

### **Источники питьевого водоснабжения**

По данным Министерства промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области (письмо от 19.04.2022 №03/2467 – Приложение 5), в границах проведения работ по объекту «Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области» зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, установленные уполномоченными органами исполнительной власти Челябинской области, отсутствуют.

Согласно письму администрации Сосновского муниципального района, на территории изысканий отсутствуют источники хозяйственно-бытового и питьевого водоснабжения.

### **Скотомогильники, биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения**

В соответствии с п. 25, 26, 29 Ветеринарных правил перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов от 26.10.2020 г. №626 обязанность по контролю за местами утилизации и захоронения биологических отходов возложена на органы государственного ветеринарного надзора.

Согласно письму Управления Федеральной Службы Россельхознадзора По Челябинской Области (Приложение 11), на территории объекта инженерно-экологических изысканий «Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области», в пределах земельного отвода и в радиусе 1000 м от него отсутствуют зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, моровые поля, места захоронения и санитарно-защитные зоны таких объектов.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

28

**Несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения вредных отходов производства**

Согласно письму администрации Сосновского муниципального района (Приложение 13) несанкционированные свалки, полигоны ТБО, зарегистрированные в ГРОРО, на территории изысканий отсутствуют.

**Объекты культурного наследия**

По данным Государственного комитета охраны объектов культурного наследия Челябинской области (письмо от 28.04.2022 №03-12/171 – Приложение б), в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и в перечне выявленных объектов культурного наследия Челябинской области, представляющих историческую, художественную или иную культурную ценность, отсутствуют объекты культурного наследия, расположенные на рассматриваемой территории. Испрашиваемая территория расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В государственном комитете охраны объектов культурного наследия Челябинской области не имеется данных об отсутствии на рассматриваемой территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

В случае обнаружения объекта, имеющего признаки объекта культурного наследия, необходимо остановить в этом месте земляные работы и в течение трех дней письменно сообщить в Государственный комитет охраны культурного наследия Челябинской области.

**Лечебно-оздоровительные местности и курорты**

Согласно данным, предоставленным Министерством здравоохранения Челябинской области (Приложение 12), в районе расположения участка изысканий отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты.

**Прочие зоны с особыми условиями использования территории**

Прочие зоны с особыми условиями использования территории, согласно письму администрации Сосновского района, на территории участка изысканий отсутствуют.

**4.1.11. Характеристика социально-экономических и демографических особенностей территории**

Сосновский муниципальный район объединяет 16 сельских поселений: Алишевское, Архангельское, Вознесенское, Долгодеревенское, Есаульское, Краснопольское, Кременкульское, Мирненское, Новый Кременкуль, Полетаевское, Рощинское, Саккуловское, Саргазинское, Солнечное, Теченское, Томинское сельские поселения, 80 населенных пунктов.

Статус Сосновского муниципального района определен Законом Челябинской области от 24.06.2004 № 246-ЗО (ред. от 23.10.2014) «О статусе и границах Сосновского муниципального района и сельских поселений в его составе».

Площадь Сосновского муниципального района составляет 2071,4 км<sup>2</sup>.

Административный центр района – село Долгодеревенское, находящееся на расстоянии 10 км от границы областного центра. Большинство населенных пунктов расположено вдоль основных транспортных магистралей, пересекающих муниципальный район.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	212-1410-2022-ООС1-ТЧ	Лист
							29

Район располагается в северо-восточной части области.

Границами муниципального района являются: на севере, северо-востоке и востоке – Кунашакский и Красноармейский муниципальные районы, на востоке и юго-востоке – Челябинский и Копейский городские округа, на юго-востоке и юге – Коркинский и Еткульский муниципальные районы, на западе – Чебаркульский и Аргаяшский муниципальные районы.

Протяженность территории района в направлении с севера на юг составляет 90 км, с запада на восток – 30 км.

Большая часть земель района в настоящее время – зоны естественного ландшафта, земли лесного и водного фондов, земли сельскохозяйственного назначения.

По территории района протекают реки Миасс и Теча.

Из многочисленных озер Сосновского района популярными как места отдыха известны озера Касарги, Карги, Урефты, Кисегач, Кумкуль, Большой Кременкуль, на семи водоемах ведется промышленное зарыбление и свыше десяти – служат охотничьими угодьями.

Кроме озер в районе имеется большое количество прудов и водохранилищ, регулирующих сток рек для водоснабжения в промышленных целях, орошения и рекреации. На территории района находятся памятники природы – Харлушевский биологический заказник, Ужовский бор, Каштакский бор.

На территории района известны месторождения железной руды, меди, цинка; имеются каолин, цементные глины, формовочное сырье, облицовочные и строительные камни, глины кирпичные, песок, золото, торф, сапропель.

В соответствии с Генеральной схемой территориального планирования Челябинской области от 22.09.2016 года № 844, на территории Сосновского муниципального района официально определены и действуют два полигона ТКО – Полетаевский и Урефтинский. Иные места складирования и хранения отходов на территории района являются несанкционированными.

Информация о социально-экономическом состоянии района взята с официального интернет-сайта Челябинскстата (<https://chelstat.gks.ru>), а также с официального сайта Администрации Сосновского муниципального района.

**Демография и трудовые ресурсы.** Численность населения муниципального района на 1 января 2022 года составила 84596 чел. В том числе численность наиболее крупных сельских поселений:

- Кременкульское сельское поселение - 18609 человек,
- Долгодеревенское сельское поселение – 12309 человек,
- Роцинское сельское поселение – 12388 человек,
- Полетаевское сельское поселение – 9524 человек,
- Саргазинское сельское поселение – 4329 человек.

В таблице 4.1.11.1 представлена информация о численности населения за 2018-2020 г.

Инд. №	212-1410-2022	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				212-1410-2022-ООС1-ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 4.1.11.1 – Численность населения Сосновского района за 2017-2019 гг.

№ п/п	Показатель	2017 г.	2018 г.	2020 г.
1	Среднегодовая численность населения, тыс. человек	77007	80097	82867
2	Коэффициент рождаемости, (число родившихся на 1000 человек населения)	13,4	12,2	12,9
3	Коэффициент смертности, (число умерших на 1000 человек населения)	11,6	11,1	13,1

На 1 января 2019 г. 58,5% общего числа проживающих на территории района составляют люди трудоспособного возраста, дети – 19,7%, люди старше трудоспособного возраста – 21,8% общей численности населения. Женщины составляют 52,6%, мужчины 47,4% общего числа проживающих на территории района. 100% населения – сельские жители.

Население многонационально. Преобладающая часть – 76,3% русские, 12,9% – башкиры, 4,2% – татары. Здесь проживают украинцы, немцы, армяне, белорусы и другие.

По уровню образования Сосновский район среди других сельских районов занимает 1 место. На тысячу человек населения 181 человек имеет высшее и неполное высшее образование, 391 человек – среднее и начальное профессиональное образование.

На учете в Центре занятости на конец декабря 2019 года состояло 468 человека, из них безработных 444. Уровень безработицы составляет 1,6%.

- 46,6% граждан, стоящих на учете, – женщины;
- 19,4% стоящих на учете граждан имеют высшее образование;
- 50,4% – среднее профессиональное образование;
- 17,2% – среднее общее образование;
- 12,9% – основное общее образование;
- 0,1% граждан, стоящих на учете, не имеет образования.

**Уровень жизни.** Жилищный фонд района составляет 3604,7 тыс.м<sup>2</sup>; в т.ч. многоквартирные жилые дома в количестве 493 единицы – 1221,8 тыс.м<sup>2</sup>. Централизованным теплоснабжением оборудовано 41,5% жилого фонда (1494,3 тыс.кв.м), водоснабжением 42,4% (1527,8 тыс.кв.м), водоотведением 38,2% (1377,7 тыс.кв.м), газоснабжением – 40,1% (1445,36 тыс.кв.м) общей площади жилья.

В таблице 4.1.11.2 представлена информация об уровне жизни населения за 2017-2019г.

Таблица 2.1.11.2 – Уровень жизни населения Сосновского района за 2017-2019 г.

№ п/п	Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.
1	Среднемесячная заработная плата (по крупным и средним предприятиям), рублей	34070,6	37611,5	39569,8
2	Среднемесячная заработная плата (в процентах к среднеобластному уровню)	105,6	97,5	96,16
3	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (кв. м на конец года)	43,18	44,77	45,6

**Полезные ископаемые.** На территории района расположены месторождения:

- 1) железная руда – Теченское;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2) медь, цинк – Томинское меднопорфировое, Биргильдинское меднопорфировое, Южно-Биргильдинское проявление, Касаргинское проявление, Калиновское проявление, Биксизакское проявление;

– каолин – Полетаевское;

– цементные глины – Томинское;

– формовочное сырье – Архангельское, Туктубаевское;

– облицовочные камни – Агашкульское, Западно-Султаевское, Султаевское, Южно-Султаевское, Прохорово-Баландинское, Ново-Баландинское, Урефтинское, Чишминский участок;

– строительные камни – Челябинское, Дубровское, Костылевское, Полетаевское, Прохорово-Баландинское; Синеглазовское II, Тимофеевское, Тимофеевское Северное, Тимофеевское Южное, Ухановское, Кременкульское, Федоровское, Северо-Дубровское, Южно-Дубровский участок, Стройком, Щербаковский участок, Васильевский участок;

– глины кирпичные – Коркинское, Ужовское, Малышевское, Есаульское, Северо-Томинское (участки I,II);

– пески, золото – Кулуевский участок;

3) песок строительный – Вознесенское, Кременкульское II, Муслумовское, Нагорное, Малышевский участок, Поляновский участок;

4) торф – Бишкильское, Ирюпинское, Сура месторождение, Большие Сагаусты месторождение;

5) сапрпель – месторождение Малый Кременкуль.

С точки зрения внутренних потребностей район обеспечен такими видами полезных ископаемых как кирпичные глины, строительные пески и гравийно-песчаные смеси, строительный и облицовочный камень.

В районе хорошие перспективы по добыче строительных и облицовочных камней, намечается освоение Полетаевского месторождения каолина, Теченского месторождения железной руды, Томинского меднопорфирового месторождения.

Экономика Сосновского района развивается в основном в двух направлениях – промышленность и сельское хозяйство.

**Промышленность.** Промышленность района в значительной степени представлена пищевой промышленностью и производством строительных материалов. Пищевая промышленность – это ОАО «Макфа», ООО «Фламинго-Маркет». Основные виды продукции, производимой предприятиями пищевой промышленности - мука, макароны, печенье. Кроме того, на территории района действуют ЧЛПУМГ филиал ПАО «Газпром трансгаз Екатеринбург», завод по производству минеральных плит ЗАО «Завод Минплита», завод оконных конструкций и строительных материалов ООО «Эталон».

На территории района производятся следующие виды строительных материалов: минеральные плиты, кирпич, трубы, гвозди, профили, клееные деревянные конструкции, алюминиевый профиль и т.д.

По состоянию на начало 2021 году на территории Сосновского района зарегистрировано:

– 4 крупных предприятия;

– 5 средних предприятий;

– 40 малых предприятий;

– 635 микропредприятий.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
	№ док.	Подп.
		Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

32

Наиболее крупное предприятие – АО «Томинский ГОК».

**Сельское хозяйство.** Сельскохозяйственное производство района изначально было ориентировано на молочно-мясное скотоводство, картофелеводство и овощеводство, что обусловлено, прежде всего, пригородным расположением района. В настоящее время на территории Сосновского муниципального района работают 7 сельскохозяйственных предприятий, из них 4 предприятия специализируется на животноводстве, и приоритетным направлением у них является молочное направление, 6 предприятий – на производстве сельскохозяйственных культур 1 птицеводство.

Вся посевная площадь под урожай 2021 года составляет 30 263 га.

ОАО племенной завод «Россия» специализируется на производстве молока и разведении племенного молочного скота, занимается выращиванием зерновых и кормовых культур, картофеля и овощей; является ведущим производителем молока, мяса и высокопродуктивного племенного скота в Челябинской области и Уральском регионе.

Лидером птицеводства в Сосновском районе на протяжении многих лет является ООО «Равис-птицефабрика Сосновская». В год предприятие производит порядка 100 тыс. тонн мяса птицы.

Сельскохозяйственное животноводческое предприятие ООО «Заря» Сосновского района входит в состав агрохолдинга «Равис», специализируется на растениеводстве и животноводстве.

Немаловажное место в инфраструктуре поддержки предпринимательства и как площадка для реализации новых инвестиционных проектов занимает Парк индустриальных инноваций «Малая Сосновка». Парк был создан в 2017 году по инициативе Правительства Челябинской области.

Сельскохозяйственные предприятия района, развиваются в рамках областной Программы развития сельского хозяйства Челябинской области, основной целью которой, является устойчивое развитие сельских поселений, повышение занятости и уровня жизни населения, повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции на основе финансовой устойчивости и модернизации сельского хозяйства, а также ускоренного развития животноводства, сохранения и воспроизводства земельных и других природных ресурсов.

**Малый и средний бизнес.** Малый и средний бизнес играет значительную роль в решении экономических и социальных задач. Сосновского муниципального района, способствует формированию конкурентной среды, обеспечивает занятость и экономическую самостоятельность населения Сосновского муниципального района, стабильность налоговых поступлений в бюджеты всех уровней.

Предприятия малого и среднего бизнеса широко задействованы в социальном и экономическом развитии муниципалитета. Распределение малых и средних предприятий по видам экономической деятельности складывается следующим образом: оптовая и розничная торговля, оказание услуг населению – 50,2%, обрабатывающие производства, добыча полезных ископаемых, производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 17,7%, строительство – 7,7%, транспорт и связь – 4%, прочие – 20,4%.

**Транспортная сеть.** Общая протяженность автомобильных дорог поселений Сосновского муниципального района и Муниципального образования «Сосновский муниципальный район» составляет 885,1 км.

По территории Сосновского района проходят:

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

33

- железнодорожные магистрали: Москва – Челябинск с ответвлением Полетаево – Троицк, Челябинск – Кыштым – Екатеринбург, Челябинск – Муслумово – Каменск-Уральский.

**Образование, физическая культура и спорт.** В Сосновском районе всего 47 муниципальных образовательных учреждений, в их числе: 21 школа, 21 детских сада и 3 спортивных школы. В декабре 2019 года за счет приобретения вновь построенного здания в рамках Национального проекта «Демография» было создано новое дошкольное учреждение на 230 мест – МДОУ №25 п. Красное поле.

В школах обучается 8 430 детей. В детских садах – 5 226 воспитанников. В спортивных школах получают дополнительное образование 970 детей. Всего сотрудников – 2 145 чел., средний возраст – 38 лет.

В 2019 году создано 680 мест, в том числе: 295 мест для детей от 1,5 до 3 лет создано путем перепрофилирования действующих групп в рамках реализации региональной программы «Содействие занятости женщин – создание условий дошкольного образования для детей в возрасте до трех лет»; 385 мест путем приобретения двух вновь построенных зданий для размещения дошкольных учреждений в рамках национального проекта «Демография».

В связи с увеличением объема вводимых жилых площадей и миграционными процессами четко обозначается проблема дефицита мест в 3-х территориях: Долгодеревенском, Кременкульском и Краснопольском сельских поселениях.

Для организации спортивно-массовой работы в районе имеется 152 спортивных объекта, в том числе 41 спортивных зала, 69 плоскостных объектов (хоккейные площадки, поля для футбола и мини-футбола, школьные спортивные площадки), из них 4 футбольных поля, 3 плавательных бассейна (в ЛПУ «Уралтрансгаз», «Лесная застава»). В настоящее время функционируют 17 хоккейных площадок в 15 поселках. Полностью функционирует ледовый дворец «Айсберг» в Кременкульском сельском поселении.

Доля населения, систематически занимающихся физической культурой и спортом составляет 35,83%.

82% доля населения от 3 лет до 29 лет систематически занимаются спортом, 54,7% всех занимающихся – это дети до 14 лет, в данной возрастной категории на протяжении последних лет наметилась положительная динамика.

Всего на территории Сосновского муниципального района (по данным за 2020 г.) расположено 157 спортивных сооружений, из них – 41 спортзал, 3 плавательных бассейна, 12 катков (сезонных), 5 площадок с тренажерами, 71 плоскостное спортивное сооружение.

Отдел культуры администрации Сосновского муниципального района является учредителем и главным распорядителем бюджетных средств для 6 муниципальных учреждений культуры и дополнительного образования детей района, имеющих право юридического лица, в которые входят 52 структурных подразделения:

- МБУК «Межпоселенческое социально-культурное объединение» – 17 клубных учреждений, художественная мастерская «ЭХО», отдел нестационарного обслуживания (автоклуб), методический отдел (т.н. РОМЦ) и другие отделы;

- МКУК Межпоселенческая централизованная библиотечная система – 26 библиотек (1 библиобус);

- МКУ «Сосновский районный историко-краеведческий музей» – 1;

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

34

- МБУ ДО «Детская школа искусств с. Долгодеревенское» – 2 филиала (Сакуловский, Солнечный);
- МБУ ДО «Детская школа искусств п. Рощино» – 2 класса на выезде (Есаульский, Краснопольский);
- МБУ ДО «Детская школа искусств п. Полетаево» – 1 класс на выезде (п. Томино).

Все вышеназванные учреждения располагаются в 20 отдельно стоящих зданиях, которые являются собственностью Сосновского муниципального района и находятся в оперативном управлении МБУК «МСКО», МКУК «МЦБС», МБУ ДО «Детская школа искусств с. Долгодеревенское» и МБУ ДО «Детская школа искусств п. Рощино».

В Сосновском муниципальном районе функционируют три детские школы искусств. По состоянию на 01 сентября 2019 года контингент обучающихся в детских школах искусств составил 924 учащихся, что меньше на 147 человек по сравнению с прошлым годом. 284 учащихся (30,7%) обучается по дополнительным предпрофессиональным программам в области искусств. Доля учащихся, получающих дополнительное образование в сфере культуры из числа детей от 5 до 18 лет составила 7,4% (-2%), что ниже областного показателя на 0,3%. Сокращение произошло за счет закрытия художественного отделения на базе СОШ в п. Саргазы, сокращения учащихся на внебюджетной основе и переводом контингента с общеразвивающих программ на предпрофессиональную деятельность.

Доля обучающихся по дополнительным предпрофессиональным программам в области искусств от общего числа детей в возрасте от 7 до 15 лет составила 3,5%.

Парки культуры и отдыха как отдельные юридические лица на территории района отсутствуют, строительство таких объектов не планируется.

Инв. № 212-1410-2022	Подп. и дата	Взам. инв. №							212-1410-2022-ООС1-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		35



#### 4.1.12. Характеристика объекта проектирования

Проектируемый объект располагается в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области. Карта-схема расположения объекта приведена на рисунке 4.1.12.1.

Проектом предусматривается строительство двухполосной автомобильной дороги и моста через реку Зюзелга общей длиной 166,64 м.

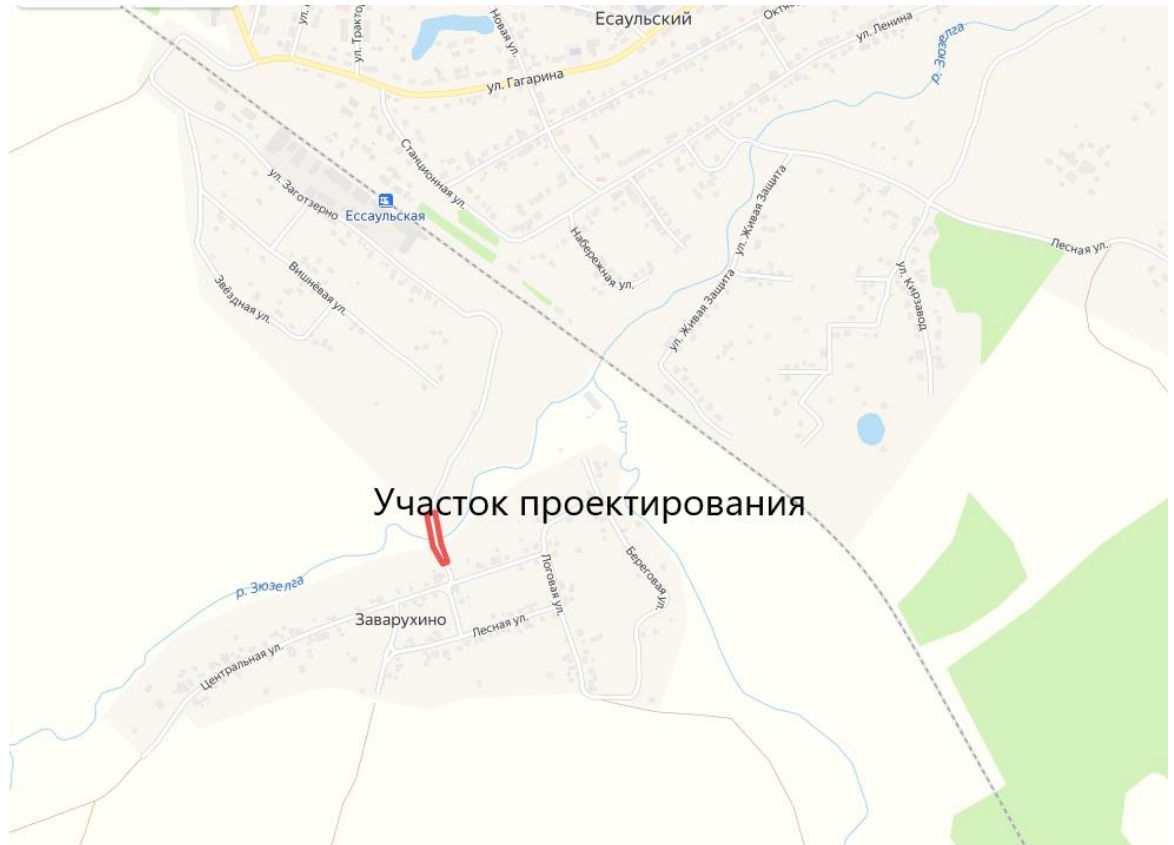


Рисунок 4.1.12.1 – Карта-схема расположения участка проектирования

В соответствии с Задаaniem на выполнение проектно-изыскательских работ вновь строящейся дороге присвоена IV техническая категория. Число полос движения – 2. Расчетная скорость – 80 км/ч.

Проектная длина трассы составляет 166,64 м с учетом моста. Начало трассы ПК 0+00,00 соответствует оси ул. Центральная д. Заварухино, конец трассы – ПК 1+66,64.

Характеристика проектируемого объекта приведена в таблице 4.1.12.1.

Таблица 4.1.12.1 – Характеристика проектируемого объекта

№ п/п	Идентификационный признак	Идентификация
1	Назначение	Искусственное дорожное сооружение, предназначенное для движения транспортных средств и пешеходов, в местах пересечения автомобильной дороги с водотоком
2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к	Технологическая часть автомобильной дороги – объекта транспортной инфраструктуры

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность	
3	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружений	Опасные природные процессы, явления и техногенные воздействия отсутствуют
4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Объект не относится к категории опасных производственных объектов
5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Объект не относится ни к одной из категорий по пожарной и взрывопожарной опасности
6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Отсутствуют
7	Уровень ответственности	Нормальный

Проектируемый участок автодороги (подходы к мостовому переходу) идет по новому направлению. Общее направление трассы северо-западное.

Начало трассы ПК 0+00.00. Конец трассы ПК1+66,64. На участке ПК1+10,66 проектируемая трасса пересекает реку Зюзелга. Река в районе моста имеет северо-восточное направление течения, извилистое русло с дугообразными излучинами, ширина реки, на период изысканий, - ориентировочно 15-18м. Урез воды в районе проектируемого мостового перехода, на период изысканий, ноябрь 2021г. – 210,09 -210.38м.

Проектируемый мостовой переход через р.Зюзелга расположен на ПК0+93,83 – ПК1+27,49 проектируемых подходов к мосту. Исследованный участок трассы проектируемой автодороги приурочен к пойменной и надпойменной террасам р.Зюзелга.

Автомобильная дорога по классификации в соответствии с Федеральным законом от 26.10.2007 №257-ФЗ относится к дорогам областного значения.

Расчетная интенсивность движения – до 2000 приведенных автомобилей в сутки.

На мостовом сооружении и на подходах – капитальный, вид покрытия асфальтобетон.

По условиям движения и доступа к ней транспортных средств дорога будет относиться к дорогам обычного типа (не скоростная дорога), имеющая единую проезжую часть.

Основные показатели проектируемого моста приведены в таблице 4.1.12.2.

Таблица 4.1.12.2 – Основные технико-экономические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Основная дорога
Протяженность подходов с мостом	м	166,64
Техническая категория дороги, в соответствии с заданием		IV техническая категория
Расчетная скорость	Км/ч	80
Протяженность моста (с учетом плит сопряжения с подходами)	м	33,66 (45,26)
Общая ширина сооружения	м	14,48
Число полос движения	Шт.	2
Ширина полосы движения	м	3,50
Ширина полосы безопасности	м	1,5
Ширина тротуара	м	1,5
Отверстие моста	м	29
Ширина русла	м	8-10

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Предусмотрено ограждение моста металлическое (У3) с шагом 2м на высоту 75 см на всю длину моста и на длину плит сопряжения с общей удерживающей способностью 250 кДж. На подходах предусмотрено металлическое дорожное ограждение высотой 0,75м, высота ограждений одинаковая (У2-190 кДж). Ограждающие конструкции тротуаров – перила высотой 1,10м предусмотрены на всю длину сооружения.

Инв. № 212-1410-2022	Подп. и дата	Взам. инв. №					212-1410-2022-ООС1-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		Подп.

## 4.2. Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух

### 4.2.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации

#### Строительство

Проведение строительных работ планируется с октября по май. В соответствии с данными Уральского УГМС – филиала Челябинского ЦГМС, к тёплому периоду года относятся месяцы с апреля по октябрь, к холодному – с ноября по март.

Таким образом, строительные работы захватывают три месяца, относящиеся к теплому периоду – октябрь, апрель, май.

В соответствии с Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), на основании которой проводится расчет объемов выбросов загрязняющих веществ от техники и автотранспорта, периоды года (холодный, теплый, переходный) условно определяются по величине среднемесячной температуры. Месяцы, в которых среднемесячная температура ниже  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , относятся к холодному периоду, месяцы со среднемесячной температурой выше  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$  - к теплому периоду и с температурой от  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$  - к переходному. Таким образом, для Челябинской области теплый период включает в себя месяцы с мая по сентябрь, холодный – месяцы с ноября по март, переходный – апрель и октябрь.

На основании вышеизложенного:

- подготовительный этап проводится в октябре (переходный период – в соответствии с методикой, в теплый период – в соответствии с данными Уральского УГМС);

- строительный этап с ноября по май (холодный – ноябрь-март, теплый – май, переходный – апрель в соответствии с Методикой; холодный – ноябрь-март, теплый – прель-май в соответствии с данными Уральского УГМС).

В период строительства основными источниками загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться строительная техника и автотранспорт, перегрузка пылящих материалов (песок, щебень, ПГС, грунт), лакокрасочные работы. Строительные работы проводятся в холодное время года.

Оценка воздействия на атмосферный воздух строительных работ проведена поэтапно:

1. Подготовительные работы. Продолжительность данного этапа составляет 1 месяц.

На данном этапе выполняются следующие виды работ:

- сьем почвенно-растительного слоя;
- организация стройплощадки;
- отсыпка стройплощадки и подходов из грунта;
- покрытие рабочих площадок, съезда и подходов к рабочему мостику щебеночной смесью.

Перечень строительной и дорожной техники, задействованной на данном этапе:

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

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ					
Лист					
39					

Вид техники	Количество, ед.
Одноковшовый дизельный экскаватор на пневмоколесном ходу (емкость ковша 0,5 м <sup>3</sup> )	1
Бурильная машина на тракторе (мощность 85 кВт / 115 л.с.)	1
Кран на автомобильном ходу грузоподъемностью 16 т	1
Передвижная электростанция ПЭС-100	1

Источниками на данном этапе являются:

**Двигатели внутреннего сгорания (ДВС) дорожной техники (Источник №6501).**

При запуске и работе на строительной площадке от ДВС дорожной техники в атмосферу поступают: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0328) Углерод (Пигмент черный), (0330) Сера диоксид, (0337) Углерода оксид, (2732) Керосин.

Источник выделения:

- 001 - ДВС техники.

**Пересыпка грунта (Источник №6502).**

При обустройстве строительной площадки предусматривается снятие плодородного слоя почвы с места строительства и транспортировкой на временные площадки для последующего использования. В результате погрузки и разгрузки ПРС в атмосферу поступают: (2908) Пыль неорганическая: SiO<sub>2</sub> 20-70%.

Источник неорганизованный.

Источник выделения

- 002 – Пересыпка.

**Хранение грунта (Источник №6503).**

Плодородный грунт должен снят на установленную проектом толщину с перемещением до 50 м в бурты. Хранение плодородного слоя осуществляется на временной площадке. В результате хранения грунта в атмосферу поступают: (2908) Пыль неорганическая: SiO<sub>2</sub> 20-70%.

Источник неорганизованный.

Источник выделения.

- 003 – Хранение.

**2. Этап строительства. Этап строительства рассчитан на 7 месяцев.**

На данном этапе выполняются следующие виды работ:

- строительство опор моста;
- отсыпка конусов, укрепительные работы;
- монтаж пролетов и устройство мостового полотна;
- устройство сопряжения моста с насыпью;
- устройство асфальтобетонного покрытия на мосту;
- устройство водоотвода и лестничных сходов;
- разборка временного проезда;

Основными этапами являются: обустройство земляного полотна и обустройство дороги, монтаж наружного электроосвещения.

Перечень строительной и дорожной техники, задействованной на данных этапах:

Вид техники	Количество, ед.
<b>Обустройство земляного полотна</b>	
Автопогрузчики 5 т	1
Передвижная электростанция ПЭС-100	1
Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	1

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

40

Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	1
Бульдозеры, мощность 132 кВт (180 л.с.)	1
Бульдозеры, мощность 243 кВт (330 л.с.)	1
Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	1
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 м <sup>3</sup>	1
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	1
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м <sup>3</sup>	1
Краны башенные, грузоподъемность 8 т	1
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	2
Погрузчики, грузоподъемность 5 т	1
Укладчики асфальтобетона средних типоразмеров, ширина укладки до 6,5 м, производительность до 600 т/ч	1
Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	1
Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	1
Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 25 т	1
Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	1
Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	1
Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	1
Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 7 т	1
Катки самоходные пневмоколесные статические, масса 30 т	1
Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 7 т	1
Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 14 т	1
Перегрузатели асфальтовой смеси, емкость бункера до 25 т	1
Машины поливомоечные 6000 л	1
Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	1
<b>Обустройство дороги</b>	
Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	1
Машины бурильно-крановые на автомобиле	1
Машины бурильные на тракторе 85 кВт (115 л.с.)	1
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	1
Машины поливомоечные 6000 л	1
Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	1
<b>Монтаж наружного электроосвещения</b>	
Машины бурильно-крановые на автомобиле	1

Источниками выбросов на этапе «Обустройство земляного полотна» являются:

**Передвижная электростанция (Источник №6504).** Обеспечение ремонтных работ электроэнергией принято от передвижной электростанции ПЭС-100. В результате работы ПЭС в атмосферу поступают: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0328) Углерод (Пигмент черный), (0330) Сера диоксид, (0337) Углерод оксид, (0703) Бенз/а/пирен, (1325) Формальдегид, (2732) Керосин.

Источник выделения:

- 004 – Работа ПЭС.

**Двигатели внутреннего сгорания (ДВС) дорожной техники и асфальтирование (Источник №6505).**

При запуске и работе на строительной площадке от ДВС дорожной техники в атмосферу поступают: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0328) Углерод (Пигмент черный), (0330) Сера диоксид, (0337) Углерода оксид, (2732) Керосин.

При обработке автогудронаторами поверхности основания перед укладкой асфальтобетонной смеси в атмосферу поступают: (2754) алканы C12-C 19 (в пересчете на С).

- 005 - ДВС техники (компрессор – 1 ед., бульдозер – 4 ед., экскаватор – 3 ед., асфальтоукладчик – 1 ед.). Расчет производится по подтипу «полный».

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

- 006 – ДВС техники (автопогрузчик – 1 ед., кран башенный – 1 ед., погрузчик – 1 ед., каток самоходный -6 ед., машина поливомоечная – 1 ед., кран на автомобильном ходу – 2 ед., каток прицепной – 1 ед., каток самоходный – 1 ед., перегружатели асфальтовой смеси – 1 ед., автогудронатор – 3 ед.). Прогрев двигателей считается как открытая или закрытая неотапливаемая стоянка.

- 007 – ДВС техники (автопогрузчик – 1 ед., кран башенный – 1 ед., погрузчик – 1 ед., каток самоходный -6 ед., машина поливомоечная – 1 ед., кран на автомобильном ходу – 2 ед., каток прицепной – 1 ед., каток самоходный – 1 ед., перегружатели асфальтовой смеси – 1 ед., автогудронатор – 3 ед.). Выброс загрязняющих веществ происходит в результате внутреннего проезда по территории стройплощадки.

- 008 – асфальтирование.

**Пересыпка пылящих материалов (Источник №6506).**

При обустройстве земляного полотна предусматривается снятие перемещение песка, щебня, песчано-гравийной смеси. В результате погрузки и разгрузки ПРС в атмосферу поступают: (2907) Пыль неорганическая:  $\text{SiO}_2 > 70\%$ , (2908) Пыль неорганическая:  $\text{SiO}_2$  20-70%.

Источники выделения:

- 009 – Пересыпка песка;
- 010 – Пересыпка щебня;
- 011 – Пересыпка песчано-гравийной смеси.

Источниками выбросов на этапе «Обустройство дороги» являются:

**Двигатели внутреннего сгорания (ДВС) дорожной техники и асфальтирование (Источник №6507).**

При запуске и работе на строительной площадке от ДВС дорожной техники в атмосферу поступают: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0328) Углерод (Пигмент черный), (0330) Сера диоксид, (0337) Углерода оксид, (2732) Керосин.

При обработке автогудронаторами поверхности основания перед укладкой асфальтобетонной смеси в атмосферу поступают: (2754) алканы C12-C 19 (в пересчете на C).

Параметры источника: неорганизованный участок выбросов, длина участка 166,64 м, ширина 14,48 м.

Источники выделения:

- 012 – ДВС техники (кран на автомобильном ходу – 1 ед., машина поливомоечная – 1 ед., автогудронатор – 1 ед.). Прогрев двигателей считается как открытая или закрытая неотапливаемая стоянка.

-013 - ДВС техники (кран на автомобильном ходу – 1 ед., машина поливомоечная – 1 ед., автогудронатор – 1 ед.). Выброс загрязняющих веществ происходит в результате внутреннего проезда по территории стройплощадки.

- 014 – ДВС техники (бульдозер – 1 ед., машина бурильно-крановая на автомобиле – 2 ед.). Расчет производится по подтипу «полный».

- 015 – асфальтирование.

**Пересыпка пылящих материалов (Источник №6508).**

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ					
Лист					
42					

При обустройстве дороги предусматривается снятие перемещение песка, щебня, песчано-гравийной смеси. В результате погрузки и разгрузки ПРС в атмосферу поступают: (2907) Пыль неорганическая: SiO<sub>2</sub>>70%, (2908) Пыль неорганическая: SiO<sub>2</sub> 20-70%.

Источники выделения:

- 016 – Пересыпка щебня;

**Окраска (Источник №6509)**

При проведении работ по окрашиванию элементов моста в атмосферу поступают: (0616) Диметилбензол, (2752) Уайт-спирит, (2902) Взвешенные вещества

Источник выделения:

- 017 - Окраска

Источниками выбросов на этапе «Монтаж наружного электроосвещения» являются:

**Двигатели внутреннего сгорания (ДВС) дорожной техники (Источник №6510).**

При работе бурильно-крановой машины в атмосферу поступают: (0301) Азота диоксид, (0304) Азот (II) оксид, (0328) Углерод (Пигмент черный), (0330) Сера диоксид, (0337) Углерода оксид, (2732) Керосин.

Параметры источника: неорганизованный участок выбросов, длина участка 166,64 м, ширина 14,48 м.

Источники выделения:

- 018 – ДВС техники (машина бурильно-крановая на автомобиле – 1 ед.). Расчет производится по подтипу «полный».

В таблицах 4.2.1.1 и 4.2.1.2 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в подготовительный период и в период строительных работ соответственно.

Параметры источников выбросов приведены в таблицах 4.2.1.3 и 4.2.1.4.

Таблица 4.2.1.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых при проведении подготовительных работ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0859258	0,167548
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0139629	0,027227
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0178122	0,035598
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0108094	0,021115
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,1446769	0,178295

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

43



2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0241906	0,049213
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,1325504	0,000028
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,3092843	0,000064
Всего веществ : 8					0,7392125	0,479088
в том числе твердых : 3					0,4596469	0,035690
жидких/газообразных : 5					0,2795656	0,443398
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

44

Таблица 4.2.1.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых при проведении строительных работ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)		
код	наименование				г/с	т/г	
1	2	3	4	5	6	7	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,2488514	1,364899	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0404384	0,221797	
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0361204	0,171560	
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0543628	0,344377	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,4797715	1,647455	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0924609	0,002663	
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	0,000001	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0009524	0,007143	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0952642	0,440340	
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0924609	0,002663	
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0270720	0,188660	
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,2712188	0,007811	
2907	Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,0001216	0,001181	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0091792	0,089121	
Всего веществ : 14					1,4482746	4,489670	
в том числе твердых : 5					0,3166401	0,269673	
жидких/газообразных : 9					1,1316345	4,219997	
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 4.2.1.3 – Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период подготовительных работ

Цех (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
Номер	Наименование	Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м <sup>3</sup> при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<b>Площадка: 1 Подготовительные работы</b>																													
0		01 ДВС техники	1	8,0000000/ 248,0000000	ДВС техники	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2311247,14	620192,41	2311249,60	620179,90	21,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота);	1,0	0,0859258	0,00000	0,167548	0,167548	
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0139629	0,00000	0,027227	0,027227	
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент)	3,0	0,0178122	0,00000	0,035598	0,035598	
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0108094	0,00000	0,021115	0,021115	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись);	1,0	0,1446769	0,00000	0,178295	0,178295	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин)	1,0	0,0241906	0,00000	0,049213	0,049213	
0		02 Пересыпка ПРС	1	8,0000000/ 248,0000000	Пересыпка ПРС	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2311261,81	620182,21	2311263,79	620173,09	2,00			0,00/0,00	2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	3,0	0,0000005	0,00000	1,67e-08	1,67e-08	
																					0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0000011	0,00000	3,33e-08	3,33e-08	
0		03 Хранение ПРС	1	8,0000000/ 248,0000000	Хранение ПРС	1	6503	1	3,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2311251,98	620175,37	2311251,32	620175,13	1,00			0,00/0,00	2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	3,0	0,1325499	0,00000	0,000028	0,000028	
																					0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,3092832	0,00000	0,000064	0,000064	

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

46

Таблица 4.2.1.4 – Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительных работ

Цех (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактически)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
Номер	Наименование	Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м <sup>3</sup> при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Площадка: 2 Обустройство замляного полотна																													
0		04 ПЭС-100	1	8,0000000/ 248,0000000	ПЭС-100	1	6504	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2311246,12	620187,84	2311246,90	620184,80	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота);	1,0	0,0853334	0,00000	0,640000	0,640000	
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0138667	0,00000	0,104000	0,104000	
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент)	3,0	0,0039683	0,00000	0,028571	0,028571	
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0333333	0,00000	0,250000	0,250000	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	1,0	0,0861111	0,00000	0,650000	0,650000	
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	3,0	0,0000001	0,00000	0,000001	0,000001	
																					0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	1,0	0,0009524	0,00000	0,007143	0,007143	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	1,0	0,0230159	0,00000	0,171429	0,171429	
0		05 ДВС техники	1	8,0000000/ 1936,0000000	ДВС техники и асфальтирование	1	6505	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2311250,00	620186,80	2311250,90	620183,90	14,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0969509	0,00000	0,312124	0,312124	
		06 ДВС техники	1	8,0000000/ 1936,0000000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0157545	0,00000	0,050721	0,050721	
		07 ДВС техники	1	8,0000000/ 1936,0000000																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0185277	0,00000	0,060717	0,060717	
		08 Асфальтирование	1	8,0000000/ 1936,0000000																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0128548	0,00000	0,045337	0,045337	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	1,0	0,2381647	0,00000	0,552541	0,552541	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	1,0	0,0469006	0,00000	0,151395	0,151395	
																					0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,0	0,0265520	0,00000	0,185060	0,185060	

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

47

0		09 Пересыпка песка	1	8,0000000/ 1936,0000000	Пересыпка	1	6506	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2311261,90	620170,50	2311263,00	620166,20	3,00			0,00/0,00	2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	3,0	0,0001216	0,000000	0,001181	0,001181
		10 Пересыпка щебня	1	8,0000000/ 1936,0000000																	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0079741	0,000000	0,077427	0,077427
		11 Пересыпка ПГС	1	8,0000000/ 1936,0000000																								
<b>Площадка: 3 Обустройство дороги</b>																												
0		12 ДВС техники	1	8,0000000/ 1936,0000000	ДВС техники и асфальтирование	1	6507	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2311249,77	620157,12	2311252,10	620149,20	14,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0337747	0,000000	0,210236	0,210236
		13 ДВС техники	1	8,0000000/ 1936,0000000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0054884	0,000000	0,034163	0,034163
		14 ДВС техники	1	8,0000000/ 1936,0000000																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0068750	0,000000	0,042479	0,042479
		15 Асфальтирование	1	8,0000000/ 1936,0000000																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0042125	0,000000	0,025296	0,025296
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	1,0	0,0790482	0,000000	0,240904	0,240904
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	1,0	0,0129023	0,000000	0,061747	0,061747
																					0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,0	0,0005200	0,000000	0,003600	0,003600
0		16 Пересыпка щебня	1	8,0000000/ 1936,0000000	Пересыпка	1	6508	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2311263,90	620170,40	2311265,70	620165,80	3,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0012051	0,000000	0,011693	0,011693
0		17 Окраска	1	8,0000000/ 1936,0000000	Окраска	1	6509	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2311259,40	620179,40	2311260,00	620176,80	1,00			0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0924609	0,000000	0,002663	0,002663
																					0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	1,0	0,0924609	0,000000	0,002663	0,002663
																					0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,2712188	0,000000	0,007811	0,007811
<b>Площадка: 4 Наружное электроосвещение</b>																												
0		18 ДВС техники	1	8,0000000/ 1936,0000000	ДВС техники и асфальтирование	1	6510	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2311265,10	620162,50	2311267,00	620154,50	14,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0327924	0,000000	0,202539	0,202539
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0053288	0,000000	0,032913	0,032913
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент	3,0	0,0067494	0,000000	0,039793	0,039793
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0039622	0,000000	0,023744	0,023744

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

48

																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	1,0	0,0764475	0,00000	0,204010	0,204010	
																				0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	1,0	0,0124454	0,00000	0,055769	0,055769	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Индв. №  
212-1410-2022

Подп. и дата

Взам. инв. №

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

49

### Эксплуатация

В период эксплуатации сам объект не является источником негативного воздействия на атмосферный воздух.

Источниками воздействия будет автотранспорт, проезжающий по мосту и участку автодороги.

Источник №6501 (ДВС техники). При движении автотранспорта в атмосферу будут поступать: (0301) Азота диоксид (двуокись азота, пероксид азота), (0304) Азот (II) оксид (Азот монооксид), (0328) Углерод (Пигмент черный), (0330) Сера диоксид, (0337) Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ), (0415) Смесь предельных углеводородов (C1H4-C5H12), (2732) Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный).

В таблице 4.2.1.5 приведены перечень и количество выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Параметры источников выбросов представлена в таблице 4.2.1.6.

Таблица 4.2.1.5 – Перечень загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0025084	0,046662
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0004076	0,007583
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0002352	0,003141
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0006977	0,012217
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0258683	0,421183
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0047033	0,062812
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0007839	0,009602
Всего веществ : 7					0,0352044	0,563200
в том числе твердых : 1					0,0002352	0,003141
жидких/газообразных : 6					0,0349692	0,560059
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

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

Таблица 4.2.1.6 – Параметры источников выбросов

Цех (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников по одному номеру ЛП	Номер источника	Номер режима (стадии)	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание		
Номер	Наименование	Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент	г/с	мг/м <sup>3</sup> при нормальных условиях (н.у.)			т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
<b>Площадка: 1 Дорожное полотно</b>																														
0		01 ДВС техники	1	24,0000000/ 8760,0000000	ДВС техники	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2311247,14	620192,41	2311249,60	620179,90	1,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0025084	0,00000	0,046662	0,046662		
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0004076	0,00000	0,007583	0,007583		
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент)	3,0	0,0002352	0,00000	0,003141	0,003141		
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0006977	0,00000	0,012217	0,012217		
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод)	1,0	0,0258683	0,00000	0,421183	0,421183		
																					0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов	1,0	0,0047033	0,00000	0,062812	0,062812		
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин)	1,0	0,0007839	0,00000	0,009602	0,009602		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

51



#### 4.2.2. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства и эксплуатации

В соответствии с п.1.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» объект является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека являются, так как уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК.

Расчет рассеивания проводился с учетом требований Приказа Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (далее – Приказ №581). Расчеты рассеивания представлены в Приложении 17.

Карта-схема расположения источников выбросов представлена в Приложении 16.4.

Для оценки воздействия источников выброса загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах оборудования, используемого в период строительства и период эксплуатации, на состояние атмосферного воздуха в рассматриваемом районе, проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Обоснование объема выбросов загрязняющих веществ приведен в Приложении 16.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен на ПЭВМ по программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА ЭКОЛОГ 4.6 (Приложение 15). Программа реализует основные зависимости и положения МРР-2017, утвержденные Приказом Минприроды РФ №273 от 6.06.2017.

Для расчета приняты следующие метеорологические параметры:

##### Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-6,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	2,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

На основе анализа картографического материала, характеризующего рельеф местности проектируемого объекта (Э.821.12-2021-ИГДИ Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для проектной документации) перепад высот, не превышает 50 м на 1 км, таким образом коэффициент рельефа местности принимается равным 1, соответствии п. 7.1 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Значение коэффициента А (коэффициент стратификации), соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается в соответствии с Приложением 2 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" равным 160.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. №	212-1410-2022				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

52

Для рассматриваемой территории рассчитаны среднегодовые концентрации загрязняющих веществ с использованием программного средства УПРЗА «Эколог» версии 4.6 фирмы «Интеграл», согласованного с ГГО им. Воейкова (сертификат соответствия № РОСС RU.СП04.Н00181), рекомендованного Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека с расчетным блоком «Средние» 4.60 и «Среднесуточные» 4.60

Вместе с программой поставляется специальный файл с метеорологическими и климатическими характеристиками той местности, для которой будут проводиться расчеты. Эти параметры рассчитываются Главной геофизической обсерваторией (ГГО) им. А.И. Воейкова индивидуально для каждого заказчика. В зависимости от использованной исходной информации рассчитанные программой концентрации относятся к конкретному периоду времени, которому соответствует эта информация, или характеризуют уровни загрязнения атмосферного воздуха при средних климатических условиях. При расчете использовался метеофайл для города Челябинск.

Характеристика расчетных точек представлена ниже. Система координат МСК-74 (зона 2).

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2311235,70	620191,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
2	2311257,00	620197,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	2311251,50	620119,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	2311279,80	620126,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	2311281,80	620039,60	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
6	2311310,60	620046,60	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
7	2311212,30	620110,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
8	2311183,60	620104,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
9	2311241,60	620019,30	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	2311359,20	620057,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
11	2311326,50	620161,70	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
12	2311296,20	620139,90	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

### Подготовительные работы

По предварительным расчетам было установлено, что на границе строительного участка наблюдаются превышения 0,1 ПДК по веществам и группам суммации на подготовительный период:

- (0301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- (0328) Углерод (Пигмент черный);

В соответствии с п. 35 Приказа № 581 если приземная концентрация ЗВ в атмосферном воздухе не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, то при расчете рассеивания фоновая концентрация ЗВ принимается равным 0, и учет фоновой концентрации ЗВ для смесей загрязняющих

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

С учетом выше указанного фоновые концентрации на период подготовительных работ учитываются для веществ: (0301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), (0328) Углерод (Пигмент черный).

В соответствии со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере №22-1787 от 17.05.2022 г., выданной Челябинским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Уральское УГМС», фоновая концентрация диоксида азота составляет 0,054 мг/м<sup>3</sup>.

Значения фоновых концентраций углерода не представлены во Временных рекомендациях, а также отсутствуют методики определения в атмосферном воздухе в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды».

Таким образом в соответствии с п. 35 Приказа №581 фоновый уровень углерода при проведении расчетов рассеивания выбросов для объекта принимается равным 0.

В таблице 4.2.2.1 представлены результаты расчета рассеивания по максимально разовым концентрациям.

Таблица 4.2.2.1 – Результаты расчета рассеивания по максимально разовым концентрациям

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка	Фоновая концентрация q'уф.л, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	5	6	7	8
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,0540	0,9901	----	----
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	12	0,0540	----	----	1,0057 / ----
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	----	0,0761	----	----
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	12	----	----	----	---- / 0,0773
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	----	0,7063	----	----
0328 Углерод (Пигмент черный)	12	----	----	----	---- / 0,3775
0330 Сера диоксид	3	0,0132	0,0603	----	----
0330 Сера диоксид	12	0,0128	----	----	0,0607 / ----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,3386	0,4016	----	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12	0,3382	----	----	0,4023 / ----
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	----	0,0439	----	----

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

2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	12	----	----	----	---- / 0,0447
2907 Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	1	----	0,0318	----	----
2907 Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	12	----	----	----	---- / 0,0101
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1	----	0,0371	----	----
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	12	----	----	----	---- / 0,0118
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	3	----	0,0742	----	----
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	12	----	----	----	---- / 0,0745
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	0,0377	0,6523	----	----
6204 Азота диоксид, серы диоксид	12	0,0377	----	----	0,6625 / ----

По полученным данным установлено, что за участком работ не будет создаваться концентрация ни по одному из загрязняющих веществ, превышающая гигиенические нормативы (1 ПДК).

По результатам расчетов рассеивания по среднегодовым концентрациям установлено, что расчетные приземные концентрации за границей участка работ не будут превышать 0,1 ПДК. Результаты расчета приведены в таблице 4.2.2.2.

Таблица 4.2.2.2 – Результаты расчета рассеивания по среднегодовым концентрациям

Показатель	Номер расчетной точки	Максимальное расчетное значение	
		доли ПДК	мг/м <sup>3</sup>
0330 Сера диоксид	11	1,12E-03	5,611E-05
2907 Пыль неорганическая: >70% SiO <sub>2</sub>	2	3,25E-08	1,623E-09
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	2	3,32E-08	3,320E-09

Для рассматриваемой территории с использованием расчетного блока «Среднесуточные» 4.60. рассчитаны среднесуточные концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в соответствии с п. 12.12 «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Среднесуточные концентрации определяются для загрязняющих вещество по которым установлены максимальные разовые, среднесуточные и среднегодовые ПДК.

Расчет рассеивания по показателю диоксид азота проведен с учетом фоновой концентрации.

Результаты расчета приведены в таблице 4.2.2.3.

Инд. №	Взам. инв. №				
212-1410-2022					
Подп. и дата					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 4.2.2.3 – Результаты расчета рассеивания по среднесуточным концентрациям

Показатель	Номер расчетной точки	Максимальное расчетное значение	
		доли ПДК	мг/м <sup>3</sup>
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,17	0,017
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	0,09	0,004
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11	0,02	0,071

**Таким образом, в период проведения строительных работ на границе жилой зоны концентрации всех загрязняющих веществ не будут превышать гигиенические нормативы (1 ПДК).**

### Строительные работы

По предварительным расчетам было установлено, что на границе строительного участка наблюдаются превышения 0,1 ПДК по веществам и группам суммации на подготовительный период:

- (0301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- (0328) Углерод (Пигмент черный);
- (0337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);
- (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол);
- (2902) Взвешенные вещества.

В соответствии с п. 35 Приказа № 581 если приземная концентрация ЗВ в атмосферном воздухе не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, то при расчете рассеивания фоновая концентрация ЗВ принимается равным 0, и учет фоновой концентрации ЗВ для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

С учетом выше указанного фоновые концентрации на период подготовительных работ учитываются для веществ: (0301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), (0328) Углерод (Пигмент черный), (0337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол); (2902) Взвешенные вещества.

Фоновые концентрации азота диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ приняты в соответствии со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере №22-1787 от 17.05.2022 г., выданной Челябинским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Уральское УГМС».

Значения фоновых концентраций углерода, диметилбензола и пыли неорганической: 70-20% SiO<sub>2</sub> не представлены во Временных рекомендациях, а также отсутствуют методики определения в атмосферном воздухе в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды».

Таким образом в соответствии с п. 35 Приказа №581 фоновый уровень углерода? Диметилбензола и и пыли неорганической: 70-20% SiO<sub>2</sub> при проведении расчетов рассеивания выбросов для объекта принимается равным 0.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. №	212-1410-2022				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

56

В таблице 4.2.2.4 представлены результаты расчета по максимально разовым концентрациям.

Таблица 4.2.2.4 – Результаты расчета по максимально разовым концентрациям на период строительства

Показатель	Номер расчетной точки	Тип расчетной точки	Максимальное расчетное значение	
			доли ПДК	мг/м <sup>3</sup>
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	Площадка строительства	0,94	0,187
	7	Жилая зона	0,82	0,165
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	Площадка строительства	0,42	0,062
	12	Жилая зона	0,34	0,051
0330 Сера диоксид	3	Площадка строительства	0,08	0,040
	12	Жилая зона	0,07	0,037
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	Площадка строительства	0,41	2,029
	7	Жилая зона	0,40	2,003
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	4	Площадка строительства	0,31	0,062
	12	Жилая зона	0,31	0,062
0703 Бенз/а/пирен	1	Площадка строительства	-	1,023E-07
	7	Жилая зона	-	1,070E-07
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	Площадка строительства	0,01	6,097E-04
	12	Жилая зона	0,01	6,069E-04
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	Площадка строительства	0,06	0,068
	7	Жилая зона	0,05	0,059
2752 Уайт-спирит	4	Площадка строительства	0,06	0,062
	12	Жилая зона	0,06	0,062
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	3	Площадка строительства	0,02	0,018
	12	Жилая зона	0,02	0,017
2902 Взвешенные вещества	1	Площадка строительства	1,15	0,577
	12	Жилая зона	0,93	0,466
2907 Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>	2	Площадка строительства	3,29E-03	4,939E-04
	12	Жилая зона	2,64E-03	3,959E-04
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	2	Площадка строительства	0,12	0,035
	12	Жилая зона	0,09	0,028

По полученным данным установлено, что за участком работ не будет создаваться концентрация ни по одному из загрязняющих веществ, превышающая гигиенические нормативы (1 ПДК).

По результатам расчетов рассеивания по среднегодовым концентрациям установлено, что расчетные приземные концентрации за границей участка работ не будут превышать 0,1 ПДК. Результаты расчета приведены в таблице 4.2.2.5.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 4.2.2.5 – Результаты расчета рассеивания по среднегодовым концентрациям

Показатель	Номер расчетной точки	Максимальное расчетное значение	
		доли ПДК	мг/м <sup>3</sup>
0330 Сера диоксид	5	4,01E-03	2,003E-04
0703 Бенз(а)пирен	11	6,09E-04	6,089E-10
2907 Пыль неорганическая: >70% SiO <sub>2</sub>	11	4,19E-05	2,093E-06
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	11	1,47E-03	1,465E-04

Для рассматриваемой территории с использованием расчетного блока «Среднесуточные» 4.60. рассчитаны среднесуточные концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в соответствии с п. 12.12 «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Среднесуточные концентрации определяются для загрязняющих вещество по которым установлены максимальные разовые, среднесуточные и среднегодовые ПДК.

Расчет рассеивания проведен с учетом фоновых концентраций.

Результаты расчета приведены в таблице 4.2.2.6.

Таблица 4.2.2.6 – Результаты расчета по среднесуточным концентрациям

Показатель	Номер расчетной точки	Максимальное расчетное значение	
		доли ПДК	мг/м <sup>3</sup>
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	0,17	0,017
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	0,11	0,005
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,03	0,096
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	11	6,75E-03	6,747E-05
2902 Взвешенные вещества	11	0,03	0,005

**Таким образом, в период проведения строительных работ на границе жилой зоны концентрации всех загрязняющих веществ не будут превышать гигиенические нормативы (1 ПДК).**

### Эксплуатация

По результатам расчетов рассеивания было установлено, что за границей контура объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, не будут создавать концентрации, превышающие 0,1 ПДК.

В таблицах 4.2.2.7-4.2.2.9 представлены результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по максимально разовым, среднегодовым и среднесуточным концентрациям соответственно.

Таблица 4.2.2.7 – Результаты расчета по максимально разовым концентрация

Показатель	Номер расчетной точки	Максимальное расчетное значение	
		доли ПДК	мг/м <sup>3</sup>
0301 Азота диоксид (Двуокись азота;	4	0,03	0,006

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

пероксид азота)			
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	2,62E-03	0,001
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	8,38E-03	0,001
0330 Сера диоксид	4	3,59E-03	0,002
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	0,01	0,067
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	4	6,05E-05	0,012
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4	1,68E-03	0,002

Таблица 4.2.2.8 – Результаты расчета по среднегодовым концентрация

Показатель	Номер расчетной точки	Максимальное расчетное значение	
		доли ПДК	мг/м <sup>3</sup>
0330 Сера диоксид	11	6,79E-04	3,396E-05
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	11	3,49E-06	1,746E-04

Таблица 4.2.2.9 – Результаты расчета по среднесуточным концентрация

Показатель	Номер расчетной точки	Максимальное расчетное значение	
		доли ПДК	мг/м <sup>3</sup>
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,01	0,001
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	3,80E-03	1,899E-04
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	3,91E-03	0,012

Таким образом, в период эксплуатации проектируемый линейный объект не будет оказывать негативное воздействие на атмосферный воздух.

#### ***Предложения по установлению НДВ Строительство***

В период строительства проектируемый объект будет отнесен к объектам III категории негативного воздействия на окружающую среду (пп. 3 п. 6 раздела III Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»).

В соответствии с п. 4 ст. 22 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», нормативы допустимых выбросов, за исключением радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), не рассчитываются для объектов III категории.

В период строительных работ в выбросах от источников будут следующие вещества I и II классов опасности: бенз(а)пирен, формальдегид.

Предложения по установлению нормативов приведены в таблицах 4.2.2.10 и 4.2.2.11.

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

59



Таблица 4.2.2.10 – Нормативы допустимых выбросов по объекту негативного воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																							
			Существующее положение 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ	г/с	т/г	ПДВ / ВРВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
7	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ
8	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ
	ИТОГО:		x			x			x			x			x			x			x			x		
	В том числе твердых :		x			x			x			x			x			x			x			x		
	Жидких/газообразных :		x			x			x			x			x			x			x			x		

Таблица 4.2.2.11 – Нормативы допустимых выбросов по стационарным источникам выбросов и загрязняющим веществам

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)																							
			На момент разработки ПДВ 2022 год			2023 год			2024 год			2025 год			2026 год			2027 год			2028 год			2029 год		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
<b>Наименование и код</b>			<b>0703 Бенз/а/пирен</b>																							
22	Плщ:1 Цех:0	6502	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ	0,0000001	0,000001	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0000001	0,000001		0,0000001	0,000001		0,0000001	0,000001		0,0000001	0,000001		0,0000001	0,000001		0,0000001	0,000001		0,0000001	0,000001		0,0000001	0,000001	
<b>Наименование и код</b>			<b>1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)</b>																							
23	Плщ:1 Цех:0	6502	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ	0,0009524	0,007143	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0009524	0,007143		0,0009524	0,007143		0,0009524	0,007143		0,0009524	0,007143		0,0009524	0,007143		0,0009524	0,007143		0,0009524	0,007143		0,0009524	0,007143	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

60

### Эксплуатация

В соответствии с п. 5 ст. 22 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», нормативы допустимых выбросов не рассчитываются для объектов IV категории. Так как после введения в эксплуатацию проектируемый линейный объект будет отнесен к объектам IV категории, нормативы допустимых выбросов для него не разрабатываются.

Инд. № 212-1410-2022	Подп. и дата					Взам. инв. №					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	212-1410-2022-ООС1-ТЧ					Лист
											61

### 4.3. Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

Шумовое воздействие является одним из факторов, определяющих уровень влияния предприятия на окружающую среду, а также лимитирующим размер его санитарно-защитной зоны.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц и уровни звука L(A), дБА. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука L(A<sub>экв</sub>), дБА и максимальные уровни звука L(A<sub>макс</sub>), дБА.

Расчет шумового воздействия производился по программе Эколог-Шум версия 2.5.0.4581 (от 07.07.2021) Фирмы «ИНТЕГРАЛ», реализующей СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

#### Строительство

Карта-схема с расположением источников шума на строительной площадке представлена в Приложении 18.2.

Время работы предприятия – дневное, 8-часовой рабочий день.

Перечень источников шума представлен в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 – Перечень источников шума на период строительства

№	Наименование ИШ
001	Экскаватор
002	Машина бурильная на тракторе
003	Кран на автомобильном ходу
004	Автопогрузчик
005	Компрессор передвижной
006	Бульдозер
007	Бульдозер
008	Бульдозер
009	Бульдозер
010	Автогрейдер
011	Экскаватор
012	Экскаватор
013	Экскаватор
014	Кран башенный
015	Кран на автомобильном ходу
016	Погрузчик
017	Укладчик асфальтобетона
019	Автогудронаторы
020	Автогудронаторы
021	Катки прицепные
022	Катки прицепные
023	Катки прицепные
024	Катки прицепные
025	Катки прицепные
026	Катки прицепные
027	Катки прицепные
028	Катки прицепные
029	Трамбовки пневматические
030	Трамбовки пневматические
031	Перегружатели асфальтовой смеси
032	Машины поливомоечные

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№	Наименование ИШ
033	Автогудронатор
034	Бульдозер
035	Машина бурильно-крановая на автомобиле
036	Машина бурильно-крановая на автомобиле
037	Кран на автомобильном ходу
038	Машина поливо-мочная
039	Автогудронатор
040	Машина бурильно-крановая на автомобиле

В качестве исходных данных для расчета приняты: шумовые параметры, характеризующие воздействие техники на окружающую среду; координаты источников шума; координаты расчетных точек.

Шумовые характеристики автотранспорта, дорожной и строительной техники приняты по справочным характеристикам из [М.В. Нечаев, В.Г. Систер, В.В. Силкин. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. - М, 2004] и на основании данных протоколов измерений уровней шума (Приложение 18.1).

При определении уровней шума на территории, прилегающей к объекту, были учтены следующие положения:

1. Расчеты проведены в системе координат МСК-74.
2. Расчет выполнен на дневное (с 7 до 23 ч) время.
3. Расчет проводился с учетом этапов строительства и неодновременности работы дорожно-строительной техники.
4. Расчет выполнялся без учета лесополос и без учета рельефа местности.
5. Контрольные точки для расчета выбраны непосредственно на территории прилегающей селитебной зоны – 5 точек. Согласно п.12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003) расчеты ожидаемых уровней шума проводятся для расчетных точек, которые выбираются в зависимости от защищаемого от шума объекта и с учетом следующих указаний:

– расчетные точки на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, на площадках детских дошкольных учреждений, на участках школ, больниц и санаториев следует выбирать на ближайшей к источнику шума границе площадок на высоте 1,5 м от поверхности земли;

– расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, следует выбирать на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источника внешнего шума, и на высоте 1,5 м над поверхностью земли для одно- и двухэтажных зданий или на высоте 4 м для трехэтажных и более высоких зданий.

Результаты акустического расчета, выполненные с привлечением программы "Эколог-Шум" версия 2.5.0.4581 (от 07.07.2021) Фирмы «ИНТЕГРАЛ» представлены в Приложение 18.3.

В результате расчетов были определены уровни шумового воздействия при эксплуатации объекта в дневное (с 7.00 до 23.00 ч) время.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Результаты расчета уровней звука в расчетных точках при эксплуатации объекта представлены в таблице 4.3.2.

Таблица 4.3.2 – Результаты расчета уровней звука

Расчетная точка	Высота (м)	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука La, дБА / Эквивалентные уровни звука La.экр, дБА	Максимальные уровни звука LAmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Этап: подготовительные работы														
013 на границе жилой зоны	1,5	35.4	38.4	39.8	28.2	23.1	30.9	31	23.9	19.1		35.70	36.90	
014 на границе жилой зоны	1,5	33.9	36.9	37.7	24.8	19.5	28.4	28.8	21.5	15.8		33.30	33.30	
015 на границе жилой зоны	1,5	35.1	38.1	39.5	27.6	22.5	30.5	30.6	23.5	18.6		35.30	36.30	
016 на границе жилой зоны	1,5	34.5	37.5	38.5	26.1	20.9	29.3	29.6	22.4	17.1		34.20	34.70	
017 на границе жилой зоны	1,5	35.2	38.2	39.5	27.6	22.6	30.5	30.6	23.5	18.6		35.30	36.40	
Нормативные требования (день)	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44		55	70	
Этап: обустройство земляного полотна														
013 на границе жилой зоны	1,5	45	48	49.6	39.6	35.1	41.2	40.7	33.9	30.2		45.80	48.80	
014 на границе жилой зоны	1,5	42.6	45.6	46.9	35.4	30.5	38.1	38.1	31.1	26.3		42.80	44.20	
015 на границе жилой зоны	1,5	44.7	47.7	49.2	39.3	34.7	40.9	40.4	33.6	29.8		45.40	48.50	
016 на границе жилой зоны	1,5	42.9	45.9	47.2	35.8	30.9	38.4	38.4	31.4	26.7		43.10	44.70	
017 на границе жилой зоны	1,5	43.7	46.7	48.2	37.4	32.6	39.5	39.3	32.4	28.2		44.20	46.40	
Нормативные требования (день)	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44		55	70	
Этап: обустройство дороги														
013 на границе жилой зоны	1,5	45.7	48.7	50.4	42.4	38.3	42.7	41.5	35	32.3		47.10	52.10	
014 на границе жилой зоны	1,5	42.4	45.4	46.9	37.1	32.6	38.6	38.1	31.3	27.7		43.20	46.30	
015 на границе жилой зоны	1,5	45.5	48.5	50.2	42.1	38	42.5	41.3	34.8	32		46.90	51.70	
016 на границе жилой зоны	1,5	41.3	44.3	45.8	35.6	30.9	37.3	36.9	30.1	26.2		41.90	44.70	
017 на границе жилой зоны	1,5	42.4	45.4	47	37.4	32.9	38.8	38.1	31.4	27.9		43.30	46.70	
Нормативные требования (день)	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44		55	70	
Этап: наружное электроосвещение														
на границе жилой зоны	1,5	37	40	41.6	32.2	27.7	33.4	32.7	26.1	22.6		37.90	41.40	
на границе жилой зоны	1,5	35.5	38.5	40	29.6	24.9	31.5	31.1	24.3	20.4		36.10	38.70	
на границе жилой зоны	1,5	42.1	45.1	46.9	39.8	35.9	39.5	37.9	31.6	29.2		43.80	49.60	
на границе жилой зоны	1,5	32.9	35.9	37.2	25.2	20.1	28.1	28.3	21.2	16.2		32.90	33.80	
на границе жилой зоны	1,5	39.6	42.6	44.3	36.2	32	36.6	35.4	28.9	26.1		41.00	45.80	
Нормативные требования (день)	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44		55	70	

Согласно результатам расчета уровней звука и октавных уровней звукового давления на территории, прилегающей к строительству моста:

– при строительстве объекта ожидаемые уровни звукового давления не превысят ПДУ звука для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов;

– наибольший эквивалентный уровень звука достигается на границе жилой зоны – 45,8 дБА;

– наибольший максимальный уровень звука достигается на границе жилой зоны – 48,8 дБА.

Зона неблагоприятного воздействия шума на период строительства в дневное время суток не достигает границ нормируемых территорий (жилые зоны).

### Эксплуатация

Основным источником акустического воздействия на период эксплуатации объекта будет являться шум транспортных потоков, создаваемый автомобильным транспортом.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В качестве исходных данных для расчета приняты: шумовые параметры, характеризующие воздействие объекта на окружающую среду; координаты источников шума; координаты расчетных точек.

Шумовые характеристики транспортного потока рассчитаны согласно пособию к МГСН 2.04-97 «Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий», Москва, 1999 г. по формуле:

$$LA_{эkv} = 10 * \lg Q + 13,3 * \lg V + 4 * \lg (1+r) + \Delta LA1 + \Delta LA2 + 15, \text{ дБА},$$

где Q – интенсивность движения, авт./ч (для дневного времени принимаем 7 % от среднегодовой суточной интенсивности движения, для ночного времени – 10 % от среднечасовой интенсивности движения);

V – средняя скорость потока, км/ч (60);

r – доля средств грузового и общественного транспорта в потоке, %;

$\Delta LA1$  – поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части улицы или дороги, дБА, ( $\Delta LA1 = 0$  дБА);

$\Delta LA2$  – поправка, учитывающая продольный уклон улицы или дороги, дБА (0 дБА).

Результаты расчета:

Показатель	День	Ночь
Q	140	8
V	60	60
r	0	0
$\Delta LA1$	0	0
$\Delta LA2$	0	0
La <sub>эkv</sub>	60,1	47,7

При определении уровней шума на территории, прилегающей к объекту, были учтены следующие положения:

1. Расчеты проведены в системе координат МСК-74.
2. Расчет выполнен на дневное и ночное время.
3. Расчет выполнялся без учета лесополос и без учета рельефа местности.
4. Контрольные точки для расчета выбраны непосредственно на границе объекта (границе земельного участка) – 7 точек.

Результаты акустического расчета, выполненные с привлечением программы "Эколог-Шум" версия 2.5.0.4581 (от 07.07.2021) Фирмы «ИНТЕГРАЛ» представлены в Приложении 18.4.

В результате расчетов были определены уровни шумового воздействия при эксплуатации объекта в дневное и ночное время.

Результаты расчета уровней звука в расчетных точках при эксплуатации объекта представлены в таблице 4.3.3.

Таблица 4.3.3 – Результаты расчета уровней звука

Расчетная точка	Высота (м)	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука La, дБА / Эквивалентные уровни звука La.эkv, дБА	Максимальные уровни звука LA <sub>макс.</sub> , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Эксплуатация, дневное время														
018 на границе производственной зоны	1,5	46.3	49.3	50.9	43.9	40	43.4	42	35.5	33	47.80			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Расчетная точка	Высота (м)	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука La, дБА / Эквивалентные уровни звука La.экв, дБА	Максимальные уровни звука LAmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
019 на границе производственной зоны	1,5	46.3	49.3	50.8	42	37.7	42.8	41.9	35.2	32		47.20	
020 на границе производственной зоны	1,5	47	50	51.5	43.3	39.1	43.7	42.6	36	33		48.10	
021 на границе производственной зоны	1,5	49.7	52.7	54.4	48	44.3	47.2	45.5	39.1	36.9		51.50	
022 на границе производственной зоны	1,5	45.2	48.2	49.7	41.9	37.9	41.9	40.8	34.2	31.3		46.40	
023 на границе производственной зоны	1,5	44.1	47.1	48.4	39.7	35.5	40.4	39.5	32.8	29.6		44.90	
024 на границе производственной зоны	1,5	48.5	51.5	53.2	46	42.1	45.7	44.3	37.8	35.3		50.10	
Нормативные требования (день)	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44		55	70
Эксплуатация, ночное время													
018 на границе производственной зоны	1,5	33.9	36.9	38.5	31.4	27.6	31	29.5	22.9	20.4		35.30	
019 на границе производственной зоны	1,5	33.9	36.9	38.4	29.6	25.3	30.4	29.5	22.8	19.3		34.80	
020 на границе производственной зоны	1,5	34.6	37.6	39.1	30.9	26.7	31.3	30.2	23.6	20.4		35.70	
021 на границе производственной зоны	1,5	37.3	40.3	42	35.6	31.9	34.8	33.1	26.6	24.4		39.10	
022 на границе производственной зоны	1,5	32.8	35.8	37.3	29.4	25.4	29.5	28.3	21.6	18.7		33.90	
023 на границе производственной зоны	1,5	31.7	34.7	36	27.3	23	28	27.1	20.2	16.9		32.40	
024 на границе производственной зоны	1,5	36.1	39.1	40.8	33.6	29.7	33.3	31.9	25.3	22.7		37.70	
Нормативные требования (ночь)	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33		45	60

Примечание: источник шума постоянный, расчет максимального уровня звука не проводится.

Согласно результатам расчета уровней звука и октавных уровней звукового давления на территории, прилегающей к строительству объекта:

– при строительстве объекта ожидаемые уровни звукового давления *на границе объекта* не превысят ПДУ звука для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов;

– наибольший эквивалентный уровень звука достигается на границе объекта в дневное время – 51,5 дБА;

– наибольший эквивалентный уровень звука достигается на границе объекта в ночное время – 39,1 дБА

Зона неблагоприятного воздействия шума на период эксплуатации объекта в дневное и ночное время суток не достигает границ нормируемых территорий (жилые зоны).

#### 4.4. Санитарно-защитная зона

Согласно п. 1 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 3.03.2018 №222), санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся

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

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

66

источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду выявлено, что проектируемый объект в период строительства и эксплуатации будет оказывать химическое и физическое воздействие. Источником биологического воздействия в периоды строительства и эксплуатации проектируемый объект не является.

По результатам расчета рассеивания установлено, что за границами проектируемого линейного объекта в периоды строительства и эксплуатации не будут создаваться приземные концентрации загрязняющих веществ, превышающие установленные гигиенические нормативы.

Физическое воздействие, которое представлено шумовым воздействием, также не будет превышать установленные гигиенические нормативы в периоды строительства и эксплуатации за границей проектируемого объекта.

На основе полученных данных можно сделать вывод об отсутствии необходимости установления санитарно-защитной зоны для проектируемого моста и участка автодороги.

#### 4.5. Оценка воздействия на почву и грунты

##### Строительство

Почвенно-растительный слой на участке проектирования перед началом строительных работ снимается и складывается на временных площадках хранения для дальнейшего использования.

При реализации намечаемой деятельности на геологическую среду может быть оказано механическое, физическое и химическое воздействие.

Механическое воздействие связано с изъятием и пересыпкой грунта при формировании котлованов, при обустройстве временных проездов и т.д.

В результате изъятия грунта нарушается целостность земляного полотна и изменение уровня подземных вод. Так как участок работ относится к подтопленным, возможно увеличение уровня подземных вод, что приведет к подтоплению участка и возникновению антропогенной эрозии грунтов, что в дальнейшем может привести к просадке грунтов.

Для минимизации данного вида воздействия при строительстве предусмотрено проведение специальных мероприятий по инженерной защите территории. Комплекс мероприятий и инженерных сооружений по защите от подтопления должен обеспечивать как локальную защиту сооружений, грунтов оснований, так и (при необходимости) защиту всей территории в целом.

Физическое воздействие на грунты связано с движением строительной техники и автотранспорта.

При движении строительной техники по временным дорогам (грунтовыми дорогами) будет оказано воздействие из-за динамической нагрузки на грунты. Это может привести к уплотнению грунтов и оседанию поверхности участка.

Для минимизации данного вида воздействия необходимо соблюдать план движения автотранспорта и строительной техники, который будет разработан на этапе проведения

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

67





- до 2 мг/м<sup>3</sup> – не вызывает видимого вреда растениям, может отмечаться снижение роста.

Установлены следующие критические значения концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе:

- 26-5,2 мг/м<sup>3</sup> – острое отравление лиственных и хвойных пород;
- 5,2-1,82 мг/м<sup>3</sup> – хроническое отравление растений;
- 1,82-1,04 мг/м<sup>3</sup> – повреждаются лишь наиболее чувствительные растения;
- 1-0,5 мг/м<sup>3</sup> – начинает ощущаться изменение в ассимиляции лиственных растений;
- 0,5-0,26 мг/м<sup>3</sup> – происходит нарушение фотосинтеза;
- 0,23-0,08 мг/м<sup>3</sup> – происходит снижение интенсивности фотосинтеза.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ концентрация диоксида серы и концентрации оксидов азота не превышают 0,007 мг/м<sup>3</sup>. Таким образом, химическое воздействие на растения будет исключено.

В период эксплуатации объект не окажет негативное воздействие на растительный мир.

#### **Воздействие на животный мир**

Описываемый участок находится на территории населенного пункта. Вследствие этого, животный мир участка и сопредельных ему территорий испытывает антропогенное воздействие. Видовой состав данных территорий характеризуется низкими показателями видового разнообразия, что свойственно участкам, подверженным антропогенному воздействию. Он представлен, преимущественно, синантропными видами: ворона серая, галка, грач, воробьи полевой и домовый, стриж черный, синица большая; представителями млекопитающих: мышь домовая и полевая, крыса серая, полевка рыжая и обыкновенная.

В целом, характеризуя фауну рассматриваемого участка, можно отметить небогатое видовое разнообразие и низкую численность животных. Здесь отсутствуют редкие и исчезающие виды, занесенные в Красные книги и Челябинской области, виды-эндемики и виды, имеющие хозяйственно-промысловое значение. Также, здесь нет поселений ценных колониальных видов и основных миграционных путей животных.

Воздействие на биоресурсы, в том числе пути миграции пролетных птиц, путей миграции млекопитающих, а также водные биоресурсы при реализации проекта отсутствует.

#### **4.7. Оценка воздействия на поверхностные воды**

Строительство моста проводится в водоохранной зоне реки Зюзелга. Строительные работы в водном объекте не предусмотрены. Воздействие на водный объект может быть оказано в результате смыва с атмосферными осадками пыли и грунта с участка работ, а также в процессе оседания твердых загрязняющих веществ из выбросов.

Подготовительный этап работ проводится в теплый период (октябрь). В подготовительный период проводится снятие и складирование ПРС в отвалы. В ходе работ на водный объект не будет оказано воздействие.

Основные строительные работы проводятся в холодный период года (ноябрь-март). В этот период поверхность реки Зюзелги покрыта льдом, что исключает попадание загрязняющих веществ в воду.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

69

В теплом периоде (апрель-май) предусмотрено проведение рекультивации участков, не входящих в конус насыпи и в границах отвода и обустройство инфраструктуры автодорожного моста (нанесение разметки, установка дорожных знаков и т.д.). Данные виды работ не будут оказывать воздействие на водный объект и на водосборную площадь реки Зюзелга.

Воздействие на водные биологические ресурсы будет незначительным из-за перераспределения естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна в места организации опор моста. Нарушаемая площадь составляет примерно 80 м<sup>2</sup>. Площадь водосборной площади р. Зюзелга по данным государственного водного реестра составляет 990 км<sup>2</sup>. Нарушаемая площадь составляет менее 1% от общей водосборной площади реки, поэтому влияние на естественный сток, а также на водные биоресурсы, будет минимальным.

Изъятие водных ресурсов, сброс сточных вод, дноуглубительные работы проектной документацией не предусмотрены.

Таким образом, при проведении работ в холодное время можно полностью исключить негативное воздействие на реку Зюзелга и водные биологические ресурсы.

Согласно п. 2 Перечня случаев, при которых при осуществлении строительства, реконструкции объектов капитального строительства не требуется согласование Федерального агентства по рыболовству (за исключением случаев, при которых строительство, реконструкция объекта капитального строительства оказывают негативное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 2.08.2022 №1367, согласование настоящей проектной документации в Федеральном агентстве по рыболовству не требуется.

#### 4.8. Оценка воздействия на грунтовые (подземные) воды

При проведении строительных работ будут оказаны следующие виды воздействия.

##### *Механическое*

В результате изъятия грунта (для установки опор моста) нарушается целостность земляного полотна и изменение уровня подземных вод.

##### *Физическое воздействие*

Физическое воздействие на грунты связано с движением строительной техники и автотранспорта.

При движении строительной техники по временным дорогам (грунтовым дорогам) будет оказано воздействие из-за динамической нагрузки на грунты. Это может привести к уплотнению грунтов и оседанию поверхности участка.

Для минимизации данного вида воздействия необходимо соблюдать план движения автотранспорта и строительной техники, который будет разработан на этапе проведения строительных работ, а также соблюдать требования техники безопасности при проведении строительных работ.

##### *Химическое воздействие*

Химическое воздействие может быть оказано за счет оседания твердых частиц из выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и в случае возникновения проливов лакокрасочных и других жидких материалов.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

И Inv. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ОOC1-ТЧ

Лист

70

При работе в штатном режиме, при использовании исправной техники и выполнении всех требований техники безопасности данный вид воздействия исключается, так как обслуживание техники и автотранспорта (в том числе заправка) производится за границами объекта в специализированных пунктах. Лакокрасочные работы на участке работ не проводятся. Таким образом, химическое воздействие на геологическую среду в период строительства исключено.

В период эксплуатации проектируемый объект не будет оказывать негативное воздействие на окружающую среду.

#### 4.9. Оценка воздействия образующихся отходов

В период строительства и эксплуатации будут образовываться отходы III – V классов опасности.

В период строительства отходы будут образовываться в результате естественной убыли строительных материалов, растаривания материалов, проведения сварочных и лакокрасочных работ, строительного-монтажных работ, жизнедеятельности рабочих.

В период эксплуатации будут образовываться отходы от замены осветительных приборов и уборки участка проектируемого моста и автодороги.

В таблице 4.9.1 представлен перечень отходов, который будет образовываться в результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Инд. № 212-1410-2022	Подп. и дата	Взам. инв. №							212-1410-2022-ООС1-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		71

Таблица 4.9.1 – Характеристика отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Места накопления	Периодичность вывоза	Состав отхода, %
<i>Строительство</i>					
1	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	Собирается в металлические контейнеры с крышкой, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием на территории строительства	По мере накопления	Корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской – 61,58; рассеиватель из поликарбоната – 20,15; планка прижимная из листовой стали, покрытый белой порошковой краской – 5,7; заклепка алюминиевая – 0,14; пистон монтажный – 0,12; колодка клемма 3-проводная – 0,26; блок питания – 8,96; светодиодный модуль печатная планка (алюминий) – 2,95; светодиоды CREE – 0,14
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Собирается в герметичный контейнер для ТКО с крышкой	Ежедневно	Пищевые отходы – 37, бумага, картон – 41, текстиль – 5, кости – 1, стекло – 2, дерево – 1, пластмасса – 6, отсев (менее 15 мм) – 5, кожа, резина – 0,5, камни – 0,5, прочее – 1
3	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	Навалом на специально оборудованной площадке с твердым покрытием с использованием тента	По мере накопления	Железо – 75, лакокрасочные материалы – 10, нефтепродукты – 15
4	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	8 92 110 02 60 4	Собирается в металлические контейнеры с крышкой, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием на территории строительства	По мере накопления	Текстиль – 96,3, лакокрасочный материал – 4,7
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Собирается в металлические контейнеры с крышкой, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием на территории строительства	По мере накопления	Ткань – 73, нефтепродукты – 12, влага – 15
6	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Собирается в металлические контейнеры с крышкой, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием на территории строительства	По мере накопления	Пластмасса – 85, текстиль – 15
7	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5		По мере накопления	Полимерные материалы – 96, текстиль – 4
8	Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	8 90 011 11 72 5	Навалом на специально оборудованной площадке с твердым покрытием с использованием тента	По мере накопления	Сталь – 0,05, SiO <sub>2</sub> – 30,17, цемент – 0,26, бетон – 17,72, щебень – 51,79

Инд. №	Взам. инв. №
212-1410-2022	
Подп. и дата	
Изм.	Кол. уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

72

## Эксплуатация

1	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	Без накопления	По мере образования	Корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской – 61,58; рассеиватель из поликарбоната – 20,15; планка прижимная из листовой стали, покрытый белой порошковой краской – 5,7; заклепка алюминиевая – 0,14; пистон монтажный – 0,12; колодка клемма 3-проводная – 0,26; блок питания – 8,96; светодиодный модуль печатная планка (алюминий) – 2,95; светодиоды CREE – 0,14
2	Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4			Песок – 30; глина – 20; земля – 35; ветки – 5; галька, камни – 10

Инов. № 212-1410-2022	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------------------	--------------	--------------

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

73

В соответствии с требованиями 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», накопление отходов производства и потребления на всех этапах реализации проекта осуществляется в специально оборудованных местах накопления, соответствующих требованиям Санитарных правил.

Накопление сыпучих и мелкодисперсных отходов, таких как отходы песка незагрязненные, осуществляется на специально оборудованной площадке с применением тентов для исключения сдува частиц с поверхности.

Условия накопления промышленных отходов определяются классом опасности образующихся отходов. В период строительства образуются отходы IV – V классов опасности, в период эксплуатации – IV класса.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 отходы IV класса разрешается накапливать навалом, насыпью, в виде гряд. К условиям накопления отходов V класса опасности особых требований не предъявляется и не даются рекомендации.

Отходы IV классов опасности, образующиеся в период строительства будут накапливаться контейнерах или баках с крышкой, которые устанавливаются на твердом покрытии или навалом на специально оборудованной площадке (крупногабаритные отходы в виде кусков и изделий). То есть вероятность попадания отходов в окружающую среду исключается.

Часть отходов V класса опасности (отходы в кусковой форме или в виде изделий, например, отходы цемента в кусковой форме) предполагается накапливать навалом на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. Для исключения попадания осадков на отходы, а также для предотвращения сдува мелких частиц отходы накрываются брезентом.

Таким образом, условия временного накопления отходов, образующихся на территории проектируемого линейного объекта, соответствуют требованиям санитарных правил и исключают попадание отходов в окружающую среду.

ТКО должны передаваться региональному оператору по обращению с отходами. Согласно территориальной схеме в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами Челябинской области (табл. 11.1 Приказа Министерства экологии Челябинской области от 24.12.2018 №1562), Сосновский муниципальный район относится к Челябинскому кластеру, региональным оператором по обращению с ТКО которого, по данным Министерства экологии Челябинской области (<https://mineco.gov74.ru/mineco/activities/oxranaokruzhayushhejsredychely/obrashheniesotxodami/regionalnyoperatorypooobrashhe.htm>), является ООО «ЦКС».

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

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ					
Изм.					
Кол. уч.					
Лист					
№ док.					
Подп.					
Дата					

Лист
74

## **Расчет количества образующихся отходов производства и потребления**

### **Строительство**

Норматив образования отходов рассчитан для периода строительства (т/период) и для года (т/год). Продолжительность строительства по данным раздела ПОС составляет 9 месяцев.

#### 1. Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (4 82 427 11 52 4)

Места размещения и количество используемых осветительных приборов на 1 этапе и на этапе полного развития одинаковы.

Расчет годового норматива образования отхода осуществляется согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$N_o = N * Q / k, \text{ шт/год}$$

$$V_o = N_o * m, \text{ т/год}$$

Тип светильника	Количество светильников, шт. N	Масса 1 светильника а т, m	Фактическое количество часов работы час/год, Q	Нормативный срок службы, час, k	Количество отработанных светильников в, шт/год, N <sub>o</sub>	Норматив образования отходов, V <sub>o</sub> , т/год	Норматив образования отходов, V <sub>o</sub> , т/период
Светильник светодиодный уличный консольный 100 Вт	6	0,00103	8760	30000	1,752	0,00185	0,00139

**Норматив образования отхода, т/период: 0,0014.**

**Норматив образования отхода, т/год: 0,0019.**

#### 2. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)

Объем образования бытового ТКО определяется по формуле:

$$M = N \cdot n, \text{ т/год},$$

где N – численность персонала, чел.;

n – норма образования бытового мусора на 1 человека, т/год.

Норма образования ТКО на одного человека в год принята согласно Постановлению Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 31.08.2017 г. №42/1, равная 97,073 кг/чел (0,097073 т/чел).

Количество рабочих на строительной площадке принято в соответствии с разделом ПОС – 25 человек.

$$M = 25 \times 0,097073 = 2,427 \text{ т/год}$$

$$M = 1,820 \text{ т/период}$$

**Норматив образования отхода, т/период: 1,820.**

**Норматив образования отхода, т/год: 2,427.**

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

75



### 3. Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (8 90 000 01 72 4)

Данный отход включает в себя такие материалы (в смеси), как древесина, цемент, бетон/железобетон, песок, лом кирпича, штукатурные материалы, полимерные материалы, гипсокартон, гипс, бумага и прочие материалы (и лом изделий), используемые при строительстве и ремонте зданий, сооружений.

В этот отход включены тара из-под различных материалов (краска, грунтовка, клей и т.д.), остатки строительных материалов.

Расчет отходов строительных материалов проводился в соответствии с РДС 82-20-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве по нормам естественной убыли

Материал	Количество материала, т	Норма естественной убыли, % от массы	Норматив образования отхода, т/период	Норматив образования отхода, т/год
Битум	5,925602	3,0	0,5333	0,7111

Расчет количества отхода тары проводился с учетом массы тары без содержимого.

Материал	Количество материала, т	Масса тары с материалом, кг	Масса тары без материала, кг	Количество тары, шт.	Норматив образования отхода, т/период	Норматив образования отхода, т/год
Битумы нефтяные дорожные жидкие МГ, СГ	5,834882	214,3	14,3	30	0,429	0,572
Мастика «Ярославна БПХ-1»	0,09072	18,22	0,22	5	0,0011	0,0015
Эмаль	0,001504	1,036	0,136	2	0,000272	0,000362
Грунтовка	0,0043223	0,946	0,146	6	0,000876	0,001168
Краска	0,8847999	15,41	0,41	59	0,02419	0,03225
Клей эпоксидный	0,06	11,16	1,16	6	0,00696	0,00928
Итого:					0,462398	0,61656

Материал	Количество материала, м <sup>3</sup>	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Количество материала, т	Норма естественной убыли, % от массы	Норматив образования отхода, т/период	Норматив образования отхода, т/год
Смеси асфальтобетонные плотные	-		402,40132	1,5	6,0360	8,048

**Итого норматив образования отхода составит:**

- за период строительства: **7,032 т/период;**

- за год: **9,376 т/год.**

4. Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %) (8 92 110 02 60 4)

Расчет отхода выполнен по формуле:

$$M_{об} = m / (1-k),$$

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

76

где  $m$  – масса ветоши, выдаваемой работникам в год, т/год;  
 $k$  – степень загрязненности ветоши, % (принимается 5%).

Норма ветоши, выдаваемая работнику – 150 г.

Количество рабочих дней – 279.

Количество рабочих на строительной площадке согласно разделу ПОС – 25 человек.

$$M_{об} = 1,05 / (1 - 0,05) = 1,101 \text{ т/период}$$

**Норматив образования отхода, т/период: 1,101.**

**Норматив образования отхода, т/год: 1,468.**

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

Расчет отхода выполнен по формуле:

$$M_{об} = m / (1 - k),$$

где  $m$  – масса ветоши, выдаваемой работникам в год, т/год;

$k$  – степень загрязненности ветоши, % (принимается 15%).

Норма ветоши, выдаваемая работнику – 150 г.

Количество рабочих дней – 279.

Количество рабочих на строительной площадке согласно разделу ПОС – 25 человек.

$$M_{об} = 1,05 / (1 - 0,15) = 1,231 \text{ т/период}$$

**Норматив образования отхода, т/период: 1,231.**

**Норматив образования отхода, т/год: 1,641.**

6. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (4 91 101 01 52 5)

В качестве средств индивидуальной защиты используются сварочные маски.

В соответствии с пп. 53 табл. 3.6.1 Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления ГУ НИЦПУРО (2003) масса вышедших из строя СИЗ рассчитывается по формуле:

$$Q = M * N / K,$$

$M$  – масса 1 изделия, т,

$N$  – количество изделий (чел.);

$K$  – нормативный срок службы изделия, год.

Количество рабочих – 25 человека.

Масса очков защитных – 300 г (0,0003 т)

Срок эксплуатации – 5 года.

$$Q = 25 * 0,0003 / 5 = 0,0015 \text{ т/год}$$

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

**Норматив образования отхода, т/период: 0,0011.**

**Норматив образования отхода, т/год: 0,0015.**

7. Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства (4 91 103 11 61 5)

В соответствии с пп. 53 табл. 3.6.1 Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления ГУ НИЦПУРО (2003) масса вышедших из строя средств индивидуальной защиты рассчитывается по формуле:

$$Q=M*N/K,$$

M – масса 1 изделия, т,

N – количество изделий (чел.);

K – нормативный срок службы изделия, год.

Количество рабочих, занятых на строительстве объекта – 25 человека.

Масса респиратора фильтрующего текстильного – 0,008 кг (0,000008 т)

Срок эксплуатации – 3 года.

$$Q = 25*0,000008/3 = 0,00007 \text{ т/год}$$

**Норматив образования отхода, т/период: 0,00005.**

**Норматив образования отхода, т/год: 0,00007.**

8. Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности (8 90 011 11 72 5)

Отход может содержать следующие материалы (в смеси, в различных соотношениях): бумага/картон, полимерные материалы (негалогенсодержащие), кирпич, бетон, древесина, стекло и прочие материалы, незагрязненные отходы которых отнесены к V классу опасности для окружающей среды

В данном отходе учтены лом и отходы черных металлов, отходы строительного щебня, отходы песка и песчано-гравийной смеси, а также отходы цемента.

Расчет всех отходов проводился в соответствии с приложением Б РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.

Материал	Количество материала, м <sup>3</sup>	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Количество материала, т	Норма естественной убыли, % от массы	Норматив образования отхода, т/период	Норматив образования отхода, т/год
Изделия из черных металлов (болты, гайки, гвозди и т.д.)	-	-	0,1669307	1,0	0,0017	0,0023
Песок	5,5785	1400	7,8099	0,1	0,0078	0,0104
ПГС	598,0278	1705	1019,64	0,1	1,0196	1,3595
Цемент М100	0,2983994	1500	0,4476	2,0	0,009	0,012
Бетон В10 (М150)	4,896	2,385	11,67696	1,5	0,1752	0,2336
Бетон В7,5 (М100)	0,566	2,385	1,34991	1,5	0,0202	0,0269
Бетон В15 (М200)	14,2582704	1,150	16,397011	1,5	0,2460	0,328
Бетон В20 (М250)	4,6002	2,350	10,81047	1,5	0,1622	0,2163
Щебень М200	63,8028	325	20,736	0,4	0,0829	0,1105

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

78

Щебень М600	310,4712	1350	419,136	0,4	1,6765	2,2353
Щебень М800	1,33774	800	1,070	0,4	0,0043	0,0057
<i>Итого:</i>					3,4054	4,5405

**Норматив образования отхода, т/период: 3,4054.**

**Норматив образования отхода, т/год: 4,5405.**

### Эксплуатация

1. Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (4 82 427 11 52 4)

Места размещения и количество используемых осветительных приборов на 1 этапе и на этапе полного развития одинаковы.

Расчет годового норматива образования отхода осуществляется согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$N_o = N * Q / k, \text{ шт/год}$$

$$V_o = N_o * m, \text{ т/год}$$

Тип светильника	Количество светильников, шт. N	Масса 1 светильника т, m	Фактическое количество часов работы час/год, Q	Нормативный срок службы, час, k	Количество отработанных светильников, шт/год, N <sub>o</sub>	Норматив образования отходов, V <sub>o</sub> , т/год
Светильник светодиодный уличный консольный 100 Вт	6	0,00103	8760	30000	1,752	0,00185

**Норматив образования отхода, т/год: 0,0019.**

2. Мусор и смет уличный (7 31 200 01 72 4)

Средняя годовая величина образования смета с асфальтовых покрытий равна 8 л/м<sup>2</sup> или 5 кг/м<sup>2</sup> (СНиП 2.07.01-89, приложение 11). Исходя из этого, масса образования смета уличного в год определяется по формуле:

$$Q_{с.у} = 5 * F * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где

$Q_{с.у}$  – величина образования прочих коммунальных отходов (смета уличного), т;

$F$  – площадь асфальтовых покрытий; м<sup>2</sup>

Согласно разделу ПОС длина проектируемого линейного объекта составляет 166,64 м, ширина – 14,48 м. Площадь объекта – 14,48 × 166,64 = 2412,95 м<sup>2</sup>.

Норматив образования отхода:

$$Q_{с.у} = 5 * 2412,95 * 10^{-3} = 12,06 \text{ т/год}$$

**Норматив образования отхода, т/год: 12,06.**

В таблице 4.9.2 представлен перечень и количество отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации.

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

79

Таблица 4.9.2 – Количество образующихся отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Класс опасности	Норматив образования отходов, т/период	Норматив образования отходов т/год
<b>Строительство</b>					
<b><i>Итого отходов IV класса опасности:</i></b>				<b><u>11,1854</u></b>	<b><u>14,9139</u></b>
1	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	IV	0,0014	0,0019
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	1,820	2,427
3	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	IV	7,032	9,376
4	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	8 92 110 02 60 4	IV	1,101	1,468
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	IV	1,231	1,641
<b><i>Итого отходов V класса опасности:</i></b>				<b><u>3,40655</u></b>	<b><u>4,54207</u></b>
6	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0011	0,0015
7	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,00005	0,00007
8	Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	8 90 011 11 72 5	V	3,4054	4,5405
<b>Итого:</b>				<b>14,59195</b>	<b>19,45597</b>
<b>Эксплуатация</b>					
1	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	IV	-	0,0019
2	Мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	IV	-	12,06
<b>Итого:</b>					<b>12,0619</b>

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

#### 4.10. Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

Проектируемая автодорога с мостом после ввода в эксплуатацию не будет являться объектом повышенной опасности, на котором возможно возникновение аварийных ситуаций, связанных непосредственно с технологическими и конструктивными решениями автодороги. В связи с этим в настоящей главе рассмотрены аварийные ситуации, возникновение которых возможно в процессе строительных работ.

При проведении оценки воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды из перечня сценариев выбраны характеризующиеся наибольшим воздействием.

Для периода строительства возможны аварийные ситуации, связанные с:

- разгерметизацией/ разрушением топливного бака автотранспорта или спецтехники, работающей на производственной площадке, в том числе с воспламенением пролива.

**Дизельное топливо** представляет собой горючую жидкость (п. 3.1 ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия). Масштаб выброса при разливе и возгорании нефтепродуктов характеризуется начальной массой нефтепродуктов, поступившей в результате аварии в окружающую среду и площадью территории, покрытой ими. Взрывоопасная концентрация его паров в смеси с воздухом составляет 2-3% (по объему).

Согласно разделу 6 «Проект организации строительства», заправка строительных машин и техники предусматривается на ближайшей АЗС. Наиболее значительной по объемам выбросов и масштабам воздействия аварией с участием дизельного топлива может быть авария, связанная с разгерметизацией топливного бака автотранспортной или специальной техники в процессе работы на территории или на стоянке.

Исходные данные и ограничения при определении и оценке частот возникновения сценариев развития ЧС на территории проектируемого объекта при аварии, связанной с разливом дизтоплива:

- разрушения топливного бака с дизтопливом, по наихудшему варианту, прогнозируются как полные разрушения;
- агрегатное состояние дизтоплива в емкости — жидкость при давлении, близком к атмосферному.

Вероятность развития аварийной ситуации связанной с разрушением топливного бака оценивается следующим образом:

- Сценарий 1. Разрушение топливного бака → истечение топлива → загрязнение окружающей природной среды. Вероятность полной разгерметизации емкости с ЛВЖ при аварии в расчете на один топливный бак принимается соответствующей частоте квазимгновенного разрушения резервуара для хранения ЛВЖ при давлении близком к атмосферному (таблица 1.1 Руководства, по оценке пожарного риска для промышленных предприятий. - М.: ВНИИПО, 2006) с учетом допущения о рассеивании без воспламенения (вероятность - 0,950) –  $4,75 \times 10^{-6}$  1/год.

- Сценарий 2. Разрушение топливного бака → истечение топлива → воспламенение топлива → загрязнение окружающей природной среды. Вероятность воспламенения пролива при полной разгерметизации емкости с ЛВЖ при аварии в расчете на один

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата



При проливах на грунтовую поверхность воздействие на подземные воды маловероятно, так как согласно данным Инженерно-геологических изысканий, подземные воды на производственной площадке во всех скважинах вскрыты на глубине от 1,2 до 1,8 м.

**Воздействие на почвы, растительный и животный мир.** В случае аварийных ситуаций, связанных с разливом топлива и серной кислоты происходит их растекание по подстилающей поверхности, а также возможная их фильтрация в более глубокие горизонты, что может привести к загрязнению почв и грунтов. Дизельное топливо и серная кислота при попадании в почву вызывают глубокие необратимые изменения физических, физико-химических и микробиологических ее свойств, что приводит к потере загрязненными почвами плодородия. На первом этапе после загрязнения содержание загрязнителя в почве наиболее значительно. Удерживаемые капиллярными силами жидкие загрязнители занимают поры в почве, постепенно вытесняя воздух и воду, окружают почвенные агрегаты и элементы скелета, увеличивая показатели дисперсности, гидрофобности, объемной массы, почвенные агрегаты могут склеиваться. С течением времени, если аварийные проливы не будут ликвидированы, загрязнители могут перемещаться в более глубокие слои. Поступая в клетки и ткани растений загрязнители могут вызывать токсические эффекты, одновременно с угнетением растительности погибает большинство представителей беспозвоночных. Степень воздействия зависит от объемов пролива, глубины проникновения жидкости. При возгорании пролива возможно локальное выгорание почвенного слоя и растительности.

Воздействие дизельного топлива и серной кислоты на почвы не прогнозируется ввиду их отсутствия на участке работ. При разливе топлива на асфальтовом покрытии, воздействие на грунты будет исключено и нефтепродукты будут локализованы на поверхности асфальтового покрытия.

Воздействие на растительность и животный мир возможно локально непосредственно в месте аварии, так как участок в значительной мере антропогенно преобразован, то вероятность воздействия пренебрежительно мала.

**Оценка воздействия аварийных ситуаций, связанных с проливом дизельного топлива в период строительства.** Максимальный объем топливного бака (0,529 м<sup>3</sup>) из всего перечня строительных машин и грузового транспорта, занятого в работах на производственной площадке в период строительных работ имеет Перегрузатель асфальтовой смеси. Нормативно-методических указаний, ограничивающих безопасную степень заполнения топливного бака на сегодняшний день нет, объем нефтепродукта, участвующего в аварии V(ж) принимаем по номинальному объему топливного бака Перегрузателя – **0,529 м<sup>3</sup>**.

*Сценарий 1.1. Разрушение топливного бака техники, с проливом дизельного топлива на спланированную грунтовую подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания.*

Типовой сценарий аварии, следующий: разрушение топливного бака → образование пролива жидкой фазы на подстилающую поверхность → загрязнение окружающей среды.

Тип подстилающей поверхности – спланированное грунтовое покрытие.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

83



Рассчитываемые показатели:

- масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара;
- площадь разлива дизельного топлива;
- глубина загрязнения слоя грунта;
- объем загрязненного грунта;
- максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

*Масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара*, определяется по формуле (п. 7 Приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (утв. Приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий №404 от 10.07.2009):

$$M = \rho \times V_{ж}, t$$

Где:  $M$  – масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, т;

$\rho$  – плотность жидкости, т/м<sup>3</sup> (Принимаем плотность дизельного топлива в соответствии с ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия, равной 0,8434 т/м<sup>3</sup>);

$V_{ж}$  – объем жидкости в резервуаре, м<sup>3</sup>.

Результаты расчета:  $M = 0,8434 \times 0,529 = 0,446 t$ .

Масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара составит **0,446 т (446 кг)**.

*Площадь разлива дизельного топлива* при проливе на неограниченную поверхность площадь пролива жидкости определяется по формуле (п. 7 Приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах):

$$S_{разл} = f \times V_{ж}, m^2,$$

Где:  $S_{разл}$  – площадь разлива дизельного топлива, м<sup>2</sup>;

$f$  – коэффициент разлива, м<sup>-1</sup> (принят по п. 7 Приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах для неспланированной грунтовой поверхности);

$V_{ж}$  – объем жидкости в резервуаре, м<sup>3</sup>.

Результаты расчета:  $S_{разл} = 20 \times 0,529 = 10,58 m^2$

Площадь разлива дизельного топлива составит **10,58 м<sup>2</sup>**.

Нормативных и нормативно-методических документов, позволяющих установить *среднее значение глубины пропитки грунтов нефтепродуктами*, на сегодняшний день нет. При оценке ущерба от аварии с проливом нефтепродукта средняя глубина  $h(ср)$  пропитки грунта на всей площади разлива  $S_{разл}$  для нефтенасыщенного грунта определяется эмпирически как среднее арифметическое из шурфовок (не менее 5 равномерно распределенных по всей поверхности) (п.2.3.1 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах. - Минтопэнерго России, 1995 г.).

Для ориентировочных оценок воздействия аварии средняя глубина пропитки грунтов жидкими загрязняющими веществами может быть рассчитана исходя из оценки

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
	№ док.	Подп.
		Дата

грунта как пористого вещества, подчиняющегося закону распространению жидкости в пористой среде (закону Дарси).

$$h_{cp} = \frac{M \times \delta v}{S_{разл} \times \rho v \times t \times v \times \delta \sigma}, \text{ м}$$

Где:  $h_{cp}$  – средняя глубина пропитки грунтов, м;

$M$  – масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, кг;

$S_{разл}$  – площадь разлива дизельного топлива,  $\text{м}^2$ ;

$\rho v$  – плотность воды,  $\text{кг}/\text{м}^3$  (справочное);

$t$  – пористость грунта, д.е.;

$v$  – водонасыщение грунта, д.е.;

$\delta \sigma$  – коэффициент поверхностного натяжения жидкости (загрязняющего вещества),  $\text{кг}/\text{с}^2$  (справочное);

$\delta v$  – коэффициент поверхностного натяжения воды,  $\text{кг}/\text{с}^2$  (справочное).

Расчетные показатели приняты по показателям инженерно-геологического элемента с маркером ИГЭ-2 (так как мощность слоя ИГЭ-1 невелика – 0,7 м, принято по Э.821.12-2021-ИГИ): Суглинок (dQ4) делювиальный, четвертичного возраста, коричневого цвета, легкий пылеватый, плотный в проходке, твердой консистенции, с редкими включениями гидрокарбонатов и дресв. Вскрытая мощность слоя от 1,1 до 1,6 м, среднее значение влажности грунта – 16 %, распространен по всей территории промплощадки. В качестве наихудшего варианта воздействия на грунты рассматривается ситуация, при которой вся масса разлитой жидкости была адсорбирована грунтовым слоем.

Результаты расчета:  $h_{cp} = 446 \times 0,07286 / (8,92 \times 998,204 \times 0,742 \times 0,811 \times 0,027) = 0,22$  м.

Среднее значение глубины пропитки грунтов нефтепродуктами – **0,22 м**.

Объем нефтенасыщенного грунта  $V(гр)$  вычисляют по формуле 2.17 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах. - Минтопэнерго России, 1995 г.:

$$V(гр) = S_{разл} \times h_{cp},$$

Где:  $V(гр)$  – объем нефтенасыщенного грунта,  $\text{м}^3$ ;

$S_{разл}$  – площадь разлива дизельного топлива,  $\text{м}^2$ ;

$h_{cp}$  – средняя глубина пропитки грунтов, м.

Результаты расчета:  $V(гр) = 8,92 \times 0,22 = 1,962 \text{ м}^3$ .

Объем нефтенасыщенного грунта – **1,962 м<sup>3</sup>**.

Также, при отсутствии фактических и/ или справочных данных для расчета глубины проникновения нефтепродуктов, объем нефтенасыщенного грунта может быть рассчитан ориентировочно с использованием сведений о нефтеемкости грунта.

$$V_{загр.гр.} = V_{ж} / K_n, \text{ м}^3,$$

Где:  $V_{загр.гр.}$  – объем загрязненного грунта,  $\text{м}^3$ ;

$V_{ж}$  – объем жидкости в резервуаре,  $\text{м}^3$ ;

$K_n$  – коэффициент нефтеемкости грунта (таблица 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. - Самара, 1996 г.).

Результаты расчета:  $V_{загр.гр.} = 0,529 / 0,28 = 1,889 \text{ м}^3$ .

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Расчет максимально-разового выброса загрязняющих веществ, образующихся в результате аварии, произведен для случая испарения жидкости со свободной поверхности от разлива из оборудования, расположенного вне помещения на основании уравнения (формула 13 РМ 62-91-90 Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования. – Воронеж, 1990 г.). Расчет количественного выброса в атмосферу приведен в Приложении 16.3.

Сведения о количественных характеристиках, выбрасываемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ представлены в таблице 4.10.1.

Таблица 4.10.1 – Сведения о максимально разовом выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0004814
Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,1714483

По масштабу воздействия авария носит локальный характер.

Максимальные приземные концентрации будут наблюдаться непосредственно в месте разлива дизельного топлива.

*Сценарий 1.2. Разрушение топливного бака техники, с проливом дизельного топлива на спланированную грунтовую подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием.*

Типовой сценарий аварии, следующий: разрушение топливного бака → образование пролива жидкой фазы на подстилающую поверхность → возникновение источника воспламенения → пожар пролива → загрязнение окружающей среды.

Тип подстилающей поверхности – спланированное грунтовое покрытие.

Рассчитываемые показатели:

- масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара;
- площадь разлива дизельного топлива;
- глубина загрязнения слоя грунта;
- объем загрязненного грунта;
- максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, определяется по формуле (п. 7 Приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (утв. Приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий №404 от 10.07.2009):

$$M = \rho \times V_{ж}, t$$

Где:  $M$  – масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, т;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
212-1410-2022					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$\rho$  – плотность жидкости, т/м<sup>3</sup> (Принимаем плотность дизельного топлива в соответствии с ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия, равной 0,8434 т/м<sup>3</sup>);

$V_{ж}$  – объем жидкости в резервуаре, м<sup>3</sup>.

Результаты расчета:  $M = 0,8434 \times 0,529 = 0,446 \text{ т}$ .

Масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара составит **0,446 т (446 кг)**.

*Площадь разлива дизельного топлива* при проливе на неограниченную поверхность площадь пролива жидкости определяется по формуле (п. 7 Приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах):

$$S_{разл} = f \times V_{ж}, \text{ м}^2,$$

Где:  $S_{разл}$  – площадь разлива дизельного топлива, м<sup>2</sup>;

$f$  – коэффициент разлива, м<sup>-1</sup> (принят по п. 7 Приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах для неспланированной грунтовой поверхности);

$V_{ж}$  – объем жидкости в резервуаре, м<sup>3</sup>.

Результаты расчета:  $S_{разл} = 20 \times 0,529 = 10,58 \text{ м}^2$

Площадь разлива дизельного топлива составит **10,58 м<sup>2</sup>**.

Нормативных и нормативно-методических документов, позволяющих установить *среднее значение глубины пропитки грунтов нефтепродуктами*, на сегодняшний день нет. При оценке ущерба от аварии с проливом нефтепродукта средняя глубина  $h_{ср}$  пропитки грунта на всей площади разлива  $S_{разл}$  для нефтенасыщенного грунта определяется эмпирически как среднее арифметическое из шурфовок (не менее 5 равномерно распределенных по всей поверхности) (п.2.3.1 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах. - Минтопэнерго России, 1995 г.).

Для ориентировочных оценок воздействия аварии средняя глубина пропитки грунтов жидкими загрязняющими веществами может быть рассчитана исходя из оценки грунта как пористого вещества, подчиняющегося закону распространению жидкости в пористой среде (закону Дарси).

$$h_{ср} = \frac{M \times \delta_{в}}{S_{разл} \times \rho_{в} \times t \times v \times \delta_{\sigma}}, \text{ м}$$

Где:  $h_{ср}$  – средняя глубина пропитки грунтов, м;

$M$  - масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, кг;

$S_{разл}$  – площадь разлива дизельного топлива, м<sup>2</sup>;

$\rho_{в}$  – плотность воды, кг/м<sup>3</sup> (справочное);

$t$  – пористость грунта, д.е.;

$v$  – водонасыщение грунта, д.е.;

$\delta_{\sigma}$  – коэффициент поверхностного натяжения жидкости (загрязняющего вещества), кг/с<sup>2</sup> (справочное);

$\delta_{в}$  – коэффициент поверхностного натяжения воды, кг/с<sup>2</sup> (справочное).

Расчетные показатели приняты по показателям инженерно-геологического элемента с маркером ИГЭ-2 (так как мощность слоя ИГЭ-1 невелика – 0,7 м, принято по Э.821.12-2021-ИГИ): Суглинок (dQ4) делювиальный, четвертичного возраста,

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

коричневого цвета, легкий пылеватый, плотный в проходке, твердой консистенции, с редкими включениями гидрокарбонатов и дресв. Вскрытая мощность слоя от 1,1 до 1,6 м, среднее значение влажности грунта – 16 %, распространен по всей территории промплощадки. В качестве наихудшего варианта воздействия на грунты рассматривается ситуация, при которой вся масса разлитой жидкости была адсорбирована грунтовым слоем.

Результаты расчета:  $h_{cp} = 446 \times 0,07286 / (8,92 \times 998,204 \times 0,742 \times 0,811 \times 0,027) = 0,22$  м

Среднее значение глубины пропитки грунтов нефтепродуктами – **0,22 м**.

Объем нефтенасыщенного грунта  $V(гр)$  вычисляют по формуле 2.17 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах. - Минтопэнерго России, 1995 г.:

$$V(гр) = S_{разл} \times h(ср),$$

Где:  $V(гр)$  - объем нефтенасыщенного грунта, м<sup>3</sup>;

$S_{разл}$  – площадь разлива дизельного топлива, м<sup>2</sup>;

$h_{ср}$  – средняя глубина пропитки грунтов, м.

Результаты расчета:  $V(гр) = 8,92 \times 0,22 = 1,962$  м<sup>3</sup>.

Объем нефтенасыщенного грунта – **1,962 м<sup>3</sup>**.

Также, при отсутствии фактических и/ или справочных данных для расчета глубины проникновения нефтепродуктов, объем нефтенасыщенного грунта может быть рассчитан ориентировочно с использованием сведений о нефтеемкости грунта.

$$V_{загр.гр.} = V_{ж} / K_n, м^3,$$

Где:  $V_{загр.гр.}$  – объем загрязненного грунта, м<sup>3</sup>;

$V_{ж}$  – объем жидкости в резервуаре, м<sup>3</sup>;

$K_n$  – коэффициент нефтеемкости грунта (таблица 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. - Самара, 1996 г.).

Результаты расчета:  $V_{загр.гр.} = 0,529 / 0,28 = 1,889$  м<sup>3</sup>.

Расчет максимально-разового выброса загрязняющих веществ, образующихся в результате аварии, произведен по формуле 5.1 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. - Самара, 1996 г., так как характер горения нефтепродуктов в данном случае характеризует аварию как наихудшую в отношении максимально-разового выброса загрязняющих веществ. Максимальный выброс загрязняющих веществ наблюдается в момент аварии, когда происходит горение по всей площади поверхности пролитого нефтепродукта на поверхности раздела фаз «воздух-жидкость». Расчет приведен в Приложении 16.3.

Сведения о количественных характеристиках, выбрасываемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ представлены в таблице 4.10.2.

Таблица 4.10.2 – Сведения о максимально разовом выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15,1875900
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	12,1500720

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

88

Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	1,9743867
Углерод (Пигмент черный)	0,5819000
Сера диоксид	7,5065100
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2,7349300
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5819000
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	4,1314900
Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,6400900

По масштабу воздействия авария носит локальный характер.

Максимальные приземные концентрации будут наблюдаться непосредственно в месте возгорания дизельного топлива.

*Сценарий 1.3. Разрушение топливного бака техники, с проливом дизельного топлива на асфальтобетонное покрытие, без его дальнейшего возгорания.*

Типовой сценарий аварии, следующий: разрушение топливного бака → образование пролива жидкой фазы на подстилающую поверхность → загрязнение окружающей среды.

Тип подстилающей поверхности – асфальтобетонное покрытие.

Рассчитываемые показатели:

- масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара;
- площадь разлива дизельного топлива;
- максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

*Масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара*, определяется по формуле (п. 7 Приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (утв. Приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий №404 от 10.07.2009):

$$M = \rho \times V_{ж}, t$$

Где:  $M$  – масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, т;

$\rho$  – плотность жидкости, т/м<sup>3</sup> (Принимаем плотность дизельного топлива в соответствии с ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия, равной 0,8434 т/м<sup>3</sup>);

$V_{ж}$  – объем жидкости в резервуаре, м<sup>3</sup>.

Результаты расчета:  $M = 0,8434 \times 0,529 = 0,446 t$ .

Масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара составит **0,446 т (446 кг)**.

*Площадь разлива дизельного топлива* при проливе на неограниченную поверхность площадь пролива жидкости определяется по формуле (п. 7 Приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах):

$$S_{разл} = f \times V_{ж}, m^2,$$

Где:  $S_{разл}$  – площадь разлива дизельного топлива, м<sup>2</sup>;

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

$f$  – коэффициент разлива,  $m^{-1}$  (принят по п. 7 Приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах для спланированной асфальтобетонной поверхности);

$V_{ж}$  – объем жидкости в резервуаре,  $m^3$ .

Результаты расчета:  $S_{разл} = 150 \times 0,529 = 79,35 m^2$

Площадь разлива дизельного топлива составит **79,35  $m^2$** .

Так как в данном случае рассматривается авария с разливом топлива на асфальтовой поверхности, разлив топлива на грунтовую поверхность и пропитка грунтов нефтепродуктами не оценивается.

Расчет максимально-разового выброса загрязняющих веществ, образующихся в результате аварии, произведен для случая испарения жидкости со свободной поверхности от разлива из оборудования, расположенного вне помещения на основании уравнения (формула 13 РМ 62-91-90 Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования. – Воронеж, 1990 г.). Расчет количественного выброса в атмосферу приведен в Приложении 16.3.

Количества выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферный воздух, представлены в таблице 4.10.3.

Таблица 4.10.3 – Сведения о максимально разовом выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0022989
Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,8187494

По масштабу воздействия авария носит локальный характер.

Максимальные приземные концентрации будут наблюдаться непосредственно в месте пролива дизельного топлива.

*Сценарий 1.4. Разрушение топливного бака техники, с проливом дизельного топлива на асфальтобетонное покрытие и его дальнейшим возгоранием*

Типовой сценарий аварии, следующий: разрушение топливного бака → образование пролива жидкой фазы на подстилающую поверхность → возникновение источника воспламенения → пожар пролива → загрязнение окружающей среды.

Тип подстилающей поверхности – асфальтобетонное покрытие.

Рассчитываемые показатели:

- масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара;
- площадь разлива дизельного топлива;
- максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

*Масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, определяется по формуле (п. 7 Приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (утв. Приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,*

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №			
212-1410-2022					

чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий №404 от 10.07.2009):

$$M = \rho \times V_{ж}, t$$

Где:  $M$  – масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, т;

$\rho$  – плотность жидкости, т/м<sup>3</sup> (Принимаем плотность дизельного топлива в соответствии с ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия, равной 0,8434 т/м<sup>3</sup>);

$V_{ж}$  – объем жидкости в резервуаре, м<sup>3</sup>.

Результаты расчета:  $M = 0,8434 \times 0,529 = 0,446 t$ .

Масса жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара составит **0,446 т (446 кг)**.

Площадь разлива дизельного топлива при проливе на неограниченную поверхность площадь пролива жидкости определяется по формуле (п. 7 Приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах):

$$S_{разл} = f \times V_{ж}, m^2,$$

Где:  $S_{разл}$  – площадь разлива дизельного топлива, м<sup>2</sup>;

$f$  – коэффициент разлива, м<sup>-1</sup> (принят по п. 7 Приложения 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах для спланированной асфальтобетонной поверхности);

$V_{ж}$  – объем жидкости в резервуаре, м<sup>3</sup>.

Исходные данные к расчету приведены в приложении 29.

Результаты расчета:  $S_{разл} = 150 \times 0,529 = 79,35 m^2$

Площадь разлива дизельного топлива составит **79,35 м<sup>2</sup>**.

Так как в данном случае рассматривается авария с разливом топлива на асфальтовой поверхности, разлив топлива на грунтовую поверхность и пропитка грунтов нефтепродуктами не оценивается

Расчет максимально-разового выброса загрязняющих веществ, образующихся в результате аварии, произведен по формуле 5.1 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. - Самара, 1996 г., так как характер горения нефтепродуктов в данном случае характеризует аварию как наихудшую в отношении максимально-разового выброса загрязняющих веществ. Максимальный выброс загрязняющих веществ наблюдается в момент аварии, когда происходит горение по всей площади поверхности пролитого нефтепродукта на поверхности раздела фаз «воздух-жидкость». Расчет приведен в Приложении 16.3.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлено в таблице 4.10.4.

Таблица 4.10.4 – Сведения о максимально разовом выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	91,12554
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	14,807900
Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	4,3642500

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

91



Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Углерод (Пигмент черный)	56,298825
Сера диоксид	20,511975
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4,3642500
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	30,986175
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	4,800675
Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	15,711300

По масштабу воздействия авария носит локальный характер.

Максимальные приземные концентрации будут наблюдаться непосредственно в месте пролива дизельного топлива.

Все аварии будут иметь локальный характер и не окажут воздействия на ближайшие жилые зоны.

#### ***Мероприятия по уменьшению риска возникновения аварийных ситуаций***

Для уменьшения риска возникновения аварийных ситуаций и их предотвращения предусматривается:

- проведение инструктажа по техники безопасности на строительной площадке;
- допуск к работе техники и автотранспорта, прошедших периодические технические осмотры;
- допуск к работе квалифицированных работников;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств к ликвидации последствий аварий.

Инд. №	Взам. инв. №
212-1410-2022	
Подп. и дата	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

92

## **5. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду**

### **5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства являются:

- организация качественного ремонтно-технического обслуживания транспортных средств, машин и механизмов для снижения выбросов продуктов сгорания топлива с выхлопными газами;

- регулярное проведение проверки выхлопных газов на токсичность.

В период эксплуатации проектируемый объект не будет являться источником негативного воздействия на окружающую среду.

### **5.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

В ходе инженерных изысканий было установлено, что мощность плодородного слоя почвы (ПСП) составляет 50 см. Проектом организации строительства предусмотрено снятие ПСП и его складирование рядом с участком работ. По завершении строительства ПСП возвращают на участки, с которых было проведено снятие. Кроме того, проектными решениями после строительных работ предусмотрено восстановление почвенно-растительного покрова путем посева газонной травы на участках вдоль проектируемого линейного объекта.

### **5.3. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектах реках и иных водных объектах**

Водоохранную зона и сама р. Зюзелга попадают в границы участка строительных работ. В связи с этим проектом предусматривается ряд мероприятий по охране поверхностных вод:

- проведение строительных работ исключительно в пределах границ проектирования;

- строгое соблюдение правил производства работ в период строительства, в том числе проезд строительной и дорожной техники в пределах строительной площадки на отведенном участке;

- строгое соблюдение правил производства работ в водоохранной зоне, исключение мытья строительной техники и транспортных средств в водотоках и вблизи них;

- при появлении грунтовых вод в ходе земляных работ планируется выполнять откачку насосом со сбором воды в закрытые емкости и вывозом воды в ближайших колодец промканализации (возможно применение машин-илососов);

- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых и строительных отходов, устройство площадок для производственных отходов;

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

93

- своевременный и правильный сбор производственных, строительных и бытовых отходов с последующим санкционированным вывозом в специальные места хранения и утилизации;
- содержание в исправном состоянии технологического оборудования, заблаговременное проведение инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение возможных разливов нефтепродуктов, антифриза и (или) снижение масштабов опасности их последствий;
- эксплуатация машин и механизмов только в исправном состоянии;
- исключение утечек и аварийных проливов при хранении и транспортировке ГСМ и других опасных в экологическом отношении материалов;

#### **5.4. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве**

Согласно письму Министерства промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области от 19.04.2022 №03/2467 (Приложение 5), в границах участка работ отсутствуют месторождения общераспространенных полезных ископаемых, учтенные территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых. В связи с этим мероприятия не разрабатываются.

#### **5.5. Мероприятия по снижению негативного воздействия на геологическую среду**

В целях уменьшения негативного воздействия на геологическую среду предусматриваются следующие организационные и технические мероприятия:

- соблюдение технических регламентов на всех этапах реализации проектных решений;
- исключение нарушения почвенно-растительного покрова вне зоны земель, отведенных под строительство;
- запрет движения спецтехники вне дорог и участков согласованного земельного отвода для предупреждения эрозионных процессов;
- максимальное использование объектов существующей транспортной инфраструктуры;
- выполнение заправки и обслуживания спецтехники за пределами промплощадки;
- комплекс мероприятий и инженерных сооружений по защите от подтопления обеспечивает как локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований, так и (при необходимости) защиту всей территории объекта в целом;
- при организации отвода поверхностного стока в комплекс сооружений включены системы водоотведения, очистки и использования сточных вод без сбросов в водные объекты (оборотная систем водоснабжения производственного цикла);
- в состав мероприятий по инженерной защите от подтопления, так же должен быть включен мониторинг режима подземных и поверхностных вод, расходов (утечек) и напоров в водонесущих коммуникациях, деформаций оснований, зданий и сооружений;

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

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

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

94

- планировка территории (создание уклонов) и правильная организация поверхностного стока для исключения попадания атмосферных вод в заглубленные конструкции во время интенсивного инфильтрационного питания.

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

Все образующиеся отходы будут передаваться специализированным организациям для размещения, обезвреживания, обработки и утилизации.

В таблице 5.6.1 представлена информация по обращению с образующимися отходами в период строительства и эксплуатации.

Таблица 5.6.1 – Информация по обращению с отходами

№ п/п	Наименование отхода, код отхода	Способ обращения	Наименование организации	Примечание
<b>Строительство</b>				
1	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства 4 82 427 11 52 4	Обработка	ООО «Полигон ТБО»	Лицензия №Л020-00113-74/00102728
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4	Размещение	ООО «ЦКС»	Лицензия №(66)-740075-СТОУБР/П
3	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ 8 90 000 01 72 4	Размещение	ООО «ЦКС»	Лицензия №(66)-740075-СТОУБР/П
4	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %) 8 92 110 02 60 4	Обработка	ООО «Полигон ТБО»	Лицензия №Л020-00113-74/00102728
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) 9 19 204 02 60 4	Обработка	ООО «Полигон ТБО»	Лицензия №Л020-00113-74/00102728
6	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства 4 91 101 01 52 5	Размещение	ООО «ЦКС»	Лицензия не требуется
7	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства 4 91 103 11 61 5	Размещение	ООО «ЦКС»	Лицензия не требуется
8	Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности 8 90 011 11 72 5	Размещение	ООО «ЦКС»	Лицензия не требуется
<b>Эксплуатация</b>				
1	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие	Обработка	ООО «Полигон ТБО»	Лицензия №Л020-00113-74/00102728

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

	потребительские свойства 4 82 427 11 52 4			
2	Мусор и смет уличный 7 31 200 01 72 4	Размещение	ООО «ЦКС»	Лицензия №(66)- 740075-СТОУБР/П

Лицензии ООО «ЦКС» и ООО «Полигон ТБО» приведены в Приложении 14.

### **5.7. Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации**

Так как проектом не предусматривается разработка недр, а участок работ не расположен в границах континентального шельфа, разработка мероприятий по охране недр и континентального шельфа РФ не требуется.

### **5.8. Мероприятия по охране растительного и животного мира**

#### ***Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб***

В ходе инженерных изысканий было установлено, что фауна участка изысканий представляет собой синантропные виды животных и птиц: сизый голубь, домовый воробей, серая крыса, домовая мышь и др.

На территории проектирования отсутствуют охотничьи угодья, пути миграции и места обитания животных.

Воздействие на водный объект (в том числе нарушение нерестилищ рыб) будет отсутствовать.

После окончания строительных работ проектной документацией предусмотрено восстановление почвенно-растительного покрова путем посева газонной травы на участках вдоль проектируемого линейного объекта.

#### ***Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров***

Снимаемы почвенно-растительный слой будет храниться в отвалах за границей проектирования в непосредственной близости от участка.

Место размещения отвала ПРС показано на рисунке 5.8.1.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

96

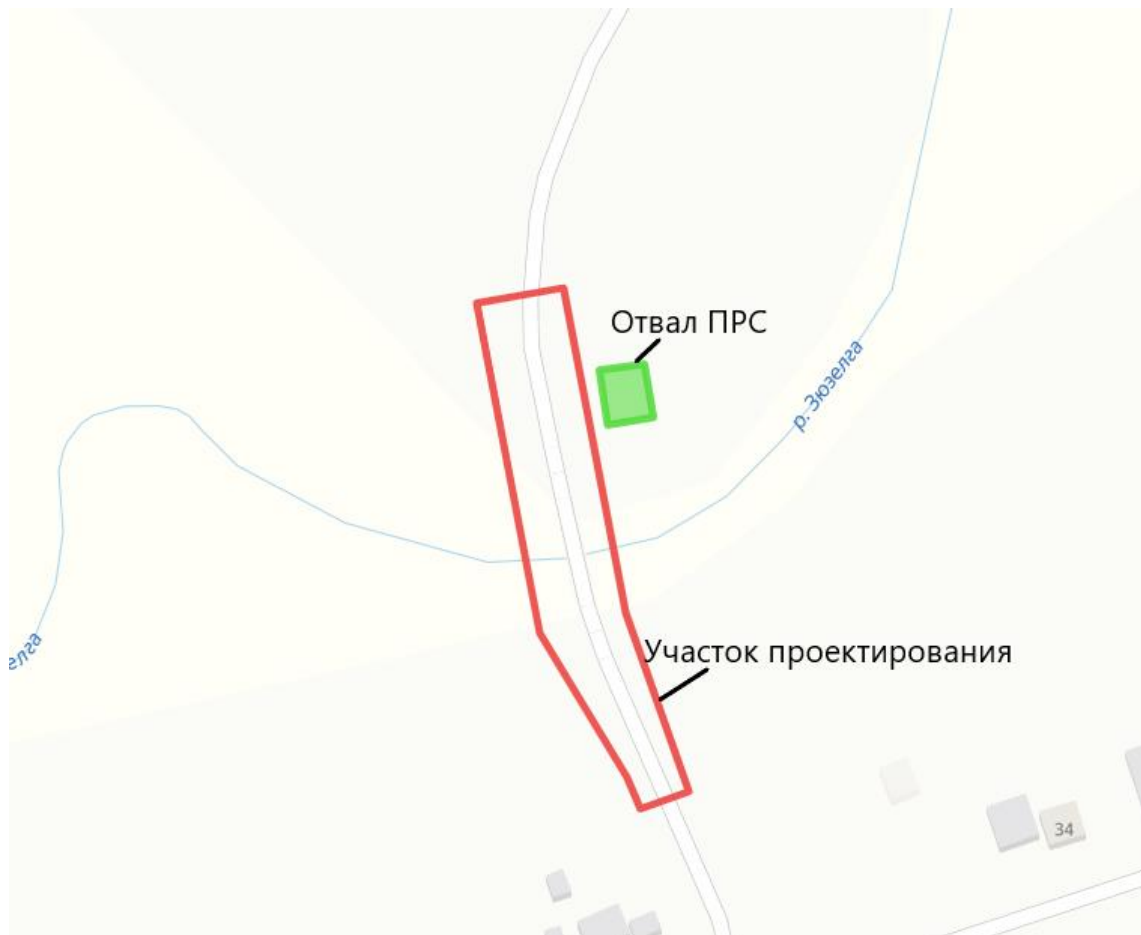


Рисунок 5.8.1 – Расположение отвала ПРС

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

97

**6. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках**

В соответствии с планом организации строительства, продолжительность строительных работ составляет 8 месяцев. Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 (ред. от 07.10.2021) "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий", объекты на которых осуществляется хозяйственная и (или) иная деятельность по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев относятся к объектам III категории негативного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п. 1 Требований к содержанию программы производственного экологического контроля (утв. Приказом Минприроды России от 28.02.2018 №74), программа производственного экологического контроля (далее - Требования) должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (далее - объекты), по каждому объекту с учетом его категории, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

После введения в эксплуатацию объект будет отнесен к объектам IV категории воздействия на окружающую среду (п. 7 раздел IV Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398). Для объектов IV категории разработка программы ПЭК не требуется (п. 1 Требований к содержанию программы производственного экологического контроля).

**Период строительства**

***Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха***

В соответствии с Требованиями:

- в План-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы, предельно допустимые выбросы, временно согласованные выбросы с указанием используемых методов контроля (расчетные и инструментальные) показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, а также периодичность проведения контроля (расчетными и инструментальными методами контроля) в отношении каждого стационарного источника выбросов и выбрасываемого им загрязняющего вещества, включая случаи работы технологического оборудования в измененном режиме более 3-х месяцев или перевода его на новый постоянный режим работы и завершения капитального ремонта или реконструкции установки.

- в План-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК<sub>мр</sub> загрязняющих веществ на границе предприятия.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

98

Для объектов негативного воздействия III категории нормативы устанавливаются для веществ I, II классов опасности. К таким веществам в выбросах относятся бенз(а)пирен и формальдегид.

Так выброс от источников по этим веществам по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК<sub>мр</sub> на границе предприятия, контроль не проводится.

Таким образом, контроль на источниках выбросов в период подготовительных и строительных работ не проводится.

Так как основными источниками выбросов в период строительства являются автотранспорт, строительная техника, необходимо проведение регулярных технических осмотров.

Строительная техника и автотранспорт в обязательном порядке проходит периодические и сезонные технические осмотры (ТО) в соответствии с СТО 45.20.21. Порядок осуществления ремонтов, технического обслуживания строительной техники, автотранспорта и механизмов.

В соответствии с п. 5.3.1. СТО 45.20.21, первое, второе и следующие виды технического обслуживания планируется по фактическому пробегу или календарю с обязательным учетом в последнем случае целодневных простоев.

Согласно пп. 5.3.2.1 и 5.3.2.2 СТО 45.20.21, сезонное ТО проводится 2 раза в год и включает работы по подготовке техники к эксплуатации в холодное и теплое время года. Сезонное ТО совмещается преимущественно со вторым техническим обслуживанием (ТО-2) с соответствующим увеличением трудоемкости.

Диагностирование автотранспорта и строительной техники проводится с учетом требований ГОСТ25044-81 Техническая диагностика. Диагностирование автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных, строительных и дорожных машин.

***Производственный экологический контроль в области охраны водных объектов***

Контроль не проводится, так как работы осуществляются в зимнее время.

***Производственный экологический контроль почв и грунтов***

Контроль не проводится, так как работы ведутся в зимнее время. Глубина промерзания грунта составляет 2 м. Отбор проб не представляется возможным.

**Эксплуатация.**

После введения объекта в эксплуатацию проведение контроля качества компонентов окружающей среды не требуется.

**6.1. Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям**

Осмотр линейного объекта моста и части автомобильной дороги проводится в соответствии с ВСН 4-81 Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах.

В соответствии с ВСН 4-81, на всех мостах регулярно проводят текущие, периодические и специальные осмотры. Осмотры мостов и труб осуществляются техническим персоналом дорожных эксплуатационных хозяйств, а в необходимых случаях также мостоиспытательными и другими специализированными организациями.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

99





знаков. Необходимо уделять особое внимание водоотводу с проезжей части и обочин и состоянию поверхности откосов насыпей.

## **6.2. Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадания животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы**

Проектируемый линейный объект располагается на территории, подверженной антропогенному воздействию. В ходе инженерных изысканий было установлено, что фауна участка изысканий представляет собой синантропные виды животных и птиц: сизый голубь, домовый воробей, серая крыса, домовая мышь и др.

На территории проектирования отсутствуют охотничьи угодья, пути миграции и места обитания животных. В связи с этим защитные устройства проектными решениями не предусматриваются.

Инд. № 212-1410-2022	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			212-1410-2022-ООС1-ТЧ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 7. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных и компенсационных выплат

### Атмосферный воздух

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду проведен согласно Постановлению Правительства РФ от 03.03.2017 №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду», Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов», письма Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 16.12.2016 г. N ОД-06-01-31/25520 «О дополнительном коэффициенте 2».

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду проведен с учетом коэффициента индексации для 2022 года, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 г. №274 "О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду". Коэффициент индексации равен 1,19.

Плата за загрязнение окружающей природной среды по видам загрязнений определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину указанных видов загрязнения, с учетом дополнительного коэффициента к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной (2) и коэффициента к ставкам платы за выброс i-го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ в пределах допустимых выбросов (1). Расчет платы на период строительства приведен в таблице 7.1 и 7.2, на период эксплуатации – в таблице 7.3

Таблица 7.1 – Плата за выбросы загрязняющих веществ на период подготовительных работ (за период)

Вещество		Суммарный выброс вещества, т/года	Норматив платы, руб/т	Коэф. особо охран. тер.*	Коэф. за выброс в пред. доп. выбр.**	Коэф. индексации 2022 г.	Сумма платы, руб/год
код	наименование						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,167548	138,8	1	1	1,19	27,6742383
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,027227	93,5	1	1	1,19	3,02941216
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,035598	36,6	1	1	1,19	1,55043529
0330	Сера диоксид	0,021115	45,4	1	1	1,19	1,14075899
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,178295	1,6	1	1	1,19	0,33947368
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,049213	6,7	1	1	1,19	0,39237525
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,000028	109,5	1	1	1,19	0,00364854
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000064	56,1	1	1	1,19	0,00427258
ИТОГО:							34,1346147

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

102

\*Норматив платы для углерода принята в соответствии с письмом Росприроднадзора от 16 января 2017 г. № АС-03-01-31/502;  
 \*\*  $K_{от}$  – 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.

Таблица 7.2 – Плата за выбросы загрязняющих веществ на период строительных работ

Вещество		Суммарный выброс вещества, т/год	Норматив платы, руб/т	Коэф. особо охран. тер.*	Коэф. за выброс в пред. доп. выбр.**	Коэф. индексации 2022 г.	Сумма платы, руб/год
код	наименование						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,364899	138,8	1	1	1,19	225,4431
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,221797	93,5	1	1	1,19	24,67824
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,171560	36,6	1	1	1,19	7,472124
0330	Сера диоксид	0,344377	45,4	1	1	1,19	18,60531
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,647455	1,6	1	1	1,19	3,136754
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,002663	29,9	1	1	1,19	0,094752
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	5472968,7	1	1	1,19	6,512833
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,007143	1823,6	1	1	1,19	15,50091
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,440340	6,7	1	1	1,19	3,510831
2752	Уайт-спирит	0,002663	6,7	1	1	1,19	0,021232
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,188660	10,8	1	1	1,19	2,424658
2902	Взвешенные вещества	0,007811	36,6	1	1	1,19	0,3402
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,001181	109,5	1	1	1,19	0,15389
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,089121	56,1	1	1	1,19	5,949629
ИТОГО:							313,8445

\*Норматив платы для углерода принята в соответствии с письмом Росприроднадзора от 16 января 2017 г. № АС-03-01-31/502;  
 \*\*  $K_{от}$  – 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.

Таблица 7.3– Плата за выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации

Вещество		Суммарный выброс вещества, т/год	Норматив платы, руб/т	Коэф. особо охран. тер.*	Коэф. за выброс в пред. доп. выбр.**	Коэф. индексации 2022 г.	Сумма платы, руб/год
код	наименование						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,046662	138,8	1	1	1,19	7,707256

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

103

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

212-1410-2022

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,007583	93,5	1	1	1,19	0,843722
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,003141	36,6	1	1	1,19	0,136803
0330	Сера диоксид	0,012217	45,4	1	1	1,19	0,660036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,421183	1,6	1	1	1,19	0,801932
0616	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,062812	108	1	1	1,19	8,072598
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,009602	6,7	1	1	1,19	0,076557
ИТОГО:							18,2989

\*Норматив платы для углерода принята в соответствии с письмом Росприроднадзора от 16 января 2017 г. № АС-03-01-31/502;  
 \*\* К<sub>от</sub> – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;  
 \*\*\*К<sub>нд</sub> – 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.

### Отходы производства и потребления

Расчет платы за размещение отходов проведен согласно Постановлению Правительства РФ от 03.03.2017 №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду», Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов», Постановление Правительства РФ от 29 июня 2018 г. N 758 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации", письма Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 16.12.2016 г. N ОД-06-01-31/25520 «О дополнительном коэффициенте 2».

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду проведен с учетом коэффициента индексации для 2022 года, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 г. №274 "О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду". Коэффициент индексации равен 1,19.

Ставка платы за размещение твердых коммунальных отходов принята в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 №758 «о ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В таблицах 7.4 и 7.5 представлены расчеты платы за размещение отходов, образующихся в периоды строительства и эксплуатации.

Таблица 7.4 – Расчет платы за размещение отходов в период строительства

№ п/п	Наименование отхода	Класс опасности	Норматив образования, т/год	Ставка платы, руб/т	K <sub>л</sub>	K <sub>ст</sub>	Коэф-т индексации 2022	Сумма платы, руб.
1	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	IV	7,032	663,2	-	1	1,19	5549,71

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

104

	8 90 000 01 72 4							
2	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства 4 91 101 01 52 5	V	0,0011	17,3	-	1	1,19	0,02
3	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства 4 91 103 11 61 5	V	0,00005	17,3	-	1	1,19	0,00
4	Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности 8 90 011 11 72 5	V	3,4054	17,3	-	1	1,19	70,11
<b>ИТОГО:</b>								<b>5619,84</b>

Таблица 7.5 – Расчет платы за размещение отходов в период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Норматив образования, т/год	Класс опасности	Ставка платы	Кл	К <sub>ст</sub>	Коэффициент индексации 2022 г.	Сумма платы, руб.
1	Мусор и смет уличный 7 31 200 01 72 4	12,06	IV	663,2	-	1	1,19	9517,9
<b>ИТОГО:</b>								<b>9517,9</b>

В таблице 7.6 представлен расчет платы за передачу ТКО региональному оператору.

Таблица 7.6– Расчет платы за передачу ТКО региональному оператору

Наименование отхода	Норматив образования, т/год	Норматив образования, м <sup>3</sup> /год	Тариф на услуги рег. оператор, 2 полугодие 2022 г., руб/м <sup>3</sup>	Итого, руб
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций (исключая крупногабаритный)	1,820	9,1	902,52	8212,9

\*Тариф принят для 2022 г. в соответствии с Постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 28.06.2022 №51/4 «О внесении изменений в постановление Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 20.12.2019 №98/9). Тариф установлен на услуги регионального оператора по обращению с ТКО ООО «ЦКС»

\*\*Плотность ТКО принята равной 0,2 т/м<sup>3</sup>

Инд. №	Взам. инв. №
212-1410-2022	
Изм.	Кол. уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

105

**8. Выявление при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду**

При разработке ОВОС использованы проектные материалы, где детально проработаны проектные решения. Используются сведения о окружающей природной среде и зонах с особыми условиями пользования, полученные от соответствующих надзорных органов.

При разработке социальной части использованы материалы, присланные соответствующими администрациями и статистическими органами.

Таким образом, при проведении оценки воздействия на окружающую среду на этапе строительства и на этапе эксплуатации объекта неопределенности не были выявлены.

Инв. № 212-1410-2022	Подп. и дата	Взам. инв. №					212-1410-2022-ООС1-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		Подп.

### 9. Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Настоящей проектной документацией предусматривается строительство моста на буронабивных сваях с покрытием автодорожным полотном, а также части автодороги, примыкающей к мосту.

Воздействие на окружающую среду в случае реализации основного варианта намечаемой деятельности будет минимальным и непродолжительным и не превысит установленные нормативы. Кроме того, данный вариант реализации намечаемой деятельности является наиболее экономически выгодным и простым в исполнении с непродолжительным сроком строительства.

Инв. № 212-1410-2022	Подп. и дата	Взам. инв. №						212-1410-2022-ООС1-ТЧ	Лист
									107
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата



## 10. Сведения о проведении общественных обсуждений

1) Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений:

Администрация Сосновского муниципального района Челябинской области.

2) Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений Технического задания (в случае принятия заказчиком решения о подготовке проекта Технического задания) и (или) уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду:

Уведомление о проведение общественных обсуждений размещается на официальном сайте администрации Сосновского муниципального района Челябинской области <http://www.chelsosna.ru/>.

3) Сведения о форме проведения общественных обсуждений, определенной органами местного самоуправления:

Опрос.

4) сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений, по адресу, указанному в уведомлении:

10 календарных дней.

5) Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности:

Информация представлена в Приложении 19.

Инд. №	212-1410-2022
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						212-1410-2022-ООС1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		108

## 11. Резюме нетехнического характера

Нетехническое резюме подготовлено на основании материалов по Оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности по реализации проекта «Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области».

**Местоположение проекта.** В административном отношении данный объект расположен в Челябинской области, Сосновском муниципальном районе, д. Заварухино. Проектируемый объект ориентировочно располагается на расстоянии 24 км от г. Челябинска

Деревня Заварухино расположена на берегу реки Зюзелга, рядом с поселком Есаульский.

**Описание проекта.** Проектом предусматривается строительство двухполосной автомобильной дороги и моста через реку Зюзелга общей длиной 166,64 м. В соответствии с заданием на выполнение проектно-изыскательских работ вновь строящейся дороге присвоена IV техническая категория. Число полос движения – 2. Расчетная скорость – 80 км/ч.

Проектная длина трассы составляет 166,64 м с учетом моста. Начало трассы ПК 0+00,00 соответствует оси ул. Центральная д. Заварухино, конец трассы – ПК 1+66,64.

Предусмотрено ограждение моста металлическое (У3) с шагом 2м на высоту 75 см на всю длину моста и на длину плит сопряжения с общей удерживающей способностью 250 кДж. На подходах предусмотрено металлическое дорожное ограждение высотой 0,75м, высота ограждений одинаковая (У2-190 кДж). Ограждающие конструкции тротуаров – перила высотой 1,10м предусмотрены на всю длину сооружения.

**Основные экологические воздействия и риски.** Проект будет оказывать воздействия на компоненты окружающей среды на всех этапах его реализации.

### Воздействие на атмосферный воздух и акустическое воздействие

В результате проведенных расчетов рассеивания и расчетов шумового воздействия, их анализа выявлено, что расчетные величины максимальных концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, не превышают установленное значение ПДК (с учетом фонового загрязнения атмосферы) населенных мест на границе ближайшей нормируемой территории (жилая застройка).

### Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды

Строительство моста проводится в водоохранной зоне реки Зюзелга. Строительные работы в водном объекте не предусмотрены. Воздействие на водный объект может быть оказано в результате смыва с атмосферными осадками пыли и грунта с участка работ, а также в процессе оседания твердых загрязняющих веществ из выбросов.

Изъятие водных ресурсов, сброс сточных вод, дноуглубительные работы проектной документацией не предусмотрены.

Подготовительный этап работ проводится в теплый период (октябрь). В подготовительный период проводится снятие и складирование ПРС в отвалы. В ходе работ на водный объект не будет оказано воздействие.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

109

Основные строительные работы проводятся в холодный период года (ноябрь-март). В этот период поверхность реки Зюзелги покрыта льдом, что исключает попадание загрязняющих веществ в воду.

В теплом периоде (апрель-май) предусмотрено проведение рекультивации участков, не входящих в конус насыпи и в границах отвода и обустройство инфраструктуры автодорожного моста (нанесение разметки, установка дорожных знаков и т.д.). Данные виды работ не будут оказывать воздействие на водный объект и на водосборную площадь реки Зюзелга.

Обращение с отходами

Организация объектов размещения отходов не предусмотрено.

Образующиеся отходы будут передаваться для размещения и утилизации специализированным лицензированным организациям.

Воздействие на почвенный покров

Почвенно-растительный слой на участке проектирования перед началом строительных работ снимается и складировается на временных площадках хранения для дальнейшего использования.

При реализации намечаемой деятельности на геологическую среду может быть оказано механическое, физическое и химическое воздействие.

Для минимизации возможного негативного воздействия на почвенный покров проектной документацией предусмотрены специальные мероприятия.

В целом воздействие на окружающую среду при реализации проектных решений будет незначительным и кратковременным и не приведет к необратимым изменениям компонентов окружающей среды.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

						212-1410-2022-ООС1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		110

**Приложения  
Приложение 1**

Справка Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» от 13.04.2022 №22-1300 «О климатических характеристиках»



Министерство природных ресурсов и экологии  
Российской Федерации  
Федеральная служба по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды  
ФГБУ «Уральское УГМС»

**Челябинский ЦГМС – филиал  
ФГБУ «Уральское УГМС»**

Челябинский центр по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды -  
филиал Федерального государственного  
бюджетного учреждения «Уральское  
управление по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды»

Витебская ул., д. 15, Челябинск, 454080  
тел. (351) 729-83-63, (факс) (351) 729-83-63  
ОКПО 25002690 ОГРН 1136685000902  
ИНН 6685025156 КПП 668501001  
E-mail: [office@chelpogoda.ru](mailto:office@chelpogoda.ru)  
Сайт: [www.chelpogoda.ru](http://www.chelpogoda.ru)

ООО СКБ «ФОРУМ»

Коммуны ул., д. 139-Б,  
г. Челябинск, 454080

Директору  
Гаврилюку В.В.

На № 13.04.2022 № 22-1300  
1400/24 от 25.03.2022

О климатической характеристике

На Ваш запрос о климатических характеристиках в связи с разработкой инженерных изысканий в целях строительства автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области, предоставляем сведения по данным ближайшей метеорологической станции Челябинск-город, расположенной по адресу: г. Челябинск, п. Шершни, ул. Гидрострой, д. 10:

- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (1961-2020 гг.) - плюс 25,5°C;
- среднемесячная температура воздуха наиболее жаркого месяца (1960-2020 гг.) - плюс 19,8°C;
- среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца (1960-2020 гг.) - минус 16,3°C;
- средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (1961-2020 гг.) - минус 21,4°C;
- среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей, % (1966-2020 гг.):

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
16	4	4	8	25	10	18	15	25

- средняя за год скорость ветра (1960-2020 гг.) – 2,5 м/с;
- значение скорости ветра превышаемое в данной местности в среднем многолетнем режиме в 5% случаев (1978-2020 гг.)- 6 м/с;
- коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, A=160;
- количество осадков за теплый период года (апрель-октябрь) (1960-2020 гг.) – 346 мм;
- количество осадков за холодный период года (ноябрь-март) (1960-2020 гг.) – 103 мм.

Из наблюдаемых метеорологических явлений к ОЯ (опасным явлениям) относятся сильный ветер, осадки, туман, метель, морозы, жара и гололедно-изморозевые отложения

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

111

**Челябинский ЦГМС - филиал ФГБУ "Уральское УГМС"**

Таблица № 1

Перечень опасных гидрометеорологических явлений (ОЯ) по наблюдениям метеорологической станции Челябинск, город за период 1966-2020 годы

Год	Месяц	Число случаев	Вид опасного явления и его характеристика
1966	01	6	Понижение температуры воздуха до минус 30 градусов и ниже
		1	Метель, скорость ветра 10 м/с и более, продолжительность 12 часов
	02	4	Снегопад, суточное количество осадков 10 мм и более
		3	Понижение температуры воздуха до минус 30 градусов и ниже
	03	2	Понижение температуры воздуха до минус 30 градусов и ниже
	04	1	Сильный туман, видимость 200 м и менее, продолжительность 6 часов
		1	Сильный ливень 26,1 мм за 1 час
	07	1	Сильный дождь 42,4 мм за сутки
	08	1	Сильный ливень 23,6 мм за 1 час
	10	1	Метель, скорость ветра 10 м/с и более, продолжительность 12 часов
12	1	Метель, скорость ветра 10 м/с и более, продолжительность 12 часов	
1967	01	1	Метель, скорость ветра 10 м/с и более, продолжительность 12 часов
		2	Понижение температуры воздуха до минус 30 градусов и ниже
	02	2	Понижение температуры воздуха до минус 30 градусов и ниже
	05	2	Дождь продолжительностью более 24 часов
	08	1	Гроза
		1	Крупный град диаметр 20 мм
10	1	Сильный туман, видимость 200 м и менее, продолжительность 6 часов	
1968	01	1	Снегопад, суточное количество осадков 10 мм и более
		2	Метель, скорость ветра 10 м/с и более, продолжительность 12 часов
		3	Понижение температуры воздуха до минус 30 градусов и ниже
	02	1	Снегопад, суточное количество осадков 10 мм и более
		1	Метель, скорость ветра 14 м/с и более, продолжительность 24 часа
		1	Сильный туман, видимость 200 м и менее, продолжительность 6 часов
	06	1	Сильный дождь 30,7 мм за сутки
	07	2	Сильный дождь 32,2 мм и 43,4 мм за сутки
	08	1	Сильный туман, видимость 200 м и менее, продолжительность 6 часов
	09	1	Сильный туман, видимость 200 м и менее, продолжительность 6 часов
год	4	Изморозь диаметром 50 мм и более, вт.ч максимальный диаметр 165 мм, вес 728 г	
1970	год	1	Очень сильный дождь 70,8 мм за 12 часов
		4	Сильные осадки 30 мм и более за 12 часов, максимальное количество 57,1 мм.
1971	год	1	Сильные осадки 61,5 мм и более за 12 часов
1974	год	1	Сильное отложение мокрого снега на провода диаметр 41 мм, вес 80 г
1977	год	1	Сильный снегопад 21,7 мм за 12 часов
1979	07	2	Сильный ливень 30 мм за 1 час
		1	Сильные осадки 31,7 мм и более за 12 часов
	10	2	Сильный снегопад 20 мм и более за 12 часов, максимальное количество 20,8 мм
1993	07	1	Очень сильный дождь 58,2 мм за 10 часов
1994	08	1	Очень сильный дождь 78,2 мм за 10 часов
1997	11	1	Очень сильный снегопад 27,3 мм за 8 часов
		1	Сильная метель скорость ветра 21 м/с, видимость 50 м, продолжительность 24 часа

Начальник Челябинского ЦГМС - филиала  
ФГБУ «Уральское УГМС»

В. М. Кочегоров

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

112

**Челябинский ЦГМС - филиал ФГБУ "Уральское УГМС"**

Таблица № 1 продолжение

Перечень опасных метеорологических явлений (ОЯ) по наблюдениям метеорологической станции Челябинск, город за период 1966-2020 годы

Год	Месяц	Число	Вид опасного явления и его характеристика
2001	год	1	Очень сильный снегопад 23,1 мм за 12 часов
2006	06	1	Крупный град диаметр 20 мм
	07	1	Очень сильный дождь 60,2 мм за 12 часов
	11	1	Сильный туман, видимость 50 м, продолжительность 1 час
2008	06	1	Очень сильный дождь 88,2 мм за 12 часов
2010	01	2	Сильный мороз минимальная температура воздуха минус 35-40 градусов
	11	1	Сильное отложение мокрого снега на провода диаметр 38 мм
2012	07	1	Шквал, максимальная скорость ветра 28-32 м/с
2014	04	1	Очень сильный снегопад 39 мм за 12 часов
	07	1	Очень сильный дождь 56 мм за 10,7 часов
	10	1	Раннее установление снежного покрова на 26-28 дней раньше нормы
2015	06	1	Очень сильный дождь 51 мм за 6 часов 40 мин
2017	05	1	Очень сильный ветер с максимальной скоростью 25 м/с
2020	07	4	Сильная жара, максимальная температура воздуха плюс 36,6 градусов
<b>с 1966 по 2020 годы наблюдалось 85 случаев ОЯ</b>			

Начальник Челябинского ЦГМС - филиала  
ФГБУ «Уральское УГМС»



В. М. Кочегоров

Щенова Марина Леонидовна (351) 232-09-58 (312); (351) 729-83-63 (312)

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

113

## Приложение 2

Справка Челябинского ЦГМС – филиала «Уральское УГМС» от 17.05.2022 № 22-1787 «О фоновых концентрациях»



Министерство природных ресурсов и экологии  
Российской Федерации  
Федеральная служба по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды  
ФГБУ «Уральское УГМС»

**Челябинский ЦГМС – филиал  
ФГБУ «Уральское УГМС»**

Челябинский центр по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды -  
филиал Федерального государственного  
бюджетного учреждения «Уральское  
управление по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды»

Директору  
ООО СКБ «ФОРУМ»  
В.В. Гаврилку

454048, г. Челябинск,  
ул. Яблочкина, д. 3, помещ. 3  
skb\_forum@mail.ru

Витебская ул., д. 15, Челябинск, 454080  
тел. (351) 729-83-63, (факс) (351) 729-83-63  
ОКПО 25002690 ОГРН 1136685000902  
ИНН 6685025156 КПП 668501001  
E-mail: office@chelpogoda.ru  
Сайт: www.chelpogoda.ru

17.05.2022 № 22-1787  
На № 1400/73 от 12.05.2022 г.

### Справка

#### о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Населенный пункт: дер. Заварухино, Сосновский район  
(наименование населенного пункта, район, область)

Фон выдается для: ООО СКБ «ФОРУМ»  
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях разработки проектной документации  
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта: «Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области»

(предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)  
расположенного: дер. Заварухино  
(адрес расположения объекта, производственной площадки, участка)

Фоновые концентрации установлены методом экстраполяции согласно Методическим указаниям по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха (утв. Приказом Минприроды России от 22.11.2019 №794), РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по многолетним данным стационарных постов наблюдения Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС». (Лицензия рег. №Р/2013/2287/100/Л).

#### Значения фоновых концентраций (С<sub>ф</sub>) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С <sub>ф</sub>
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,054
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,016
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,819
Взвешенные вещества		0,175

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

114

### Приложение 3

Справки Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» от 14.04.2022 №22-1318 и от 12.04.2022 №22-1290 о наблюдениях на р. Зюзелга



Министерство природных ресурсов и экологии  
Российской Федерации  
Федеральная служба по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды  
ФГБУ «Уральское УГМС»

**Челябинский ЦГМС – филиал  
ФГБУ «Уральское УГМС»**

Челябинский центр по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды -  
филиал Федерального государственного  
бюджетного учреждения «Уральское  
управление по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды»

ООО СКБ «ФОРУМ»

454080, г. Челябинск,  
Ул.Коммуны, 139-б,  
Тел./факс: 8(351) 223 25 85  
Эл.почта: skb\_forum@mail.ru

Директору  
ООО СКБ «ФОРУМ»

А.В.Гаврилюк

Витебская ул., д. 15, Челябинск, 454080  
тел. (351) 729-83-63, (факс) (351) 729-83-63  
ОКПО 25002690 ОГРН 1136685000902  
ИНН 6685025156 КПП 668501001  
E-mail: [office@chelpogoda.ru](mailto:office@chelpogoda.ru)  
Сайт: [www.chelpogoda.ru](http://www.chelpogoda.ru)

На запрос № 1400/24 от 25.03.2022 г  
14.04.2022 № 12-1318

На Ваш запрос № 1400/24 от 25.03.2022г сообщаем, что Государственным заданием Челябинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» не предусмотрены гидрологические наблюдения в р.Зюзелга в д. Заварухино в Сосновском районе Челябинской области. Поэтому данными о минимальном, среднем и максимальном уровне воды, о расчетном 1% уровне воды в р. Зюзелга в д. Заварухино в Сосновском районе Челябинской области не располагаем.

Начальник Челябинского ЦГМС- филиал  
ФГБУ «Уральское УГМС»



В.М.Кочегоров

Исп. Соснина И.П.  
Тел.: 2 32 09 58 (314)

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

115





### Приложение 4

Письмо Отдела водных ресурсов по Челябинской области Нижне-Обского БВУ от 28.03.2022 №14-474/22 «Сведения о р. Зюзелга из АИС ГВР»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
(Росводресурсы)

**НИЖНЕ-ОБСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**  
Отдел водных ресурсов по Челябинской области

Россия, 454084, г. Челябинск,  
ул. Калинина, 13-а.

т./ф. (3512) 791-84-72,  
E-mail: vodnres@mail.ru

28.03.2022г. № 14-474/22

Директору ООО СКБ «ФОРУМ»  
В.В. Гаврилюк

На № 1400/20 от 23.03.2022 г.

454080, г. Челябинск,  
ул. Яблочкина, д.3, помещение 3

Сведения из АИС ГВР

Сообщаем, что в соответствии с Вашим заявлением от 23.03.2022 г. № 1400/20 (вх. №2199/22 от 23.03.2022 г.) Вам предоставляются сведения из государственного водного реестра (далее - ГВР) по водному объекту: р. Зюзелга (Зюзелька) по форме: 1.9-гвр в табличной форме (приложение 1).

Одновременно сообщаем, что в соответствии с Вашим заявлением от 23.03.2022 г. №1400/20 (вх. №2199/22 от 23.03.2022 г.) формы: 1.11-гвр, 1.12-гвр, 1.13-гвр, 1.18-гвр, 2.13-гвр, 2.14-гвр, 2.15-гвр, 3.2-гвр, 3.3-гвр, по водному объекту р. Зюзелга (Зюзелька), отсутствуют в ГВР.

ОВР сообщает также, что согласно п. 4 ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. ширина водоохранной зоны для рек и ручьев, устанавливается в зависимости от протяженности водотока.

По данным формы 1.9-гвр (Водные объекты. Изученность) протяженность реки Зюзелга (Зюзелька) – 65,0 км.

Приложение 1 направлено в адрес электронной почты.

Начальник ОВР  
Нижне-Обского БВУ  
по Челябинской области



О.В. Уткина

А.И. Второва  
791 29 02

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

117

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## Приложение 1

## 1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 14.01.05.010 - Миасс от г. Челябинск до устья  
Фильтр по наименованию водного объекта: Зюзелга

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений			Примечание	
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия		Гидробиология
Зюзелга (Зюзелька)	21 - Река	1401050101211200003669	14.01.05 - Тобол (россинская часть бассейна)	5	6	7	8	9
					+			326 км по лв. берегу р. Миасс

## Справочная информация. Водотоки

Водохозяйственный участок: 14.01.05.010 - Миасс от г. Челябинск до устья  
Фильтр по наименованию водного объекта: Зюзелга

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Код ГВК	Местоположение	Длина, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Средняя высота водосборной площади, м	Средний уклон водосборной площади	Средний уклон реки	Средневзвешенный уклон реки
Зюзелга (Зюзелька)	21 - Река	1401050101211200003669	4	326 км по лв. берегу р. Миасс	65	990	8	9	10	11

## Приложение 5

Письмо Министерства промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области от 19.04.2022 №03/2467 «О предоставлении информации»



### МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

проспект имени В.П. Ленина, д. 59, г. Челябинск, 454091, Российская Федерация  
Телефон: +7 (351) 214-14-67, факс: +7 (351) 263-35-55. E-mail: info@minprom.gov74.ru  
ОКПО 41225283, ОГРН 1197456035260, ИНН/КПП 7453330458/745301001

от 19.04.2022 № 03/2467

**В ответ на № 1300/48 от 15.04.2022**

Директору  
ООО «СКБ «Форум»

В.В. Гаврилоку

454080, Челябинская область,  
г. Челябинск, ул. Коммуны,  
д.139-б

О предоставлении информации

Уважаемый Василий Васильевич!

На Ваш запрос от 18.04.2022 №№ 01/04-ИЭИ о предоставлении информации в пределах полномочий Министерства промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области сообщаем следующее.

В границах проведения работ по объекту «Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области» согласно географическим координатам угловых точек (прилагаются) по состоянию на 19.04.2022 г. месторождения общераспространенных полезных ископаемых, учтенные территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых, и зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, установленные уполномоченным органом исполнительной власти Челябинской области, отсутствуют.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник управления  
природных ресурсов



И.С. Белобородов

Светлана Александровна Устинова  
(351) 214-16-42, [vodopol@minprom.gov74.ru](mailto:vodopol@minprom.gov74.ru)

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

119

## Приложение 6

Письмо Государственного комитета охраны объектов культурного наследия Челябинской области от 28.04.2022 №03-12/171 о наличии/отсутствии на участке изысканий объектов культурного наследия



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Российская Федерация, ул. Воровского, 30,  
г. Челябинск, 454048,  
тел. (8-351) 232-40-05,  
E-mail: [okn@okn.eps74.ru](mailto:okn@okn.eps74.ru)  
ОГРН 1167456104826,  
ИНН/КПП 7453298236/745301001

Директору  
ООО СКБ «ФОРУМ»

В.В. Гаврилюку

[skb\\_forum@mail.ru](mailto:skb_forum@mail.ru)  
[eco-str@yandex.ru](mailto:eco-str@yandex.ru)

от 28.04.2022 № 03-12/171

В ответ на № 1400/31 от 08.04.2022

Уважаемый Василий Васильевич!

На Ваш запрос от 08.04.2022 г. № 1400/31 о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на территории проектирования по объекту «Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области», расположенному по адресу Челябинская область, Сосновский муниципальный район, д. Заварухино, сообщаем следующее.

В едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и в перечне выявленных объектов культурного наследия Челябинской области, представляющих историческую, художественную или иную культурную ценность, отсутствуют объекты культурного наследия, расположенные на рассматриваемой территории. Испрашиваемая территория расположена вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В Государственном комитете охраны объектов культурного наследия Челябинской области (далее – Комитет) не имеется данных об отсутствии на рассматриваемой территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

В связи с вышесказанным заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Закон) обязан:

1) обеспечить проведение историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Закона;

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

120

2) представить в Комитет документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Комитетом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

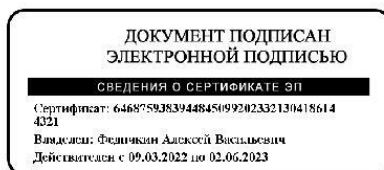
1) обеспечить разработку в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

2) обеспечить получение по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

3) обеспечить реализацию согласованной Комитетом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Список аттестованных экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы находится на сайте Министерства культуры Российской Федерации в разделе Портал открытых данных ([opendata.mkrf.ru](http://opendata.mkrf.ru)).

Председатель  
Государственного комитета



А.В. Федичкин

Дёмина Елена Сергеевна  
232 39 99

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
212-1410-2022					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

121

## Приложение 7

Письмо министерства экологии Челябинской области от 28.04.2022 №1112 о предоставлении информации



### МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ул. Карла Маркса, д. 72 А, Челябинск, 454091  
Телефон/факс: (351) 263-01-04, E-mail: oopt\_chel@mail.ru, www.oopt174.ru  
ОКПО 78813000, ОГРН 1057424601508, ИНН /КПП 7453150945/745301001

от 28.04.2022 № 1112  
на № 1300/51 от 18.04.2022

Директору ООО СКБ «ФОРУМ»  
Гаврилюк В.В.

454080, Челябинская область,  
г. Челябинск,  
ул. Комунны, д. 139-6  
тел. 8(351) 223-25-85  
e-mail: skb\_forum@mail.ru

Уважаемый Василий Васильевич!

В ответ на Ваш запрос от 18.04.2022 № 1300/51 сообщая следующее:

1. на участке строительства автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального значения. Выдача сведений о наличие особо охраняемых природных территорий местного и федерального значения не входит в полномочия областного государственного учреждения «Особо охраняемые природные территории Челябинской области»;

2. в связи с отсутствием на проектируемом участке особо охраняемых природных территорий регионального значения, в ОГУ «ООПТ Челябинской области» отсутствуют сведения о путях миграции животных, объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Челябинской области, Красную книгу РФ, охотничьих угодий, а также информация о расположении объекта относительно источников питьевого водоснабжения и зон их санитарной охраны, полигонов ТБО зарегистрированных в ГРОРО и санитарно-защитных зон.

Директор

И.Р. Булатов

Отверченко Антонина Александровна  
8 (351) 263-01-04

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

122

### Приложение 8

Письмо Минприроды России от 30.04.2020 №15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий»



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru  
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru  
телетайп 112242 СФЕИ

30.04.2020 № 15-47/10213  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Г ФАУ «Главгосэкспертиза»  
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для  
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гапиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»  
Вх. № 7831 (1+31)  
12.05.2020 г.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

123



344213

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

124

74	Челябинская область	Аргаяшский, Брединский, Кизильский, г.о. Миасс, Чебаркульский	Государственный природный заповедник	Ильменский	Федеральное агентство научных организаций
	Челябинская область	Саткинский	Национальный парк	Зюраткуль	Минприроды России
	Челябинская область	Катав-Ивановский район	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Челябинская область	Златоуст, Кусинский	Национальный парк	Таганай	Минприроды России
	Челябинская область	Катав-Ивановский	Национальный парк	Зигальга	Минприроды России
75	Забайкальский край	Борзинский, Забайкальский	Государственный природный заказник	Долина Дзерена	Минприроды России
	Забайкальский край	Ононский	Государственный природный заказник	Цасучейский Бор	Минприроды России
	Забайкальский край	Борзинский, Оловянинский, Ононский	Государственный природный заповедник	Даурский	Минприроды России
	Забайкальский край	Красночикийский, Кыринский, Улетовский	Государственный природный заповедник	Сохондинский	Минприроды России
	Забайкальский край	Дульдургинский	Национальный парк	Алханай	Минприроды России
	Забайкальский край	Красночикийский	Национальный парк	Чикой	Минприроды России
	Забайкальский край	Каларский	Памятник природы	Ледники Кодара	Минприроды России
	Забайкальский край	Каларский	Национальный парк	Кодар	Минприроды России
76	Ярославская область	Даниловский, Некрасовский	Государственный природный заказник	Ярославский	Минприроды России
	Ярославская область	Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Ярославская область	Переславль-Залесский, Переславский	Национальный парк	Плещеево озеро	Минприроды России
	Ярославская область	г. Ярославль	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Ярославского государственного педагогического университета им.К.Д.Ушинского	Минприроды России, ФГБОУ федерального высшего профессионального

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

125

### Приложение 9

Письма Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области от 27.05.22 №55-21/3412-2022



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ПО ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ОКПО 75430681 ОГРН 1057423518173 ИНН/КПП 7451216069/745101001  
ул. Елькина, д. 73, г. Челябинск, 454092  
тел./факс: 8 (351) 263-64-90, E-mail: rospn@chel.surmet.ru, http://74.rospotrebnadzor.ru/

г. Челябинск

*27.05.22*

№ *05-21/3412-2022*

На № 1400/78 от 12.05.2022 г.  
На вх. № 3895 от 12.05.2022 г.

Директору  
ООО СКБ «Форум»  
Гаврилюку В.В.  
skb\_forum@mail.ru

Управление Роспотребнадзора по Челябинской области (далее - Управление), рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации о наличии/отсутствии источников питьевого водоснабжения и зон санитарной охраны в районе проектирования объекта: «Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области», сообщает:

в районе проектирования и строительства объекта: «Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области» отсутствуют источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, находящиеся на контроле Управления и зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников.

В соответствии с п. 1.9 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», зоны санитарной охраны указываются на схемах планировочных ограничений в генпланах застройки населенных мест.

Согласно ст. 10 Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», сведения о границах установленных зон с особыми условиями использования территорий, вносятся в единый государственный реестр недвижимости и размещаются в Публичной кадастровой карте.

Заместитель руководителя

В.М. Ефремов

Широков И.Ю.  
8(351)791-27-92

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

126

**Приложение 10**  
Уведомление Уралнедра от 16.05.2022 №04-08/567



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ  
(УРАЛНЕДРА)

ООО СКБ «ФОРУМ»

ул. Яблочкина, 3, помещение 3,  
г. Челябинск, 454048

ул. Вайнера, 55, г. Екатеринбург, 620014  
Тел. (343) 257-84-59, факс (343) 257-22-77  
E-mail: ural@rosnedra.gov.ru

16.05.2022 № 04-08/567  
на № 1400/75 от 12.05.2022

**УВЕДОМЛЕНИЕ**  
**об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых**  
**в недрах под участком предстоящей застройки**

Департамент по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Уралнедра) рассмотрел представленные ООО «Специализированное конструкторское бюро «ФОРУМ» (ИНН 7453201893) документы на выдачу заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, на соответствие их требованиям «Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода», утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161 (далее - Административный регламент).

По результатам рассмотрения установлено, что заключение об отсутствии полезных ископаемых испрашивается на участке (Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского района Челябинской области) расположенном в границах населенного пункта: д. Заварухино, Сосновский муниципальный район, Челябинская область.

В соответствии с п.п. 1 п. 63 «Административного регламента...» (участок предстоящей застройки расположен в границах населенного пункта), Уралнедра принято решение об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации "О недрах", постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. N 492 "Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация".

Начальник Челябинскнедра

С.С. Лотыс

(351)232-87-16 (увед.1656 вх.1379 от 13.05.2022)

Индв. №	Взам. инв. №
212-1410-2022	
Изм.	Подп. и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

127

## Приложение 11

Письмо Управления Россельхознадзора по Челябинской и Курганской областям от  
30.05.2022 №03-2033



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ  
И ФИТОСАНИТАРНОМУ  
НАДЗОРУ**  
(Россельхознадзор)

Управление Федеральной службы  
по ветеринарному и фитосанитарному надзору  
по Челябинской и Курганской областям  
(Управление Россельхознадзора  
по Челябинской и Курганской областям)  
Комсомольский пр., д.94, г. Челябинск, 454100.  
тел. (351) 773-64-47, ф. 773-59-98.  
E-mail: rshn36@fsvps.gov.ru  
http://www.rsn-chel.ru

*30.05.2022 № 03-2033*

на № \_\_\_\_\_

Директору СКБ «Форум»

В.В. Гаврилюк

454080, Челябинская область, г.  
Челябинск, ул.Яблочкина, д. 3,  
помещ. 3

e-mail: skb\_forum@mail.ru

### О рассмотрении запроса

Уважаемый Василий Васильевич!

В ответ на Ваше обращение (вх. № 3535-О от 12.05.2022), согласно данным Министерства сельского хозяйства Челябинской области, Управление Россельхознадзора по Челябинской и Курганской областям сообщает, что на участке и в радиусе 1000 метров от проектируемого объекта «Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области» сибиреязвенные захоронения, скотомогильники и биотермические ямы, указанные в Перечне скотомогильников, расположенных на территории Челябинской области, отсутствуют.

Понятие «моровые поля» определено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 4 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», в части данного вопроса, рекомендовано обращаться в Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области.

Исполняющий обязанности  
Руководителя Управления

Ядрышников Алексей Викторович,  
8(351) 268-28-80

И.А. Доможиров

006887

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

128



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ПО ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ОКПО 75430681 ОГРН 1057423518173 ИНН/КПП 7451216069/745101001  
ул. Елькина, д. 73, г. Челябинск, 454092  
тел./факс: 8 (351) 263-64-90, E-mail: rospn@chel.surmet.ru, http://74.rospotrebnadzor.ru/

г. Челябинск

16.06.22.

№ 05-21/3818-2022

На № 1400/125 от 30.05.2022г.  
На вх. № 4442 от 31.05.2022г.

Директору  
ООО СКБ «ФОРУМ»  
Гаврилюку В.В.  
skb\_forum@mail.ru

О предоставлении информации

Управление Роспотребнадзора по Челябинской области, на Ваше письмо по вопросу «предоставления сведений о наличии/ отсутствии «моровых полей» на участке проектируемого объекта: «Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области» и на расстоянии 1000м от него, сообщает:

в соответствии со ст. 10 Федерального закона от 13.07.2015г. № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», сведения о границах установленных зон с особыми условиями использования территорий, вносятся в единый государственный реестр недвижимости и размещаются в Публичной кадастровой карте.

Согласно требованиям действующих санитарных правил и нормативов п. 1092 СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" территориальными органами Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, организуется контроль проведения работ по ограждению и содержанию в надлежащем санитарном состоянии сибирезвенных захоронений, обеспечения мер к оборудованию достаточного количества убойных пунктов и площадок, обеззараживания почвы в местах с достоверно установленными границами захоронений трупов животных, павших от сибирской язвы.

Заместитель руководителя

В.М. Ефремов

С.В. Оборина  
8(351)727-10-58

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

129

## Приложение 12

Письмо Министерства здравоохранения Челябинской области от 06.06.2022 №06/5551



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**  
(Минздрав Челябинской области)

ул. Кирова, 165, г. Челябинск, 454091, Россия  
Тел. (8 - 351) 240-22-22 (доб.101), факс (доб.143)  
E-mail: info@minzdrav74.ru, www.zdrav74.ru  
ОКПО 00097407, ОГРН 1047424528580  
ИНН/КПП 7453135827/745301001

от « 06 ИЮН 2022 » 2022 г. № 06/5551  
на № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » 2022 г.

Директору  
Общества с ограниченной  
ответственностью  
«Специализированное  
конструкторское бюро «ФОРУМ»  
Гаврилюку В.В.

ул. Яблочкина, д. 3, помещ. 3  
г. Челябинск, 454048

skb\_forum@mail.ru

Уважаемый Василий Васильевич!

В ответ на Ваше письмо от 12.05.2022 г. № 1400/76 Министерство здравоохранения Челябинской области сообщает следующее.

На основании постановления Губернатора Челябинской области от 27.07.2004 г. № 383 «Об утверждении Положения, структуры и штатной численности Министерства здравоохранения Челябинской области» Министерство здравоохранения Челябинской области ведет реестр лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санаторно-курортные организации.

Порядок ведения реестра лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санаторно-курортные организации, утвержден приказом Министерства здравоохранения Челябинской области от 27.12.2007 г. № 558 «О порядке ведения реестра лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санаторно-курортные организации» (далее именуется – Порядок ведения). Порядком ведения предусмотрено, что реестр включает сведения о лечебно-оздоровительных местностях и курортах регионального значения, а также находящихся на их территориях природных лечебных ресурсах.

Статьей 3 Федерального закона от 23.02.1995 г. № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» установлено, что территория признается лечебно-оздоровительной местностью или курортом регионального значения органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по согласованию с соответствующими федеральными органами исполнительной власти.

Нормативных правовых актов Правительства Челябинской области, признающих территорию, указанную Вашем письме от 12.05.2022 г. № 1400/76

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

130

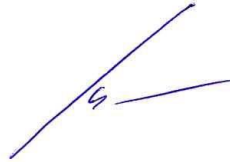
лечебно-оздоровительной местностью или курортом регионального значения нет.

Сведений о наличии/отсутствии природных лечебных ресурсов на территории, указанной в Вашем письме от 12.05.2022 г. № 1400/76, в Министерстве здравоохранения Челябинской области нет.

Статьей 6 Федерального закона от 23.02.1995 г. № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» установлено, что к полномочиям органов местного самоуправления относится ведение реестра лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения, включая санаторно-курортные организации.

Для получения информации является ли территория, указанная в Вашем письме от 12.05.2022 г. № 1400/76, лечебно-оздоровительной местностью или курортом местного значения рекомендуем обращаться в органы местного самоуправления соответствующего муниципального образования.

Заместитель Министра



Т.П. Колчинская

Чертничева А.Д.  
240-22-22 (доб.257)

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

131



### Приложение 13

Письмо администрации Сосновского муниципального района Челябинской области от  
08.06.2022 №3180



#### АДМИНИСТРАЦИЯ СОСНОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Российская Федерация, 456510, Челябинская область, Сосновский район, с. Долгодеревенское,  
ул. 50 лет ВЛКСМ, 21, тел. (факс) (8-351-44) 90-3-19 тел. (8-351-44) 90-3-20

от «08» 06 2022г. № 3180

№ 1400/74 от 12.05.2022

По муниципальному контракту  
№ 0169300005022000040\_63485 от 22.03.2022

Директору  
ООО «СКБ Форум»  
Гаврилюку В.В.

Уважаемый Василий Васильевич!

В ответ на Ваше обращение от 12.05.2022 г. № 1400/74 в рамках исполнения муниципального контракта №0169300005022000040\_63485 от 22.03.2022 ООО СКБ «ФОРУМ» по разработке проектной документации на «Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области» администрация Сосновского муниципального района сообщает об отсутствии следующих зон с особыми условиями использования территорий:

- приаэродромные территории;
  - полигоны ТБО, несанкционированные свалки, места захоронения опасных отходов производства;
- ООПТ местного значения, лесопарковые зеленые пояса;
  - леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов;
- кладбища, крематории и их санитарно защитных зон;
  - подземные и поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО;
- лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы, округа санитарной охраны курортов;

в районе проектируемого объекта «Строительство автомобильного моста через р. Зюзелга в д. Заварухино Сосновского муниципального района Челябинской области».

Первый заместитель Главы  
Сосновского муниципального района

Хазиев Руслан Расимович  
8 (35144) 90 484 okssosna@mail.ru

С.А. Чигинцев

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

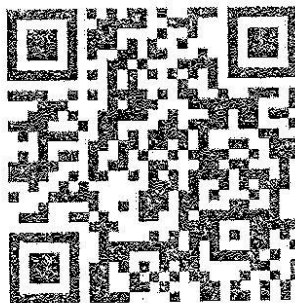
212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

132

**Приложение 14**  
Лицензии организаций на деятельность по обращению с отходами  
Лицензия ООО «ЦКС»

Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в  
сфере природопользования  
(Полное наименование Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку  
из реестра лицензий)  
620014, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ВАЙЦЕРА, 55,  
grn66@grn.gov.ru, 8 (343) 257-22-81  
(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон Росприроднадзора или территориального  
органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)



Выписка из реестра лицензий № 47350  
по состоянию на 15:04:23 28.05.2021 МСК

1. Статус лицензии: Действующая  
(действующая/приостановлена/приостановлена частично/прекращена)
2. Регистрационный номер лицензии: (66)-740075-СТОУБР/П
3. Дата предоставления лицензии: 28.05.2021
4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР КОММУНАЛЬНОГО СЕРВИСА", ООО "ЦКС", Общество с ограниченной ответственностью, 454091, Челябинская обл., г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201, 1157456004683  
(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо)

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

133

2

5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения) филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица: -

(заполняется в случае, если лицензиатом является иностранное юридическое лицо)

6. Фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя:

(заполняется в случае, если лицензиатом является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика:

7456027298

8. Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:

1. 455049, Челябинская обл, г Магнитогорск, ул Завенягина, д 9, пом 3 оф 4

2. Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ

3. Челябинская обл, г Магнитогорск, ул 9 Мая, д 12/3

4. Челябинская обл, г Магнитогорск, ул Кирова, д 93, территория ООО "Огнеупор"

5. 454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201

6. Челябинская обл, пос. Локомотивный, ул. Строителей, д. 73

9. Лицензируемый вид деятельности с указанием выполняемых работ, оказываемых услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности:

Обезвреживание отходов I классов опасности

Обработка отходов III, IV классов опасности

Размещение отходов III, IV классов опасности

Сбор отходов I, III, IV классов опасности

Транспортирование отходов I, II, III, IV классов опасности

Утилизация отходов III, IV классов опасности

10. Номер и дата приказа (распоряжения) лицензирующего органа:

255-Ч от 28.05.2021

11. Дополнительная информация отсутствует

(указывается по решению лицензирующего органа иная информация в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации)

Выписка носит информационный характер, после ее составления в реестр лицензий могли быть внесены изменения.

РУКОВОДИТЕЛЬ

(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

Тужиков Роман Сергеевич

(И.О.Фамилия уполномоченного лица)



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

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

134

1

Приложение  
к выписке из реестра лицензий  
№ 47350 от 2021-05-28

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
Отходы при дроблении и переработке угольного сырья	2 11 310 00 00 0	IV класс	Сбор, Размещение	Челябинский обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
Отходы при дроблении и переработке угольного сырья	2 11 310 00 00 0	IV класс	Транспортирование	454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201
пыль газоочистки каменноугольная	2 11 310 02 42 4	IV класс	Транспортирование	455049, Челябинская обл, г Магнитогорск, ул Завсняягина, д 9, пом 3 оф 4
пыль газоочистки каменноугольная	2 11 310 02 42 4	IV класс	Сбор, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
Отходы первичной обработки известняка, доломита и мела	2 31 112 00 00 0	IV класс	Транспортирование	454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201
Отходы первичной обработки известняка, доломита и мела	2 31 112 00 00 0	IV класс	Сбор, Утилизация, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные	2 31 112 03 40 4	IV класс	Транспортирование	455049, Челябинская обл, г Магнитогорск, ул Завсняягина, д 9, пом 3 оф 4
отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные	2 31 112 03 40 4	IV класс	Сбор, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

135

Отходы от уборки территории городских и сельских поселений, относящиеся к твердым коммунальным отходам	7 31 200 00 00 0	IV класс	Сбор, Обработка, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	IV класс	Транспортирование	455049, Челябинская обл, г Магнитогорск, ул Завенягина, д 9, пом 3 оф 4
мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	IV класс	Сбор, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов	7 31 930 00 00 0	IV класс	Сбор, Обработка	Челябинская обл, пос. Локомотивный, ул. Строителей, д. 73
Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов	7 31 930 00 00 0	IV класс	Сбор, Обработка, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов	7 31 930 00 00 0	IV класс	Транспортирование	454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201
Мусор от офисных и бытовых помещений предприятий, организаций, относящийся к твердым коммунальным отходам	7 33 100 00 00 0	IV класс	Сбор, Обработка, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
Мусор от офисных и бытовых помещений предприятий, организаций, относящийся к твердым коммунальным отходам	7 33 100 00 00 0	IV класс	Транспортирование	454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201
Мусор от офисных и бытовых помещений предприятий, организаций, относящийся к твердым коммунальным отходам	7 33 100 00 00 0	IV класс	Сбор, Обработка	Челябинская обл, пос. Локомотивный, ул. Строителей, д. 73
мусор от офисных и бытовых помещений организаций (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV класс	Транспортирование	455049, Челябинская обл, г Магнитогорск, ул Завенягина, д 9, пом 3 оф 4

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

136

40

мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV класс	Сбор, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
Мусор и смет производственных и складских помещений, не относящийся к твердым коммунальным отходам	7 33 200 00 00 0	IV класс	Транспортирование	454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201
Мусор и смет производственных и складских помещений, не относящийся к твердым коммунальным отходам	7 33 200 00 00 0	IV класс	Сбор, Обработка, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
Мусор и смет производственных и складских помещений, не относящийся к твердым коммунальным отходам	7 33 200 00 00 0	IV класс	Сбор, Обработка	Челябинская обл, пос. Локомотивный, ул. Строителей, д. 73
мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	IV класс	Транспортирование	455049, Челябинская обл, г Магнитогорск, ул Завенягина, д 9, пом 3 оф 4
мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	IV класс	Сбор, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	IV класс	Транспортирование	455049, Челябинская обл, г Магнитогорск, ул Завенягина, д 9, пом 3 оф 4
мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	IV класс	Сбор, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
Смет с территории гаража, автостоянки, автозаправочной станции	7 33 310 00 00 0	IV класс	Транспортирование	454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201
Смет с территории гаража, автостоянки, автозаправочной станции	7 33 310 00 00 0	III класс	Транспортирование	454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

137

Формат А4

отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	IV класс	Транспортирование	455049, Челябинская обл, г Магнитогорск, ул Завенягина, д 9, пом 3 оф 4, 454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201
отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	IV класс	Сбор, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	8 90 000 02 49 4	IV класс	Сбор, Утилизация, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	8 90 000 02 49 4	IV класс	Транспортирование	454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201
инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	8 91 110 01 52 3	III класс	Сбор, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	8 91 110 01 52 3	III класс	Транспортирование	454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201
инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	IV класс	Сбор, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ
инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	IV класс	Транспортирование	455049, Челябинская обл, г Магнитогорск, ул Завенягина, д 9, пом 3 оф 4, 454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201
Инструменты для клadoчных, пугатурных работ загрязненные	8 91 120 00 00 0	IV класс	Транспортирование	454091, г Челябинск, ул Маркса, д 38, оф 201
Инструменты для клadoчных, пугатурных работ загрязненные	8 91 120 00 00 0	IV класс	Сбор, Размещение	Челябинская обл, Карабашский городской округ, район Золотой горы на расстоянии 2,9 км от поворота с автодороги Карабаш-Челябинск между ЛЭП 110кВ и ЛЭП 35 кВ

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

## Лицензия ООО «Полигон ТБО»

Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в  
сфере природопользования(Полное наименование Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку  
из реестра лицензий)620014, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ВАЙНЕРА, 55,  
rpn66@rpn.gov.ru, 8 (343) 257-22-81(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон Росприроднадзора или территориального  
органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)

0 0 0 0 0 0 0 0 0 6 8 4 9 6 9 9

Выписка из реестра лицензий № 49123  
по состоянию на 12:51:36 25.04.2022 МСК1. Статус лицензии: Действующая

(действующая/приостановлена/приостановлена частично/прекращена)

2. Регистрационный номер лицензии: Л020-00113-74/001027283. Дата предоставления лицензии: 26.01.20214. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе  
фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического  
лица, адрес его места нахождения, государственный регистрационный номер  
записи о создании юридического лица:ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЛИГОН ТБО",  
ООО "ПОЛИГОН ТБО", Общество с ограниченной ответственностью, 456504,  
Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А,  
1117438003407

(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо)

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

139



5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения) филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица: -

(заполняется в случае, если лицензиатом является иностранное юридическое лицо)

6. Фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя:

(заполняется в случае, если лицензиатом является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика:

7438030026

8. Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:

1. 456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А

2. Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"

3. 456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, в 4 км северо-западнее п. Полетаево-1

9. Лицензируемый вид деятельности с указанием выполняемых работ, оказываемых услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности:

Обработка отходов III, IV классов опасности

Размещение отходов III, IV классов опасности

Сбор отходов III, IV классов опасности

Транспортирование отходов I, II, III, IV классов опасности

Утилизация отходов IV классов опасности

10. Номер и дата приказа (распоряжения) лицензирующего органа:

43-Ч от 26.01.2021

11. Дополнительная информация отсутствует

(указывается по решению лицензирующего органа иная информация в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации)

Выписка носит информационный характер, после ее составления в реестр лицензий могли быть внесены изменения.

РУКОВОДИТЕЛЬ

(должность уполномоченного лица)

(ЭП уполномоченного лица)

Тужиков Роман Сергеевич

(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

Инд. №	Взам. инв. №
212-1410-2022	
Изм.	Подп. и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

140

1

Приложение  
к выписке из реестра лицензий  
№ 49123 от 2022-04-25

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности	Место осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные	23111203404	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
пыль газоочистки щебеночная	23111205424	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
Отходы шлифовки кож	30413200000	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
отходы сортировки переплетных материалов на бумажной основе	30425211624	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
отходы сортировки переплетных материалов на бумажной основе	30425211624	IV класс	Обработка	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"
отходы сортировки переплетных материалов на бумажной основе	30425211624	IV класс	Сбор	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"
Обрезки кожевенные	30431100000	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
Отходы пошива обуви из искусственной кожи	30433000000	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

141

светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	48242711524	IV класс	Обработка	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"
светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	48242711524	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
приборы электронизмерительные щитовые, утратившие потребительские свойства	48264311524	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
приборы электронизмерительные щитовые, утратившие потребительские свойства	48264311524	IV класс	Обработка	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"
приборы электронизмерительные щитовые, утратившие потребительские свойства	48264311524	IV класс	Сбор	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"
Калькуляторы электронные и устройства записи, копирования и вывода данных с функциями счетных устройств карманные, утратившие потребительские свойства	48281200000	IV класс	Сбор	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"
Калькуляторы электронные и устройства записи, копирования и вывода данных с функциями счетных устройств карманные, утратившие потребительские свойства	48281200000	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
Калькуляторы электронные и устройства записи, копирования и вывода данных с функциями счетных устройств карманные, утратившие потребительские свойства	48281200000	IV класс	Обработка	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

142

обгирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	89211001603	III класс	Сбор	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"
обгирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	89211001603	III класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
обгирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	89211002604	IV класс	Сбор	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"
обгирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	89211002604	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
обгирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	89211002604	IV класс	Обработка	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"
фильтры очистки жидкого топлива при заправке транспортных средств отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	91128111523	III класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
фильтры очистки жидкого топлива при заправке транспортных средств отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	91128112524	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
твердые остатки термической обработки деталей нефтяного оборудования в печах обжига	91129511494	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
лом футеровок печей и печного оборудования производства черных металлов	91210911204	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

143

обгирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920401603	III класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
обгирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920401603	III класс	Размещение	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, в 4 км северо-западнее п. Полтавско-1
обгирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920401603	III класс	Обработка	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"
обгирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	IV класс	Обработка	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"
обгирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
обгирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	IV класс	Сбор	Челябинская обл, Сосновский р-н, примерно в 6570 м. по направлению на юго-восток от ориентира южная окраина п. Трубный и в 4430 м. по направлению на юго-запад от ориентира южная окраина СНТ "Тракторосад-5"
Отходы опилок и стружки древесных, загрязненных нефтью или нефтепродуктами	91920500000	III класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920502394	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А
опилки древесные, загрязненные связующими смолами	91920611434	IV класс	Транспортирование	456504, Челябинская обл, Сосновский р-н, поселок Северный, ул Гагарина, д 1А

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм. № 212-1410-2022					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

**Приложение 15**  
Экспертное заключение программы ЭВМ



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(Росгидромет)

Новогаганьковский пер., д. 12  
Москва, ГСП-3, 125993  
МОСКВА РОСГИДРОМЕТ  
Тел. 8 (499) 252-14-86, факс 8 (499) 795-23-54

Генеральному директору  
ООО «Фирма «Интеграл»

В.И. Лайхтману

26 МАЙ 2020

№ 140-03382/200

На № \_\_\_\_\_

**Заключение экспертизы программы для ЭВМ**

**Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60 для расчетов  
рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе  
(Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60)**

**выдано** Обществу с ограниченной ответственностью «Фирма  
«Интеграл»

**Дата выдачи** 26 мая 2020 года

**1. Общие сведения**

**1.1. Заказчик экспертизы программы для ЭВМ**

Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл» (ООО  
«Фирма «Интеграл»)

**Место нахождения:** 191036, г. Санкт-Петербург, ул. 4-я Советская, д.  
15 «Б»

**Государственный регистрационный номер записи о создании  
юридического лица:** ОГРН 1027801532032

**1.2. Адрес электронной почты и номер телефона, по которым  
осуществляется связь с заказчиком экспертизы:** eco@integral.ru, тел.  
+7(812)740-11-00 (многоканальный)

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

145

### 1.3. Сведения о регистрации программы для ЭВМ

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный комплекс «Эколог» для расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» № 2020612125

### 1.4. Специалисты, проводившие экспертизу программы для ЭВМ

Экспертная комиссия по проведению экспертизы программ для электронных вычислительных машин, образованная на базе ФГБУ «ГГО» в соответствии с распоряжением Росгидромета от 03.02.2020 г. № 19-р (<http://www.meteorf.ru/activity/ecology/evm/>), а также специалисты Управления мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды Росгидромета.

## 2. Назначение и область применения программы для ЭВМ

### 2.1. Назначение программы для ЭВМ

Согласно результатам экспертизы, Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60 предназначен для проведения расчетов:

- максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в приземном слое без учета влияния застройки;
- максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на произвольной высоте с учетом влияния застройки;
- долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в приземном слое без учета влияния застройки;
- долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом влияния застройки;
- упрощенных расчетов долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом специфики источников выброса загрязняющих веществ газовой отрасли.

### 2.2. Область применения программы для ЭВМ

Результатами проведенной экспертизы подтверждена возможность использования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 для проведения расчетов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленных влиянием включенных в расчет выбросов от стационарных и передвижных источников, по формулам и алгоритмам следующих разделов Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273:

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

146

4

- копия документов, подтверждающих, что ООО «Фирма «Интеграл» является правообладателем исключительных прав на использование Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60: копии свидетельства о государственной регистрации и акта о создании ООО «Фирма «Интеграл» программного продукта;
- результаты тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60, проводившегося ранее ООО «Фирма «Интеграл»;
- системные требования для установки и использования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60;
- инструкция пользователя по работе с Программным комплексом УПРЗА «Эколог» версия 4.60, включающая описание всех ограничений на входную информацию, параметры учитываемых источников данных и другие характеристики, которые предусмотрены ПК;
- сведения об области применения Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60.

#### 4. Заключение по результатам экспертизы программы для ЭВМ


По результатам проведенной экспертизы подтверждено соответствие Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 формулам и алгоритмам расчетов, содержащихся в указанных в пункте 2.2. настоящего экспертного заключения разделах утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

На другие версии Программного комплекса УПРЗА «Эколог» данное экспертное заключение не распространяется.

Приложение: Результаты проведения тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 на 41 л. в 1 экз.

Руководитель Росгидромета

И.А. Шумаков



М.Г. Котлякова  
8(499)255-13-72

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

147



## Приложение 16

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

### Приложение 16.1

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Подготовительный период

**Источник №6501 ДВС техники**

**Валовые и максимальные выбросы участка №1, цех №1, площадка №1**

**Подготов раб ДВС техники,**

**тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**

**предприятие №10, Заварухино,**

**Челябинск, 2022 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021

© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО ИЦ "ЭкоТехПроект"

Регистрационный номер: 01-01-5038

Челябинск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

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

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

Период	Месяцы	Всего
--------	--------	-------

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

148

года		дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

### Общее описание участка

#### Подтип - Нагрузочный режим (полный)

#### Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.170

#### Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.170

### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1074072	0.071915
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0859258	0.057532
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0139629	0.009349
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0178122	0.012818
0330	Сера диоксид	0.0108094	0.007363
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1446769	0.071363
0401	Углеводороды**	0.0241906	0.018354
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0241906	0.018354

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.071363

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

149

Всего за год	0.071363
--------------	----------

Максимальный выброс составляет: 0.1446769 г/с. Месяц достижения: Февраль.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.1446769
Машины бурильные	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0551141
Кран	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.1446769

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.018354
Всего за год		0.018354

Максимальный выброс составляет: 0.0241906 г/с. Месяц достижения: Февраль.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0241906
Машины бурильные	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0090217
Кран	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0241906

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.071915

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

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

150

Всего за год	0.071915
--------------	----------

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Февраль.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.1074072
Машины бурильные	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Кран	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.1074072

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.012818
Всего за год		0.012818

Максимальный выброс составляет: 0.0178122 г/с. Месяц достижения: Февраль.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0178122
Машины бурильные	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0067494
Кран	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0178122

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.007363

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

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

151

Всего за год	0.007363
--------------	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 г/с. Месяц достижения: Февраль.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.t ep.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0108094
Машины бурильные	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622
Кран	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0108094

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.057532
Всего за год		0.057532

Максимальный выброс составляет: 0.0859258 г/с. Месяц достижения: Февраль.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Вся техника	0.009349
Всего за год		0.009349

Максимальный выброс составляет: 0.0139629 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

152

Переходный	Вся техника	0.018354
Всего за год		0.018354

Максимальный выброс составляет: 0.0241906 г/с. Месяц достижения: Февраль.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв. теп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.00 0	4.0	0.0	2.05 0	20.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	нет	
	0.00 0	4.0	0.0	2.05 0	20.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	нет	0.0241906
Машины бурильные	0.00 0	4.0	0.0	0.78 0	20.0	0.51 0	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	нет	
	0.00 0	4.0	0.0	0.78 0	20.0	0.51 0	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	нет	0.0090217
Кран	0.00 0	4.0	0.0	2.05 0	20.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	нет	
	0.00 0	4.0	0.0	2.05 0	20.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	нет	0.0241906

Инд. №	212-1410-2022
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

153

### Источник №6502 Пересыпка ПРС

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ( $K_4 = 1$ ). Высота падения материала при пересыпке составляет 1,5 м ( $B = 0,6$ ). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала осуществляется при сбросе материала весом до 10 т ( $K_9 = 0,2$ ). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ( $K_3 = 1$ ); 3 ( $K_3 = 1,2$ ); 6 ( $K_3 = 1,4$ ); 8,5 ( $K_3 = 1,7$ ); 11 ( $K_3 = 2$ ); 13 ( $K_3 = 2,3$ ); 15 ( $K_3 = 2,6$ ). Средняя годовая скорость ветра 4,5 м/с ( $K_3 = 1,2$ ).

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год	На период работ – 1 месяц, т/период
код	наименование			
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	2,4024E-09	9,072E-10	7,56E-11
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	5,6056E-09	2,1168E-09	1,764E-10

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры
Песчано-гравийная смесь (ПГС)	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 0,0022$ т/час; $G_{год} = 0,5$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,03$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,04$ . Влажность свыше 10 до 20% ( $K_5 = 0,01$ ). Размер куска 5-3 мм ( $K_7 = 0,7$ ).

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;  
 $K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);  
 $K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;  
 $K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;  
 $K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств  $K_8 = 1$ ;

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_ч$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час,  $т/час$ .

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$P_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, м/год(1.1.2)$$

где  $G_{год}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года,  $т/год$ .

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Песчано-гравийная смесь (ПГС)

$$M_{2907}^{1 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 9,24 \cdot 10^{-10} \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{3 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 1,1088 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{6 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 1,2936 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{8,5 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 1,5708 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{11 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 1,848 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{13 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2,3 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 2,1252 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{15 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2,6 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 2,4024 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$P_{2907} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,5 \cdot 0,3 = 9,072 \cdot 10^{-10} \text{ т/год}.$$

$$M_{2908}^{1 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 2,156 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{3 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 2,5872 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{6 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 3,0184 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{8,5 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 3,6652 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{11 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 4,312 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{13 м/с} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2,3 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 4,9588 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

155



$$M_{2908}^{15 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2,6 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,0022 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 5,6056 \cdot 10^{-9} \text{ з/с};$$

$$P_{2908} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 0,5 \cdot 0,7 = 2,1168 \cdot 10^{-9} \text{ м/год}.$$

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

156

### Источник №6503 Хранение ПРС

Расчет выделения пыли при хранении пылящих материалов выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год	На период работ- 1 месяц, т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0005412	0,00000288	0,0000002

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при хранении пылящих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{XP} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{раб} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{пл} - F_{раб}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

$K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$K_6$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала;

$K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$F_{раб}$  - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузочно-разгрузочные работы,  $m^2$ ;

$F_{пл}$  - поверхность пыления в плане,  $m^2$ ;

$q$  - максимальная удельная сдуваемость пыли,  $г/(m^2 \cdot с)$ ;

$\eta$  - степень снижения выбросов при применении систем пылеподавления.

Значение коэффициента  $K_6$  определяется по формуле (1.1.2):

$$K_6 = F_{макс} / F_{пл} \quad (1.1.2)$$

где  $F_{макс}$  - фактическая площадь поверхности складированного материала при максимальном заполнении склада,  $m^2$ .

Значение максимальной удельной сдуваемости пылящего материала определяется по формуле (1.1.3):

$$q = 10^{-3} \cdot a \cdot U^b, \text{ г}/(m^2 \cdot с) \quad (1.1.3)$$

где  $a$  и  $b$  – эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала;

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

$U^b$  - скорость ветра, м/с.

Валовый выброс пыли при хранении пылящих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$\Pi_{XP} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_d - T_c) \text{ м/год} \quad (1.1.4)$$

где  $T$  - общее время хранения материала за рассматриваемый период, в сутках;

$T_d$  - число дней с дождем;

$T_c$  - число дней с устойчивым снежным покровом.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчетные параметры и их значения приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Расчетные параметры и их значения

Расчетные параметры	Значения
Перегружаемый материал: <b>Песчано-гравийная смесь (ПГС)</b> Эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала	$a = 0,0012$ $b = 3,97$
Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон	$K_4 = 0,005$
Влажность материала свыше 10 до 20%	$K_5 = 0,01$
Профиль поверхности складированного материала	$K_6 = 1500 / 2944 = 0,509511$
Крупность материала – куски размером 5-3 мм	$K_7 = 0,7$
Расчетные скорости ветра, м/с	$U' = 1; 3; 6; 8,5; 11; 13; 15$
Среднегодовая скорость ветра, м/с	$U = 2,5$
Площадь поверхности погрузочно-разгрузочных работы в плане, м <sup>2</sup>	$F_{раб} = 700$
Площадь поверхности пыления в плане, м <sup>2</sup>	$F_{пл} = 2944$
Площадь фактической поверхности пыления, м <sup>2</sup>	$F_{макс} = 1500$
Общее время хранения материала за рассматриваемый период, в сутках	$T = 365$
Число дней с дождем	$T_d = 85$
Число дней с устойчивым снежным покровом	$T_c = 100$

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Песчано-гравийная смесь (ПГС)

$$q_{2907}^{1 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 1^{3,97} = 0,0000012 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2907}^{1 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0000012 \cdot 700 + 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,0000012 \cdot (2944 - 700) \cdot (1 - 0,7)) \cdot 0,3 = 4,9693 \cdot 10^{-9} \text{ г/с};$$

$$q_{2907}^{3 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 3^{3,97} = 0,000094 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2907}^{3 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,000094 \cdot 700 + 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,000094 \cdot (2944 - 700) \cdot (1 - 0,7)) \cdot 0,3 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

$$q_{2907}^{6 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 6^{3,97} = 0,0014738 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2907}^{6 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0014738 \cdot 700 +$$

$$+ 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,0014738 \cdot (2944 - 700) \cdot (1-0,7)) \cdot 0,3 =$$

$$0,0000061 \text{ з/с};$$

$$q_{2907}^{8,5 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 8,5^{3,97} = 0,0058745 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2907}^{8,5 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0058745 \cdot 700 +$$

$$+ 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,0058745 \cdot (2944 - 700) \cdot (1-0,7)) \cdot 0,3 =$$

$$0,0000243 \text{ з/с};$$

$$q_{2907}^{11 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 11^{3,97} = 0,0163497 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2907}^{11 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0163497 \cdot 700 +$$

$$+ 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,0163497 \cdot (2944 - 700) \cdot (1-0,7)) \cdot 0,3 =$$

$$0,0000677 \text{ з/с};$$

$$q_{2907}^{13 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 13^{3,97} = 0,0317348 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2907}^{13 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0317348 \cdot 700 +$$

$$+ 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,0317348 \cdot (2944 - 700) \cdot (1-0,7)) \cdot 0,3 =$$

$$0,0001314 \text{ з/с};$$

$$q_{2907}^{15 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 15^{3,97} = 0,0560097 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2907}^{15 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0560097 \cdot 700 +$$

$$+ 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,0560097 \cdot (2944 - 700) \cdot (1-0,7)) \cdot 0,3 =$$

$$0,0002319 \text{ з/с};$$

$$q_{2907} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 2,5^{3,97} = 0,0000456 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$I_{2907} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0000456 \cdot 2944 \cdot (365-85-100) \cdot (1-0,7) \cdot 0,3 =$$

$$0,0000012 \text{ м/год}.$$

$$q_{2908}^{1 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 1^{3,97} = 0,0000012 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2908}^{1 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0000012 \cdot 700 +$$

$$+ 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,0000012 \cdot (2944 - 700) \cdot (1-0,7)) \cdot 0,7 =$$

$$1,1595 \cdot 10^{-8} \text{ з/с};$$

$$q_{2908}^{3 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 3^{3,97} = 0,000094 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2908}^{3 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,000094 \cdot 700 +$$

$$+ 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,000094 \cdot (2944 - 700) \cdot (1-0,7)) \cdot 0,7 = 0,0000009$$

$$\text{з/с};$$

$$q_{2908}^{6 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 6^{3,97} = 0,0014738 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2908}^{6 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0014738 \cdot 700 +$$

$$+ 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,0014738 \cdot (2944 - 700) \cdot (1-0,7)) \cdot 0,7 =$$

$$0,0000142 \text{ з/с};$$

$$q_{2908}^{8,5 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 8,5^{3,97} = 0,0058745 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2908}^{8,5 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0058745 \cdot 700 +$$

$$+ 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,0058745 \cdot (2944 - 700) \cdot (1-0,7)) \cdot 0,7 =$$

$$0,0000568 \text{ з/с};$$

$$q_{2908}^{11 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 11^{3,97} = 0,0163497 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2908}^{11 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0163497 \cdot 700 +$$

$$+ 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,0163497 \cdot (2944 - 700) \cdot (1-0,7)) \cdot 0,7 = 0,000158$$

$$\text{з/с};$$

$$q_{2908}^{13 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 13^{3,97} = 0,0317348 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2908}^{13 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0317348 \cdot 700 +$$

$$+ 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,0317348 \cdot (2944 - 700) \cdot (1-0,7)) \cdot 0,7 =$$

$$0,0003066 \text{ з/с};$$

$$q_{2908}^{15 \text{ м/с}} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 15^{3,97} = 0,0560097 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$M_{2908}^{15 \text{ м/с}} = (0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0560097 \cdot 700 +$$

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$$+ 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,11 \cdot 0,0560097 \cdot (2944 - 700) \cdot (1 - 0,7) \cdot 0,7 = 0,0005412 \text{ з/с};$$

$$q_{2908} = 10^{-3} \cdot 0,0012 \cdot 2,5^{3,97} = 0,0000456 \text{ з/(м}^2 \cdot \text{с)};$$

$$П_{2908} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,509511 \cdot 0,7 \cdot 0,0000456 \cdot 2944 \cdot (365 - 85 - 100) \cdot (1 - 0,7) \cdot 0,7 = 0,00000288 \text{ м/год}.$$

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

160

**Строительство****Источник №6504 ПЭС-100****Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)**

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2004  
 Организация: ЭкоТехПроект Регистрационный номер: 12-34-5678

**Источник выбросов:**

Площадка: 1  
 Цех: 1  
 Источник: 1  
 Вариант: 3  
 Название: 4енерат1р  
 Источник выделений: [1] Источник № 1

**Результаты расчётов:**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.08611111	0.650000	0.0	0.08611111	0.650000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.08533334	0.640000	0.0	0.08533334	0.640000
2732	Керосин	0.0230159	0.171429	0.0	0.0230159	0.171429
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0039683	0.028571	0.0	0.0039683	0.028571
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.03333333	0.250000	0.0	0.03333333	0.250000
1325	Формальдегид	0.0009524	0.007143	0.0	0.0009524	0.007143
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000095	0.000000786	0.0	0.000000095	0.000000786
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0138667	0.104000	0.0	0.0138667	0.104000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$ .

**Расчётные формулы****До газоочистки:**

Максимально-разовый выброс:  $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = (1/1000) * q_i * G_т / X_i$  [т/год]

**После газоочистки:**

Максимально-разовый выброс:  $M_i = M_i * (1 - f/100)$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = W_i * (1 - f/100)$  [т/год]

**Исходные данные:**

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э = 100$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_т = 50$  [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $X_i$ ):

$X_{CO} = 2$ ;  $X_{NOx} = 2.5$ ;  $X_{SO_2} = 1$ ;  $X_{остальные} = 3.5$ .

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

161

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/кВт\*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{ог}$ ):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_э=60$  [г/кВт\*ч]

Высота источника выбросов  $H=0$  [м]

Температура отработавших газов  $T_{ог}=723$  [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.145711 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

162

## Источник №6505 ДВС техники и асфальтирование

Валовые и максимальные выбросы участка №2, цех №1, площадка №1  
Земляное полотно ДВС техники,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
предприятие №10, Заварухино,  
Челябинск, 2022 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021  
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО ИЦ "ЭкоТехПроект"  
Регистрационный номер: 01-01-5038

Челябинск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

163



**Общее описание участка****Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.170

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.170

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.1074072	0.318635
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0859258	0.254908
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0139629	0.041423
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0178122	0.057039
0330	Сера диоксид	0.0108094	0.032038
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.2018483	0.376018
0401	Углеводороды**	0.0331087	0.088306
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0331087	0.088306

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)****Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.031507
Переходный	Вся техника	0.038985
Холодный	Вся техника	0.305527
Всего за год		0.376018

Максимальный выброс составляет: 0.2018483 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*

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

164

определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.000	4.0	1.000	28.0	0.290	0.240	10	0.450	нет	
	0.000	4.0	1.000	28.0	0.290	0.240	10	0.450	нет	0.0158882
Бульдозер	0.000	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	0.000	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.0448914
Бульдозер	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.0768949
Бульдозер	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	0.1249591
Бульдозер	0.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	5	6.310	нет	
	0.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	5	6.310	нет	0.2018483
Экскаватор, 0,5	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.0768949
Экскаватор, 0,65	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.0768949
Экскаватор, 0,25	0.000	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	0.000	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.0446235
Асфальтоукладчик	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	0.1249591

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.008545
Переходный	Вся техника	0.009912
Холодный	Вся техника	0.069848
Всего за год		0.088306

Максимальный выброс составляет: 0.0331087 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	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Компрессор	0.000	4.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	нет	0.0025507

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

165

Бульдозер	0.000	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	0.000	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0075878
Бульдозер	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0125907
Бульдозер	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	0.0205123
Бульдозер	0.000	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	5	0.790	нет	
	0.000	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	5	0.790	нет	0.0331087
Экскаватор , 0,5	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0125907
Экскаватор , 0,65	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0125907
Экскаватор , 0,25	0.000	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	0.000	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0074995
Асфальтоу кладчик	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	0.0205123

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.043638
Переходный	Вся техника	0.043272
Холодный	Вся техника	0.231725
Всего за год		0.318635

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Компрессор	0.000	4.0	0.140	28.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	
	0.000	4.0	0.140	28.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	0.0077961
Бульдозер	0.000	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0247283
Бульдозер	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0409906
Бульдозер	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0665494
Бульдозер	0.000	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	

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

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

166

	0.000	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	0.1074072
Экскаватор , 0,5	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0409906
Экскаватор , 0,65	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0409906
Экскаватор , 0,25	0.000	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	0.000	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0247283
Асфальтоу кладчик	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0665494

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004890
Переходный	Вся техника	0.006843
Холодный	Вся техника	0.045305
Всего за год		0.057039

Максимальный выброс составляет: 0.0178122 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Компрессор	0.000	4.0	0.060	28.0	0.070	0.050	10	0.010	нет	
	0.000	4.0	0.060	28.0	0.070	0.050	10	0.010	нет	0.0011517
Бульдозер	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0041250
Бульдозер	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0067494
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	0.0110350
Бульдозер	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	5	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	5	0.170	нет	0.0178122
Экскаватор , 0,5	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0067494
Экскаватор , 0,65	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0067494

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

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

167

Экскаватор , 0,25	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0041250
Асфальтоу кладчик	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	0.0110350

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003644
Переходный	Вся техника	0.003988
Холодный	Вся техника	0.024406
Всего за год		0.032038

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Компрессор	0.000	4.0	0.022	28.0	0.044	0.036	10	0.018	нет	
	0.000	4.0	0.022	28.0	0.044	0.036	10	0.018	нет	0.0007564
Бульдозер	0.000	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0025694
Бульдозер	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0039622
Бульдозер	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	0.0065456
Бульдозер	0.000	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	5	0.250	нет	
	0.000	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	5	0.250	нет	0.0108094
Экскаватор , 0,5	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0039622
Экскаватор , 0,65	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0039622
Экскаватор , 0,25	0.000	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.000	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0025694
Асфальтоу кладчик	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	0.0065456

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

168

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**  
**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	Вся техника	0.034911
Переходный	Вся техника	0.034617
Холодный	Вся техника	0.185380
Всего за год		0.254908

Максимальный выброс составляет: 0.0859258 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)**  
**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	Вся техника	0.005673
Переходный	Вся техника	0.005625
Холодный	Вся техника	0.030124
Всего за год		0.041423

Максимальный выброс составляет: 0.0139629 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.008545
Переходный	Вся техника	0.009912
Холодный	Вся техника	0.069848
Всего за год		0.088306

Максимальный выброс составляет: 0.0331087 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Компрессор	0.00	4.0	0.0	0.16	28.0	0.10	0.08	10	0.06	100.	нет	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

169

р	0			0		0	0		0	0		
	0.00	4.0	0.0	0.16	28.0	0.10	0.08	10	0.06	100.	нет	0.0025507
	0			0		0	0		0	0		
Бульдозер	0.00	4.0	0.0	0.47	28.0	0.31	0.26	5	0.18	100.	нет	
	0			0		0	0		0	0		
	0.00	4.0	0.0	0.47	28.0	0.31	0.26	5	0.18	100.	нет	0.0075878
	0			0		0	0		0	0		
Бульдозер	0.00	4.0	0.0	0.78	28.0	0.51	0.43	5	0.30	100.	нет	
	0			0		0	0		0	0		
	0.00	4.0	0.0	0.78	28.0	0.51	0.43	5	0.30	100.	нет	0.0125907
	0			0		0	0		0	0		
Бульдозер	0.00	4.0	0.0	1.27	28.0	0.85	0.71	5	0.49	100.	нет	
	0			0		0	0		0	0		
	0.00	4.0	0.0	1.27	28.0	0.85	0.71	5	0.49	100.	нет	0.0205123
	0			0		0	0		0	0		
Бульдозер	0.00	4.0	0.0	2.05	28.0	1.37	1.14	5	0.79	100.	нет	
	0			0		0	0		0	0		
	0.00	4.0	0.0	2.05	28.0	1.37	1.14	5	0.79	100.	нет	0.0331087
	0			0		0	0		0	0		
Экскаватор , 0,5	0.00	4.0	0.0	0.78	28.0	0.51	0.43	5	0.30	100.	нет	
	0			0		0	0		0	0		
	0.00	4.0	0.0	0.78	28.0	0.51	0.43	5	0.30	100.	нет	0.0125907
	0			0		0	0		0	0		
Экскаватор , 0,65	0.00	4.0	0.0	0.78	28.0	0.51	0.43	5	0.30	100.	нет	
	0			0		0	0		0	0		
	0.00	4.0	0.0	0.78	28.0	0.51	0.43	5	0.30	100.	нет	0.0125907
	0			0		0	0		0	0		
Экскаватор , 0,25	0.00	4.0	0.0	0.47	28.0	0.31	0.26	10	0.18	100.	нет	
	0			0		0	0		0	0		
	0.00	4.0	0.0	0.47	28.0	0.31	0.26	10	0.18	100.	нет	0.0074995
	0			0		0	0		0	0		
Асфальтоу кладчик	0.00	4.0	0.0	1.27	28.0	0.85	0.71	5	0.49	100.	нет	
	0			0		0	0		0	0		
	0.00	4.0	0.0	1.27	28.0	0.85	0.71	5	0.49	100.	нет	0.0205123
	0			0		0	0		0	0		

Инд. №	Взам. инв. №				
212-1410-2022					
Подп. и дата					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

170

**Валовые и максимальные выбросы участка №3, цех №1, площадка №1  
Земляное полотно ДВС техники,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
предприятие №10, Заварухино,  
Челябинск, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021  
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО ИЦ "ЭкоТехПроект"  
Регистрационный номер: 01-01-5038**

**Челябинск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

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

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

**Общее описание участка**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

171



- от наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.170
- Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**
- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.170
- среднее время въезда (мин.): 30.0

### Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0134130	0.067693
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0107304	0.054154
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0017437	0.008800
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0006730	0.003352
0330	Сера диоксид	0.0019642	0.012614
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0356364	0.170307
0401	Углеводороды**	0.0136975	0.062173
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0136975	0.062173

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.006524
Переходный	Вся техника	0.010692
Холодный	Вся техника	0.153091
Всего за год		0.170307

Максимальный выброс составляет: 0.0356364 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

172

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрП Р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автопогрузчик, 5 т (д)	0.870	25.0	1.0	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	
	0.870	25.0	1.0	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	0.0124496
Кран башенный, 8 т (д)	0.870	25.0	1.0	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	
	0.870	25.0	1.0	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	0.0124496
Погрузчик, 5 т (д)	0.870	25.0	1.0	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	
	0.870	25.0	1.0	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	0.0124496
Каток самоходный, 8 т (д)	0.870	25.0	1.0	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	
	0.870	25.0	1.0	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	0.0124496
Автогудронатор 3500 л (д)	0.870	25.0	1.0	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	
	0.870	25.0	1.0	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	0.0124496
Автогудронатор 3500 л (д)	0.870	25.0	1.0	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	
	0.870	25.0	1.0	1.0	3.500	2.900	1.0	0.360	нет	0.0124496
Каток самоходный, 9 т (д)	1.290	25.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	
	1.290	25.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	0.0184494
Каток самоходный, 13 т (д)	1.290	25.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	
	1.290	25.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	0.0184494
Каток самоходный, 7 т (д)	1.290	25.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	
	1.290	25.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	0.0184494
Каток самоходный, 7 т (д)	1.290	25.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	
	1.290	25.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	0.0184494
Каток самоходный, 14 т (д)	1.290	25.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	
	1.290	25.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	0.0184494
Машина поливочная, 6000 л (д)	1.290	25.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	
	1.290	25.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	0.0184494

Инд. №	212-1410-2022
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

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

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

173

Кран на автомоб. ходу, 16 т (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	нет	0.0285247
Кран на автомоб. ходу, 16 т (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	нет	0.0285247
Автогудро натор 7000 л (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	нет	0.0285247
Каток прицепной , 25 т (д)	2.500	25.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	нет	
	2.500	25.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	нет	0.0356364
Каток самоходны й, 30 т (д)	2.500	25.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	нет	
	2.500	25.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	нет	0.0356364
Перегружа тели асфальт. смеси (д)	2.500	25.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	нет	
	2.500	25.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	нет	0.0356364

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002792
Переходный	Вся техника	0.003899
Холодный	Вся техника	0.055481
Всего за год		0.062173

Максимальный выброс составляет: 0.0136975 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименова ние</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автопогру зчик, 5 т (д)	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

174

	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	0.0042952
Кран башенный, 8 т (д)	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	
	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	0.0042952
Погрузчик, 5 т (д)	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	
	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	0.0042952
Каток самоходный, 8 т (д)	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	
	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	0.0042952
Автогудронатор 3500 л (д)	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	
	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	0.0042952
Автогудронатор 3500 л (д)	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	
	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	нет	0.0042952
Каток самоходный, 9 т (д)	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	
	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	0.0065721
Каток самоходный, 13 т (д)	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	
	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	0.0065721
Каток самоходный, 7 т (д)	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	
	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	0.0065721
Каток самоходный, 7 т (д)	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	
	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	0.0065721
Каток самоходный, 14 т (д)	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	
	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	0.0065721
Машина поливочная, 6000 л (д)	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	
	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	0.0065721
Кран на автоб. ходу, 16 т (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	нет	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	нет	0.0101324

Индв. №	Индв. инв. №				
212-1410-2022					
Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

175

Кран на автомоб. ходу, 16 т (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	нет	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	нет	0.0101324
Автоудро натор 7000 л (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	нет	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	нет	0.0101324
Каток прицепной , 25 т (д)	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	нет	
	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	нет	0.0136975
Каток самоходны й, 30 т (д)	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	нет	
	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	нет	0.0136975
Перегружа тели асфальт. смеси (д)	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	нет	
	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	нет	0.0136975

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002951
Переходный	Вся техника	0.004850
Холодный	Вся техника	0.059891
Всего за год		0.067693

Максимальный выброс составляет: 0.0134130 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автопогру зчик, 5 т (д)	0.330	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	
	0.330	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	0.0047989
Кран башенный, 8 т (д)	0.330	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	
	0.330	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	0.0047989

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

Погрузчик, 5 т (д)	0.330	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	
	0.330	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	0.0047989
Каток самоходны й, 8 т (д)	0.330	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	
	0.330	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	0.0047989
Автогудро натор 3500 л (д)	0.330	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	
	0.330	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	0.0047989
Автогудро натор 3500 л (д)	0.330	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	
	0.330	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.200	нет	0.0047989
Каток самоходны й, 9 т (д)	0.480	25.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	
	0.480	25.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	0.0069703
Каток самоходны й, 13 т (д)	0.480	25.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	
	0.480	25.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	0.0069703
Каток самоходны й, 7 т (д)	0.480	25.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	
	0.480	25.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	0.0069703
Каток самоходны й, 7 т (д)	0.480	25.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	
	0.480	25.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	0.0069703
Каток самоходны й, 14 т (д)	0.480	25.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	
	0.480	25.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	0.0069703
Машина поливомое чная, 6000 л (д)	0.480	25.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	
	0.480	25.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	0.0069703
Кран на автомоб. ходу, 16 т (д)	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	нет	
	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	нет	0.0111115
Кран на автомоб. ходу, 16 т (д)	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	нет	
	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	нет	0.0111115

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

177

Автогудро натор 7000 л (д)	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	нет	
	0.770	25.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	нет	0.0111115
Каток прицепной , 25 т (д)	0.930	25.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	нет	
	0.930	25.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	нет	0.0134130
Каток самоходны й, 30 т (д)	0.930	25.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	нет	
	0.930	25.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	нет	0.0134130
Перегружа тели асфальт. смеси (д)	0.930	25.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	нет	
	0.930	25.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	нет	0.0134130

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000125
Переходный	Вся техника	0.000228
Холодный	Вся техника	0.002999
Всего за год		0.003352

Максимальный выброс составляет: 0.0006730 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименова ние</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автопогру зчик, 5 т (д)	0.016	25.0	1.0	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	
	0.016	25.0	1.0	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	0.0002362
Кран башенный, 8 т (д)	0.016	25.0	1.0	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	
	0.016	25.0	1.0	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	0.0002362
Погрузчик, 5 т (д)	0.016	25.0	1.0	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	
	0.016	25.0	1.0	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	0.0002362
Каток самоходны	0.016	25.0	1.0	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

178

й, 8 т (д)										
	0.016	25.0	1.0	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	0.0002362
Автогудро натор 3500 л (д)	0.016	25.0	1.0	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	
	0.016	25.0	1.0	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	0.0002362
Автогудро натор 3500 л (д)	0.016	25.0	1.0	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	
	0.016	25.0	1.0	1.0	0.200	0.130	1.0	0.008	нет	0.0002362
Каток самоходны й, 9 т (д)	0.024	25.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	
	0.024	25.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	0.0003509
Каток самоходны й, 13 т (д)	0.024	25.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	
	0.024	25.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	0.0003509
Каток самоходны й, 7 т (д)	0.024	25.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	
	0.024	25.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	0.0003509
Каток самоходны й, 7 т (д)	0.024	25.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	
	0.024	25.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	0.0003509
Каток самоходны й, 14 т (д)	0.024	25.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	
	0.024	25.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	0.0003509
Машина поливомое чная, 6000 л (д)	0.024	25.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	
	0.024	25.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	0.0003509
Кран на автомоб. ходу, 16 т (д)	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	нет	
	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	нет	0.0005526
Кран на автомоб. ходу, 16 т (д)	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	нет	
	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	нет	0.0005526
Автогудро натор 7000 л (д)	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	нет	
	0.038	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	нет	0.0005526
Каток	0.046	25.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	нет	

Индв. № 212-1410-2022	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

179



прицепной , 25 т (д)										
	0.046	25.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	нет	0.0006730
Каток самоходны й, 30 т (д)	0.046	25.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	нет	
	0.046	25.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	нет	0.0006730
Перегружа тели асфальт. смеси (д)	0.046	25.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	нет	
	0.046	25.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	нет	0.0006730

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000647
Переходный	Вся техника	0.000855
Холодный	Вся техника	0.011112
Всего за год		0.012614

Максимальный выброс составляет: 0.0019642 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автопогрузчик, 5 т (д)	0.078	25.0	1.0	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	
	0.078	25.0	1.0	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	0.0011399
Кран башенный, 8 т (д)	0.078	25.0	1.0	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	
	0.078	25.0	1.0	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	0.0011399
Погрузчик, 5 т (д)	0.078	25.0	1.0	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	
	0.078	25.0	1.0	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	0.0011399
Каток самоходный, 8 т (д)	0.078	25.0	1.0	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	
	0.078	25.0	1.0	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	0.0011399
Автогидроплатформатор 3500 л (д)	0.078	25.0	1.0	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

180

	0.078	25.0	1.0	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	0.0011399
Автогудро натор 3500 л (д)	0.078	25.0	1.0	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	
	0.078	25.0	1.0	1.0	0.430	0.340	1.0	0.065	нет	0.0011399
Каток самоходны й, 9 т (д)	0.097	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	
	0.097	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	0.0014160
Каток самоходны й, 13 т (д)	0.097	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	
	0.097	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	0.0014160
Каток самоходны й, 7 т (д)	0.097	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	
	0.097	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	0.0014160
Каток самоходны й, 7 т (д)	0.097	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	
	0.097	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	0.0014160
Каток самоходны й, 14 т (д)	0.097	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	
	0.097	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	0.0014160
Машина поливомое чная, 6000 л (д)	0.097	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	
	0.097	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	0.0014160
Кран на автомоб. ходу, 16 т (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	нет	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	нет	0.0017502
Кран на автомоб. ходу, 16 т (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	нет	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	нет	0.0017502
Автогудро натор 7000 л (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	нет	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	нет	0.0017502
Каток прицепной , 25 т (д)	0.134	25.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	нет	
	0.134	25.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	нет	0.0019642
Каток самоходны	0.134	25.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	нет	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

181

й, 30 т (д)										
	0.134	25.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	нет	0.0019642
Перегружа тели асфальт. смеси (д)	0.134	25.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	нет	
	0.134	25.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	нет	0.0019642

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**  
**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	Вся техника	0.002361
Переходный	Вся техника	0.003880
Холодный	Вся техника	0.047913
Всего за год		0.054154

Максимальный выброс составляет: 0.0107304 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)**  
**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	Вся техника	0.000384
Переходный	Вся техника	0.000631
Холодный	Вся техника	0.007786
Всего за год		0.008800

Максимальный выброс составляет: 0.0017437 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин  
дезодорированный)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002792
Переходный	Вся техника	0.003899
Холодный	Вся техника	0.055481
Всего за год		0.062173

Максимальный выброс составляет: 0.0136975 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

182

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	Kнтр Пр	MI	Mlme п.	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Автопогрузчик, 5 т (д)	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	
	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	0.0042952
Кран башенный, 8 т (д)	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	
	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	0.0042952
Погрузчик, 5 т (д)	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	
	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	0.0042952
Каток самоходный, 8 т (д)	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	
	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	0.0042952
Автогудронатор 3500 л (д)	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	
	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	0.0042952
Автогудронатор 3500 л (д)	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	
	0.300	25.0	1.0	1.0	0.600	0.500	1.0	0.180	100.0	нет	0.0042952
Каток самоходный, 9 т (д)	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	
	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	0.0065721
Каток самоходный, 13 т (д)	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	
	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	0.0065721
Каток самоходный, 7 т (д)	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	
	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	0.0065721
Каток самоходный, 7 т (д)	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	
	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	0.0065721
Каток самоходный, 14 т (д)	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	
	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	0.0065721

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

183

Машина поливочная, 6000 л (д)	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	
	0.460	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	0.0065721
Кран на автоб. ходу, 16 т (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	нет	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	нет	0.0101324
Кран на автоб. ходу, 16 т (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	нет	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	нет	0.0101324
Автогидропульт 7000 л (д)	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	нет	
	0.710	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	нет	0.0101324
Каток прицепной, 25 т (д)	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	нет	
	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	нет	0.0136975
Каток самоходный, 30 т (д)	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	нет	
	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	нет	0.0136975
Перегружатели асфальт. смеси (д)	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	нет	
	0.960	25.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	нет	0.0136975

Инд. №	212-1410-2022
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

184

**Валовые и максимальные выбросы участка №4, цех №1, площадка №1  
Земляное полотно ДВС техники,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
предприятие №10, Заварухино,  
Челябинск, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021  
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО ИЦ "ЭкоТехПроект"  
Регистрационный номер: 01-01-5038**

**Челябинск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

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

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.170

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

185

- среднее время выезда (мин.): 30.0

### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0003683	0.003827
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0002947	0.003062
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0000479	0.000498
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0000425	0.000326
0330	Сера диоксид	0.0000812	0.000685
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0006800	0.006216
0401	Углеводороды**	0.0000944	0.000916
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0000944	0.000916

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000787
Переходный	Вся техника	0.000823
Холодный	Вся техника	0.004605
Всего за год		0.006216

Максимальный выброс составляет: 0.0006800 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автопогрузчик, 5т (д)	3.500	1.0	нет	0.0003306
Кран башенный, 8 т (д)	3.500	1.0	нет	0.0003306
Погрузчик,	3.500	1.0	нет	0.0003306

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

186

5т (д)					
Каток самоходны й, 8т (д)	3.500		1.0	нет	0.0003306
Автогудро натор 3500 л (д)	3.500		1.0	нет	0.0003306
Автогудро натор 3500 л (д)	3.500		1.0	нет	0.0003306
Каток самоходны й, 9т (д)	4.900		1.0	нет	0.0004628
Каток самоходны й, 13т (д)	4.900		1.0	нет	0.0004628
Каток самоходны й, 7т (д)	4.900		1.0	нет	0.0004628
Каток самоходны й, 14т (д)	4.900		1.0	нет	0.0004628
Машина поливомое чная, 6000л (д)	4.900		1.0	нет	0.0004628
Каток самоходны й, 7т (д)	4.900		1.0	нет	0.0004628
Кран на автомоб. ходу, 16т (д)	5.900		1.0	нет	0.0005572
Кран на автомоб. ходу, 16т (д)	5.900		1.0	нет	0.0005572
Автогудро натор 7000 л (д)	5.900		1.0	нет	0.0005572
Каток прицепной , 25т (д)	7.200		1.0	нет	0.0006800
Каток самоходны й, 30т (д)	7.200		1.0	нет	0.0006800
Перегружа тели асфальт. смеси (д)	7.200		1.0	нет	0.0006800

Индв. №	Взам. инв. №				
212-1410-2022					
Подп. и дата					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

187



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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000117
Переходный	Вся техника	0.000121
Холодный	Вся техника	0.000678
Всего за год		0.000916

Максимальный выброс составляет: 0.0000944 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автопогрузчик, 5т (д)	0.600		нет	0.0000567
Кран башенный, 8 т (д)	0.600		нет	0.0000567
Погрузчик, 5т (д)	0.600		нет	0.0000567
Каток самоходный, 8т (д)	0.600		нет	0.0000567
Автогудронатор 3500 л (д)	0.600		нет	0.0000567
Автогудронатор 3500 л (д)	0.600		нет	0.0000567
Каток самоходный, 9т (д)	0.700		нет	0.0000661
Каток самоходный, 13т (д)	0.700		нет	0.0000661
Каток самоходный, 7т (д)	0.700		нет	0.0000661
Каток самоходный, 14т (д)	0.700		нет	0.0000661
Машина поливочная, 6000л (д)	0.700		нет	0.0000661
Каток самоходный, 7т (д)	0.700		нет	0.0000661

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

188

Кран на автомоб. ходу, 16т (д)	0.800	1.0	нет	0.0000756
Кран на автомоб. ходу, 16т (д)	0.800	1.0	нет	0.0000756
Автогудронатор 7000 л (д)	0.800	1.0	нет	0.0000756
Каток прицепной, 25т (д)	1.000	1.0	нет	0.0000944
Каток самоходный, 30т (д)	1.000	1.0	нет	0.0000944
Перегружатели асфальт. смеси (д)	1.000	1.0	нет	0.0000944

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000560
Переходный	Вся техника	0.000542
Холодный	Вся техника	0.002726
Всего за год		0.003827

**Максимальный выброс составляет: 0.0003683 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автопогрузчик, 5т (д)	2.200	1.0	нет	0.0002078
Кран башенный, 8 т (д)	2.200	1.0	нет	0.0002078
Погрузчик, 5т (д)	2.200	1.0	нет	0.0002078
Каток самоходный, 8т (д)	2.200	1.0	нет	0.0002078
Автогудронатор 3500 л (д)	2.200	1.0	нет	0.0002078

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

189

Автогудро натор 3500 л (д)	2.200	1.0	нет	0.0002078
Каток самоходны й, 9т (д)	3.000	1.0	нет	0.0002833
Каток самоходны й, 13т (д)	3.000	1.0	нет	0.0002833
Каток самоходны й, 7т (д)	3.000	1.0	нет	0.0002833
Каток самоходны й, 14т (д)	3.000	1.0	нет	0.0002833
Машина поливомое чная, 6000л (д)	3.000	1.0	нет	0.0002833
Каток самоходны й, 7т (д)	3.000	1.0	нет	0.0002833
Кран на автомоб. ходу, 16т (д)	3.400	1.0	нет	0.0003211
Кран на автомоб. ходу, 16т (д)	3.400	1.0	нет	0.0003211
Автогудро натор 7000 л (д)	3.400	1.0	нет	0.0003211
Каток прицепной , 25т (д)	3.900	1.0	нет	0.0003683
Каток самоходны й, 30т (д)	3.900	1.0	нет	0.0003683
Перегружа тели асфальт. смеси (д)	3.900	1.0	нет	0.0003683

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
------------------------	--	--

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

190

Теплый	Вся техника	0.000034
Переходный	Вся техника	0.000044
Холодный	Вся техника	0.000248
Всего за год		0.000326

Максимальный выброс составляет: 0.0000425 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автопогрузчик, 5т (д)	0.200	1.0	нет	0.0000189
Кран башенный, 8 т (д)	0.200	1.0	нет	0.0000189
Погрузчик, 5т (д)	0.200	1.0	нет	0.0000189
Каток самоходный, 8т (д)	0.200	1.0	нет	0.0000189
Автогудронатор 3500 л (д)	0.200	1.0	нет	0.0000189
Автогудронатор 3500 л (д)	0.200	1.0	нет	0.0000189
Каток самоходный, 9т (д)	0.230	1.0	нет	0.0000217
Каток самоходный, 13т (д)	0.230	1.0	нет	0.0000217
Каток самоходный, 7т (д)	0.230	1.0	нет	0.0000217
Каток самоходный, 14т (д)	0.230	1.0	нет	0.0000217
Машина поливочная, 6000л (д)	0.230	1.0	нет	0.0000217
Каток самоходный, 7т (д)	0.230	1.0	нет	0.0000217
Кран на автооб. ходу, 16т (д)	0.300	1.0	нет	0.0000283
Кран на автооб.	0.300	1.0	нет	0.0000283

Индв. №	Индв. №
212-1410-2022	212-1410-2022
Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

191

ходу, 16т (д)				
Автогудронатор 7000 л (д)	0.300	1.0	нет	0.0000283
Каток прицепной, 25т (д)	0.450	1.0	нет	0.0000425
Каток самоходный, 30т (д)	0.450	1.0	нет	0.0000425
Перегружатели асфальт. смеси (д)	0.450	1.0	нет	0.0000425

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000084
Переходный	Вся техника	0.000091
Холодный	Вся техника	0.000510
Всего за год		0.000685

Максимальный выброс составляет: 0.0000812 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автопогрузчик, 5т (д)	0.430	1.0	нет	0.0000406
Кран башенный, 8 т (д)	0.430	1.0	нет	0.0000406
Погрузчик, 5т (д)	0.430	1.0	нет	0.0000406
Каток самоходный, 8т (д)	0.430	1.0	нет	0.0000406
Автогудронатор 3500 л (д)	0.430	1.0	нет	0.0000406
Автогудронатор 3500 л (д)	0.430	1.0	нет	0.0000406
Каток самоходный, 9т (д)	0.500	1.0	нет	0.0000472

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

192

Каток самоходны й, 13т (д)	0.500	1.0	нет	0.0000472
Каток самоходны й, 7т (д)	0.500	1.0	нет	0.0000472
Каток самоходны й, 14т (д)	0.500	1.0	нет	0.0000472
Машина поливомое чная, 6000л (д)	0.500	1.0	нет	0.0000472
Каток самоходны й, 7т (д)	0.500	1.0	нет	0.0000472
Кран на автомоб. ходу, 16т (д)	0.590	1.0	нет	0.0000557
Кран на автомоб. ходу, 16т (д)	0.590	1.0	нет	0.0000557
Автогудро натор 7000 л (д)	0.590	1.0	нет	0.0000557
Каток прицепной , 25т (д)	0.860	1.0	нет	0.0000812
Каток самоходны й, 30т (д)	0.860	1.0	нет	0.0000812
Перегружа тели асфальт. смеси (д)	0.860	1.0	нет	0.0000812

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**  
**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	Вся техника	0.000448
Переходный	Вся техника	0.000433
Холодный	Вся техника	0.002181
Всего за год		0.003062

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

193

Максимальный выброс составляет: 0.0002947 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

**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	Вся техника	0.000073
Переходный	Вся техника	0.000070
Холодный	Вся техника	0.000354
Всего за год		0.000498

Максимальный выброс составляет: 0.0000479 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин**

**дезодорированный)**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000117
Переходный	Вся техника	0.000121
Холодный	Вся техника	0.000678
Всего за год		0.000916

Максимальный выброс составляет: 0.0000944 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автопогрузчик, 5т (д)	0.600	1.0	100.0	нет	0.0000567
Кран башенный, 8 т (д)	0.600	1.0	100.0	нет	0.0000567
Погрузчик, 5т (д)	0.600	1.0	100.0	нет	0.0000567
Каток самоходный, 8т (д)	0.600	1.0	100.0	нет	0.0000567
Автогудронатор 3500 л (д)	0.600	1.0	100.0	нет	0.0000567
Автогудронатор 3500 л (д)	0.600	1.0	100.0	нет	0.0000567
Каток самоходный	0.700	1.0	100.0	нет	0.0000661

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

194

й, 9т (д)					
Каток самоходны й, 13т (д)	0.700	1.0	100.0	нет	0.0000661
Каток самоходны й, 7т (д)	0.700	1.0	100.0	нет	0.0000661
Каток самоходны й, 14т (д)	0.700	1.0	100.0	нет	0.0000661
Машина поливомое чная, 6000л (д)	0.700	1.0	100.0	нет	0.0000661
Каток самоходны й, 7т (д)	0.700	1.0	100.0	нет	0.0000661
Кран на автомоб. ходу, 16т (д)	0.800	1.0	100.0	нет	0.0000756
Кран на автомоб. ходу, 16т (д)	0.800	1.0	100.0	нет	0.0000756
Автогудро натор 7000 л (д)	0.800	1.0	100.0	нет	0.0000756
Каток прицепной , 25т (д)	1.000	1.0	100.0	нет	0.0000944
Каток самоходны й, 30т (д)	1.000	1.0	100.0	нет	0.0000944
Перегружа тели асфальт. смеси (д)	1.000	1.0	100.0	нет	0.0000944

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ОС1-ТЧ

Лист

195



В соответствии с ведомостью потребности в основных строительных материалах, при строительстве используются битумные материалы 0,9393 т.

В процессе работ в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам предельным С<sub>ix</sub>-С<sub>i</sub>.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведен согласно «Методике расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования» РМ-62-91-90. Количество выбросов в атмосферу П<sub>i</sub> определяется по уравнению:

$$P_i = 0,001 \cdot (5,38 + 4,1W) \cdot F \cdot P_i \cdot \sqrt{M_i} \cdot X_i, \text{ кг/ч,}$$

F — общая площадь разлившейся жидкости для определения валового выброса, м<sup>2</sup>;

F<sub>i</sub> — площадь разлившейся жидкости для определения максимально-разового выброса, м<sup>2</sup>;

W — среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с;

M<sub>i</sub> — молекулярная масса i-го вещества производится по формуле:

$$M_i = 45 + 0,6 \times 40 = 69 \text{ кг/кмоль}$$

P<sub>i</sub> — давление насыщенного пара i-го вещества, мм рт.ст. при температуре испарения жидкости t<sub>ж</sub>;

X<sub>i</sub> — мольная доля для i-го вещества в жидкости; t<sub>ж</sub> — температура разлившейся жидкости, °С.

Исходные данные и результаты расчета в таблице 1.

Таблица 1 Выбросы загрязняющих веществ при асфальтировании.

Параметр	Значение
Расход материала за период, т	5,0526
Расход материала на единицу площади, кг/м <sup>2</sup>	3,75
F – общая площадь разлившейся жидкости для определения валового выброса, м <sup>2</sup>	2412,9472
F <sub>i</sub> – общая площадь разлившейся жидкости для определения максимально-разового выброса, м <sup>2</sup>	1
W – среднегодовая скорость ветра в данном географическом	2,3
M <sub>i</sub> – молекулярная масса i-го вещества, кг/кмоль	69
X <sub>i</sub> – мольная доля для i-го вещества в жидкости	1
P <sub>i</sub> – давление насыщенного пара i-го вещества, мм рт. ст. при температуре испарения жидкости t <sub>ж</sub>	6,45
t <sub>ж</sub> – температура разлившейся жидкости, °С	110
П <sub>i</sub> – выброс загрязняющих веществ (для максимально-разового выброса), кг/час	0,7751868
П <sub>в</sub> – выброс загрязняющих веществ (для валового выброса), кг/час	1870,5
M – максимально-разовый выброс: алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> , г/с	0,215329
G – валовый выброс: алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> , т/год	1,8705
G – валовый выброс: алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> , т/период (8 месяцев)	1,2500

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### Источник №6506 Пересыпка

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ( $K_4 = 1$ ). Высота падения материала при пересыпке составляет 1,5 м ( $B = 0,6$ ). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала отсутствует ( $K_9 = 1$ ). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ( $K_3 = 1$ ); 3 ( $K_3 = 1,2$ ); 6 ( $K_3 = 1,4$ ); 8,5 ( $K_3 = 1,7$ ); 11 ( $K_3 = 2$ ); 13 ( $K_3 = 2,3$ ); 15 ( $K_3 = 2,6$ ). Средняя годовая скорость ветра 2,5 м/с ( $K_3 = 1,2$ ).

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год	На период работ – 8 месяцев, т/период

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры
Песок	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 0,0004426$ т/час; $G_{год} = 3,88$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,05$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,03$ . Влажность до 10% ( $K_5 = 0,1$ ). Размер куска 3-1 мм ( $K_7 = 0,8$ ).

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

$K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

$K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

$K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

$K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств  $K_8 = 1$ ;

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$G_q$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час, *т/час*.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$P_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, m/год(1.1.2)$$

где  $G_{год}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, *т/год*.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Песок

$$M_{2907}^{1 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0004426 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0000089 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{3 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0004426 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0000106 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{6 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0004426 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0000124 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{8.5 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0004426 \cdot 10^6 / 3600 = 0,000015 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{11 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0004426 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0000177 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{13 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0004426 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0000204 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{15 \text{ м/с}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0004426 \cdot 10^6 / 3600 = 0,000023 \text{ г/с};$$

$$P_{2907} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 3,88 = 0,0003352 \text{ т/год}.$$

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

198

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ( $K_4 = 1$ ). Высота падения материала при пересыпке составляет 1,5 м ( $B = 0,6$ ). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала отсутствует ( $K_9 = 1$ ). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ( $K_3 = 1$ ); 3 ( $K_3 = 1,2$ ); 6 ( $K_3 = 1,4$ ); 8,5 ( $K_3 = 1,7$ ); 11 ( $K_3 = 2$ ); 13 ( $K_3 = 2,3$ ); 15 ( $K_3 = 2,6$ ). Средняя годовая скорость ветра 2,5 м/с ( $K_3 = 1,2$ ).

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год	На период работ – 8 месяцев, т/период
	наименование			
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0077441	0,1127912	0,0751941333

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры
Щебень	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 0,063825$ т/час; $G_{год} = 559,48$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,02$ . Влажность до 5% ( $K_5 = 0,7$ ). Размер куска 50-10 мм ( $K_7 = 0,5$ ).

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;  
 $K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);  
 $K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;  
 $K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;  
 $K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;  
 $K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;  
 $K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов погрузочных устройств  $K_8 = 1$ ;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_q$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час,  $m/час$ .

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, m/год(1.1.2)$$

где  $G_{год}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года,  $m/год$ .

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### Щебень

$$M_{2908}^{1\text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,063825 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0029785 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{3\text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,063825 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0035742 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{6\text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,063825 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0041699 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{8,5\text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,063825 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0050635 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{11\text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,063825 \cdot 10^6 / 3600 = 0,005957 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{13\text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,063825 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0068506 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{15\text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,063825 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0077441 \text{ г/с};$$

$$P_{2908} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 559,48 = 0,1127912 \text{ м/год}.$$

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

200

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ( $K_4 = 1$ ). Высота падения материала при пересыпке составляет 1,5 м ( $B = 0,6$ ). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала отсутствует ( $K_9 = 1$ ). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ( $K_3 = 1$ ); 3 ( $K_3 = 1,2$ ); 6 ( $K_3 = 1,4$ ); 8,5 ( $K_3 = 1,7$ ); 11 ( $K_3 = 2$ ); 13 ( $K_3 = 2,3$ ); 15 ( $K_3 = 2,6$ ). Средняя годовая скорость ветра 2,5 м/с ( $K_3 = 1,2$ ).

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год	На период работ – 8 месяцев, т/период
код	наименование			
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,0000986	0,0014356	0,0009570667
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,00023	0,0033497	0,0022331333

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры
Песчано-гравийная смесь (ПГС)	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 0,0902643$ т/час; $G_{год} = 791,21$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,03$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,04$ . Влажность свыше 10 до 20% ( $K_5 = 0,01$ ). Размер куска 5-3 мм ( $K_7 = 0,7$ ).

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

$K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

$K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

$K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

$K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

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

$K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств  $K_8 = 1$ ;

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_4$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час,  $m/час$ .

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$P_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, m/год(1.1.2)$$

где  $G_{год}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года,  $m/год$ .

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Песчано-гравийная смесь (ПГС)

$$M_{2907}^{1 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,0000379 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{3 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,0000455 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{6 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,0000531 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,0000644 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{11 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,0000758 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{13 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,0000872 \text{ г/с};$$

$$M_{2907}^{15 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,0000986 \text{ г/с};$$

$$P_{2907} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 791,21 \cdot 0,3 = 0,0014356 \text{ т/год}.$$

$$M_{2908}^{1 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0000885 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{3 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0001062 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{6 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0001238 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0001504 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{11 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0001769 \text{ г/с};$$

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №

212-1410-2022

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

202

$$M_{2908}^{13 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0002035 \text{ з/с};$$

$$M_{2908}^{15 \text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,0902643 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,00023 \text{ з/с};$$

$$П_{2908} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 791,21 \cdot 0,7 = 0,0033497 \text{ м/год}.$$

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

203



**Источник №6507 ДВС техники и асфальтирование**  
**Валовые и максимальные выбросы участка №8, цех №1, площадка №1**  
**Обустройство дороги,**  
**тип - 7 - Внутренний проезд,**  
**предприятие №10, Заварухино,**  
**Челябинск, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021**  
**© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО ИЦ "ЭкоТехПроект"**  
**Регистрационный номер: 01-01-5038**

**Челябинск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

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

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

**Общее описание участка**

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	212-1410-2022-ООС1-ТЧ	Лист
							204

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.170  
 - среднее время выезда (мин.): 30.0

### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0003683	0.000656
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0002947	0.000525
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0000479	0.000085
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0000425	0.000059
0330	Сера диоксид	0.0000812	0.000123
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0006800	0.001081
0401	Углеводороды**	0.0000944	0.000159
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0000944	0.000159

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000137
Переходный	Вся техника	0.000143
Холодный	Вся техника	0.000801
Всего за год		0.001081

Максимальный выброс составляет: 0.0006800 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автогидро натор 3500 л (д)	3.500	1.0	нет	0.0003306
Машина поливомое	4.900	1.0	нет	0.0004628

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

205

чная (д)				
Кран, 16т (д)	7.200	1.0	нет	0.0006800

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000020
Переходный	Вся техника	0.000021
Холодный	Вся техника	0.000118
Всего за год		0.000159

Максимальный выброс составляет: 0.0000944 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогудро натор 3500 л (д)	0.600	1.0	нет	0.0000567
Машина поливаемое чная (д)	0.700	1.0	нет	0.0000661
Кран, 16т (д)	1.000	1.0	нет	0.0000944

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000096
Переходный	Вся техника	0.000093
Холодный	Вся техника	0.000467
Всего за год		0.000656

Максимальный выброс составляет: 0.0003683 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогудро натор 3500 л (д)	2.200	1.0	нет	0.0002078
Машина поливаемое чная (д)	3.000	1.0	нет	0.0002833
Кран, 16т	3.900	1.0	нет	0.0003683

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

206

(д)				
-----	--	--	--	--

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000006
Переходный	Вся техника	0.000008
Холодный	Вся техника	0.000045
Всего за год		0.000059

Максимальный выброс составляет: 0.0000425 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогидро натор 3500 л (д)	0.200	1.0	нет	0.0000189
Машина поливомое чная (д)	0.230	1.0	нет	0.0000217
Кран, 16т (д)	0.450	1.0	нет	0.0000425

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000015
Переходный	Вся техника	0.000016
Холодный	Вся техника	0.000092
Всего за год		0.000123

Максимальный выброс составляет: 0.0000812 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогидро натор 3500 л (д)	0.430	1.0	нет	0.0000406
Машина поливомое чная (д)	0.500	1.0	нет	0.0000472
Кран, 16т (д)	0.860	1.0	нет	0.0000812

Изн. №	Изн. №
212-1410-2022	212-1410-2022
Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	212-1410-2022-ООС1-ТЧ	Лист
							207

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**  
**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	Вся техника	0.000077
Переходный	Вся техника	0.000074
Холодный	Вся техника	0.000374
Всего за год		0.000525

Максимальный выброс составляет: 0.0002947 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)**  
**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	Вся техника	0.000012
Переходный	Вся техника	0.000012
Холодный	Вся техника	0.000061
Всего за год		0.000085

Максимальный выброс составляет: 0.0000479 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000020
Переходный	Вся техника	0.000021
Холодный	Вся техника	0.000118
Всего за год		0.000159

Максимальный выброс составляет: 0.0000944 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогудронатор 3500 л (д)	0.600	1.0	100.0	нет	0.0000567
Машина поливомое	0.700	1.0	100.0	нет	0.0000661

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

208

чная (д)					
Кран, 16т (д)	1.000	1.0	100.0	нет	0.0000944

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

209

**Валовые и максимальные выбросы участка №8, цех №1, площадка №1  
Обустройство дороги,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
предприятие №10, Заварухино,  
Челябинск, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021  
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО ИЦ "ЭкоТехПроект"  
Регистрационный номер: 01-01-5038**

**Челябинск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

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

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.170  
- среднее время выезда (мин.): 30.0

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

210

## Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0008594	0.002624
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0006876	0.002099
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0001117	0.000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0000831	0.000237
0330	Сера диоксид	0.0001691	0.000494
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0014733	0.004325
0401	Углеводороды**	0.0002172	0.000637
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0002172	0.000637

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO<sub>2</sub> – 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 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000548
Переходный	Вся техника	0.000573
Холодный	Вся техника	0.003204
Всего за год		0.004325

Максимальный выброс составляет: 0.0014733 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогудронатор 3500 л (д)	3.500	1.0	да	0.0003306
Машина поливочная (д)	4.900	1.0	да	0.0004628

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

211



Кран, 16т (д)	7.200	1.0	да	0.0006800
------------------	-------	-----	----	-----------

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000080
Переходный	Вся техника	0.000084
Холодный	Вся техника	0.000472
Всего за год		0.000637

Максимальный выброс составляет: 0.0002172 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогудронатор 3500 л (д)	0.600	1.0	да	0.0000567
Машина поливочная (д)	0.700	1.0	да	0.0000661
Кран, 16т (д)	1.000	1.0	да	0.0000944

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000384
Переходный	Вся техника	0.000371
Холодный	Вся техника	0.001869
Всего за год		0.002624

Максимальный выброс составляет: 0.0008594 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогудронатор 3500 л (д)	2.200	1.0	да	0.0002078
Машина поливочная (д)	3.000	1.0	да	0.0002833
Кран, 16т (д)	3.900	1.0	да	0.0003683

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

212

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000024
Переходный	Вся техника	0.000032
Холодный	Вся техника	0.000181
Всего за год		0.000237

Максимальный выброс составляет: 0.0000831 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогидро натор 3500 л (д)	0.200	1.0	да	0.0000189
Машина поливочная (д)	0.230	1.0	да	0.0000217
Кран, 16т (д)	0.450	1.0	да	0.0000425

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000060
Переходный	Вся техника	0.000066
Холодный	Вся техника	0.000368
Всего за год		0.000494

Максимальный выброс составляет: 0.0001691 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогидро натор 3500 л (д)	0.430	1.0	да	0.0000406
Машина поливочная (д)	0.500	1.0	да	0.0000472
Кран, 16т (д)	0.860	1.0	да	0.0000812

**Трансформация оксидов азота**

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

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

213

**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
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	Вся техника	0.000307
Переходный	Вся техника	0.000297
Холодный	Вся техника	0.001495
Всего за год		0.002099

Максимальный выброс составляет: 0.0006876 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)  
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	Вся техника	0.000050
Переходный	Вся техника	0.000048
Холодный	Вся техника	0.000243
Всего за год		0.000341

Максимальный выброс составляет: 0.0001117 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000080
Переходный	Вся техника	0.000084
Холодный	Вся техника	0.000472
Всего за год		0.000637

Максимальный выброс составляет: 0.0002172 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогудронатор 3500 л (д)	0.600	1.0	100.0	да	0.0000567
Машина поливомоечная (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0000661

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

214

Кран, 16т (д)	1.000	1.0	100.0	да	0.0000944
------------------	-------	-----	-------	----	-----------

**Валовые и максимальные выбросы участка №10, цех №1, площадка №1  
Обустройство дороги ДВС,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
предприятие №10, Заварухино,  
Челябинск, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021  
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО ИЦ "ЭкоТехПроект"  
Регистрационный номер: 01-01-5038**

**Челябинск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

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

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

<b>Период года</b>	<b>Месяцы</b>	<b>Всего дней</b>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

215

**Общее описание участка****Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.170

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.170

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.259514
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0327924	0.207612
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0053288	0.033737
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0067494	0.042183
0330	Сера диоксид	0.0039622	0.024679
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0768949	0.235498
0401	Углеводороды**	0.0125907	0.060951
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0125907	0.060951

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**  
**Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.025500
Переходный	Вся техника	0.028292
Холодный	Вся техника	0.181706
Всего за год		0.235498

Максимальный выброс составляет: 0.0768949 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

216

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	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.0768949
Машина бурильная	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0764475
Машина бурильная	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0764475

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.007074
Переходный	Вся техника	0.007575
Холодный	Вся техника	0.046302
Всего за год		0.060951

Максимальный выброс составляет: 0.0125907 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	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0125907
Машина бурильная	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0124454
Машина бурильная	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0124454

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

217

Теплый	Вся техника	0.037089
Переходный	Вся техника	0.036195
Холодный	Вся техника	0.186230
Всего за год		0.259514

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0409906
Машина бурильная	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Машина бурильная	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.004076
Переходный	Вся техника	0.005488
Холодный	Вся техника	0.032619
Всего за год		0.042183

Максимальный выброс составляет: 0.0067494 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	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0067494
Машина бурильная	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0067494
Машина бурильная	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0067494

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

212-1410-2022

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

218

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003024
Переходный	Вся техника	0.003205
Холодный	Вся техника	0.018450
Всего за год		0.024679

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т ep.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0039622
Машина бурильная	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622
Машина бурильная	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
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	Вся техника	0.029671
Переходный	Вся техника	0.028956
Холодный	Вся техника	0.148984
Всего за год		0.207612

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)  
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>

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

219



Теплый	Вся техника	0.004822
Переходный	Вся техника	0.004705
Холодный	Вся техника	0.024210
Всего за год		0.033737

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин  
дезодорированный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.007074
Переходный	Вся техника	0.007575
Холодный	Вся техника	0.046302
Всего за год		0.060951

Максимальный выброс составляет: 0.0125907 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv. теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.00 0	4.0	0.0	0.78 0	28.0	0.51 0	0.43 0	5	0.30 0	100. 0	нет	
	0.00 0	4.0	0.0	0.78 0	28.0	0.51 0	0.43 0	5	0.30 0	100. 0	нет	0.0125907
Машина бурильная	0.00 0	4.0	0.0	0.78 0	28.0	0.51 0	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	нет	
	0.00 0	4.0	0.0	0.78 0	28.0	0.51 0	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	нет	0.0124454
Машина бурильная	0.00 0	4.0	0.0	0.78 0	28.0	0.51 0	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	нет	
	0.00 0	4.0	0.0	0.78 0	28.0	0.51 0	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	нет	0.0124454

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

212-1410-2022

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

220

В соответствии с ведомостью потребности в основных строительных материалах, при строительстве используются битумные материалы 0,9393 т.

В процессе работ в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам предельным С<sub>ix</sub>-С<sub>i</sub>.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведен согласно «Методике расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования» РМ-62-91-90. Количество выбросов в атмосферу П<sub>i</sub> определяется по уравнению:

$$P_i = 0,001 \cdot (5,38 + 4,1W) \cdot F \cdot P_i \cdot \sqrt{M_i} \cdot X_i, \text{ кг/ч,}$$

F — общая площадь разлившейся жидкости для определения валового выброса, м<sup>2</sup>;

F<sub>i</sub> — площадь разлившейся жидкости для определения максимально-разового выброса, м<sup>2</sup>;

W — среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с;

M<sub>i</sub> — молекулярная масса i-го вещества производится по формуле:

$$M_i = 45 + 0,6 \times 40 = 69 \text{ кг/кмоль}$$

P<sub>i</sub> — давление насыщенного пара i-го вещества, мм рт.ст. при температуре испарения жидкости t<sub>ж</sub>;

X<sub>i</sub> — мольная доля для i-го вещества в жидкости; t<sub>ж</sub> — температура разлившейся жидкости, °С.

Исходные данные и результаты расчета в таблице 1.

Таблица 1 Выбросы загрязняющих веществ при асфальтировании.

Параметр	Значение
Расход материала за период, т	0,7822
Расход материала на единицу площади, кг/м <sup>2</sup>	0,32
F — общая площадь разлившейся жидкости для определения валового выброса, м <sup>2</sup>	2412,9472
F <sub>i</sub> — общая площадь разлившейся жидкости для определения максимально-разового выброса, м <sup>2</sup>	1
W — среднегодовая скорость ветра в данном географическом	2,3
M <sub>i</sub> — молекулярная масса i-го вещества, кг/кмоль	69
X <sub>i</sub> — мольная доля для i-го вещества в жидкости	1
P <sub>i</sub> — давление насыщенного пара i-го вещества, мм рт. ст. при температуре испарения жидкости t <sub>ж</sub>	6,45
t <sub>ж</sub> — температура разлившейся жидкости, °С	110
P <sub>i</sub> — выброс загрязняющих веществ (для максимально-разового выброса), кг/час	0,7751868
P <sub>ii</sub> — выброс загрязняющих веществ (для валового выброса), кг/час	1870,5
M — максимально-разовый выброс: алканы C12-C19, г/с	0,215329
G — валовый выброс: алканы C12-C19, т/год	1,8705
G — валовый выброс: алканы C12-C19, т/период	1,2500

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### Источник №6508 Пересыпка

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ( $K_4 = 1$ ). Высота падения материала при пересыпке составляет 1,5 м ( $B = 0,6$ ). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала отсутствует ( $K_9 = 1$ ). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ( $K_3 = 1$ ); 3 ( $K_3 = 1,2$ ); 6 ( $K_3 = 1,4$ ); 8,5 ( $K_3 = 1,7$ ); 11 ( $K_3 = 2$ ); 13 ( $K_3 = 2,3$ ); 15 ( $K_3 = 2,6$ ). Средняя годовая скорость ветра 2,5 м/с ( $K_3 = 1,2$ ).

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	Загрязняющее вещество наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год	На период работ – 8 месяцев, т/период

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры
Щебень	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 0,009932$ т/час; $G_{год} = 87,00399$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,02$ . Влажность до 5% ( $K_5 = 0,7$ ). Размер куска 50-10 мм ( $K_7 = 0,5$ ).

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;  
 $K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);  
 $K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;  
 $K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;  
 $K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;  
 $K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;  
 $K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств  $K_8 = 1$ ;

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

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_q$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час,  $m/час$ .

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, m/год(1.1.2)$$

где  $G_{год}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года,  $m/год$ .

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Щебень

$$M_{2908}^{1 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,009932 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0004635 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{3 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,009932 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0005562 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{6 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,009932 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0006489 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{8.5 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,009932 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0007879 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{11 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,009932 \cdot 10^6 / 3600 = 0,000927 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{13 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,3 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,009932 \cdot 10^6 / 3600 = 0,001066 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{15 m/c} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,6 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,009932 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0012051 \text{ г/с};$$

$$P_{2908} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 87,00399 = 0,01754 \text{ т/год}.$$

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
212-1410-2022		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

223

**Источник №6509 Окраска****Расчёт по программе 'Лакокраска' (Версия 2.0)**

Программа реализует расчетную методику: 'Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 12.11.1997 г. № 497

Лакокраска (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 1997-2001 г.  
Организация: ЭкоТехПроект Регистрационный номер: 12-34-5678

**Источник выбросов.**

Площадка: 1  
Цех: 1  
Источник: 1  
Вариант: 1  
Название: Лакокраска  
Операция: [1] Операция № 1

**Результаты расчётов:**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газоочистка	С учётом пылегазоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров)	0,0924609	0,002663	0.00	0.0924609	0.002663
2752	Уайт-спирит	0,0924609	0,002663	0.00	0.0924609	0.002663
2902	Взвешенные вещества	0,2712188	0,007811	0.00	0.2712188	0.007811

**Расчёт выброса летучей части:**

$$M_{\text{вал.}} = M \cdot F_p \cdot D_2 \cdot 0.0001 \cdot (D_x / 100) / 1000$$

$$M_{\text{макс.}} = M_{\text{вал.}} / (t_2 \cdot 0.0036)$$

**Расчёт выброса аэрозоля:**

$$M_{\text{вал.}} = M \cdot D_1 \cdot 0.01 \cdot 0.001 \cdot (100 - F_p) / 100$$

$$M_{\text{макс.}} = M_{\text{вал.}} / t_2 / 0.0036$$

**Исходные данные.****Используемый лакокрасочный материал:**

Вид	Марка	Fp [%,мас]
Эмаль	ПФ-115	45.000

Fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Масса краски M = 47.34 [кг].

**Способ окраски:**

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (D1), [%]		при окраске (D2), [%]	при сушке (D3), [%]		
Пневматический	30.000		25.000	75.000		

**Время проведения операции:**

Производилась только окраска.

Время проведения окраски t2=8 [ч].

**Содержание компонентов в летучей части ЛМК:**

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (Dx), [%,мас]
0616	Ксилол (смесь изомеров)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

224

**Источник №6510 ДВС техники и асфальтирование**  
**Валовые и максимальные выбросы участка №11, цех №1, площадка №1**  
**Электроосвещение ДВС,**  
**тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**  
**предприятие №10, Заварухино,**  
**Челябинск, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021**  
**© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО ИЦ "ЭкоТехПроект"**  
**Регистрационный номер: 01-01-5038**

**Челябинск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

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

**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;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

**Общее описание участка**

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	212-1410-2022-ООС1-ТЧ	Лист
							225

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.170

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.170

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0409906	0.086326
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0327924	0.069061
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0053288	0.011222
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0067494	0.014037
0330	Сера диоксид	0.0039622	0.008211
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0764475	0.078398
0401	Углеводороды**	0.0124454	0.020284
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0124454	0.020284

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)  
Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.008486
Переходный	Вся техника	0.009417
Холодный	Вся техника	0.060495
Всего за год		0.078398

Максимальный выброс составляет: 0.0764475 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

226

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Машина бурильная	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0764475

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002353
Переходный	Вся техника	0.002520
Холодный	Вся техника	0.015410
Всего за год		0.020284

Максимальный выброс составляет: 0.0124454 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	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Машина бурильная	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0124454

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.012337
Переходный	Вся техника	0.012040
Холодный	Вся техника	0.061949
Всего за год		0.086326

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Машина	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

227



бурильная										
	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001356
Переходный	Вся техника	0.001826
Холодный	Вся техника	0.010856
Всего за год		0.014037

Максимальный выброс составляет: 0.0067494 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Машина бурильная	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0067494

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001006
Переходный	Вся техника	0.001066
Холодный	Вся техника	0.006139
Всего за год		0.008211

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Машина бурильная	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

**Трансформация оксидов азота**

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

228

**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
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	Вся техника	0.009869
Переходный	Вся техника	0.009632
Холодный	Вся техника	0.049559
Всего за год		0.069061

Максимальный выброс составляет: 0.0327924 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)  
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	Вся техника	0.001604
Переходный	Вся техника	0.001565
Холодный	Вся техника	0.008053
Всего за год		0.011222

Максимальный выброс составляет: 0.0053288 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002353
Переходный	Вся техника	0.002520
Холодный	Вся техника	0.015410
Всего за год		0.020284

Максимальный выброс составляет: 0.0124454 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Машина бурильная	0.00 0	4.0	0.0	0.78 0	28.0	0.51 0	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	нет	

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

212-1410-2022-ООС1-ТЧ

Лист

229

	0.00 0	4.0	0.0	0.78 0	28.0	0.51 0	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	нет	0.0124454
--	-----------	-----	-----	-----------	------	-----------	-----------	----	-----------	-----------	-----	-----------

Индв. №	Взам. инв. №				
212-1410-2022					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						212-1410-2022-ООС1-ТЧ						Лист
												230

