

ООО «СИД» ИНН 6319196221 КПП 631901001 ОГРН 1156313033480
Юридический адрес: 443081, г. Самара, ул. Стара-Загора, д. 70, кв. 84

Свидетельство СРО – П-029-25092009 от 15 июля 2019 г.

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства» города Рубцовска.
Адрес: Рубцовск, Алтайский край, Россия, 658210, проспект Ленина, 117

**Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на
ул. Тракторной, 51**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Книга 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»

2021.009– ООС1

Том 7.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
9	2021.009-ООС1		13.05.2022

г. Самара, 2021 г.

Свидетельство СРО – П-029-25092009 от 15 июля 2019 г.

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства» города Рубцовска.

Адрес: Рубцовск, Алтайский край, Россия, 658210, проспект Ленина, 117

**Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул.
Тракторной, 51**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Книга 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»

2021.009 – ООС1

Том 7.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
9	2021.009-ООС1		13.05.2022

Генеральный директор

Юкова Е.В.

Главный инженер проекта

Юков С.В.

г. Самара, 2021 г.

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
2021.009-ООС.С	Содержание тома	2
2021.009-СП	Состав проектной документации	3
	Текстовая часть	
2021.009-ООС.ТЧ	Общая пояснительная записка	5
	Графическая часть	
2021.009-ООС.ГЧ	Экологическая карта М 1:5000	150
	Приложение	
2021.009-ООС.ПРЛ	Приложение А Письмо о от Среднесибирского УГМС	151
	Приложение Б Информационные письма	152
	Приложение В Согласование ФАР	157
	Приложение Г Лицензия АО «Полигон»	161

Инф.№ подл. Подп. и дата. Взам.инф.№

						<i>2021.009-ООС.С</i>		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Маков				04.21	Стадия	Лист	Листов
						П		1
Н. Контр.	Юков				04.21	<i>000 «СИД»</i>		
ГИП	Юков				04.21			
<i>Содержание тома 7</i>								



SEED

«Реконструкция сооружения (мост), расположенного по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, ГК4-ПК 96 Тракторная, 51, имеющее кадастровый номер: 22:70:10301:9»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2021.009-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»	
2	2021.009-ППО	Раздел 2. «Проект полосы отвода»	
3		Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
3.1	2021.009-ТКР1	Часть 1 «Мост через водоотводной канал»	
4		Раздел 4. «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	Не требуется
5	2021.009-ПОС	Раздел 5. «Проект организации строительства»	
6	2021.009-ПОД	Раздел 6. «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»	
7		Раздел 7. «Мероприятия по охране окружающей среды»	
7.1	2021.009-ООС1	Часть 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»	
8	2021.009-ПБ	Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9	2021.009-СМ	Раздел 9. «Смета на строительство объекта»	
		Раздел 10. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	

					2021.009-СП					
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	Состав проектной документации					
Разраб		Маков		03.21				<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Пров		Новицкий		03.21				П	1	2
Н. Контр.		Юков		03.21				ООО «СИД»		
Утв				03.21						

Содержание

Содержание	5
Введение.....	5
1 Результаты оценки воздействия на окружающую среду	6
1.1 Текущие характеристики состояния окружающей среды в районе расположения объекта, включая виды, основные источники и интенсивность существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе	6
1.1.1 Климатические характеристики территории	6
1.1.2 Состояние атмосферного воздуха.....	10
1.1.3 Состояние и загрязненность поверхностных водных объектов.....	11
1.1.3.1 Характеристика водных объектов.....	11
1.1.3.2 Водоохранная зона	14
1.1.3.3 Исходная загрязненности водной среды и донных отложений.....	14
1.1.4 Оценка существующего состояния территории и геологической среды	15
1.1.4.1 Характеристика района строительства по проявлению опасных процессов и явлений.....	15
1.1.4.2 Гидрогеологические условия.....	16
1.1.4.3 Геологические условия	18
1.1.4.4 Характеристика почв	19
1.1.4.5 Оценка загрязнения почв	20
1.1.4.6 Параметры землепользования.....	22
1.1.5 Характеристики растительного и животного мира	23
1.1.5.1 Растительность.....	23
1.1.5.2 Животный мир.....	25
1.1.6 Территории с ограничениями для ведения хозяйственной деятельности.....	27
1.1.6.1 Особо охраняемые территории.....	27
1.1.6.2 Сведения об объектах культурного наследия	28
1.1.6.3 Сведения о защитных лесах	28
1.1.6.4 Сведения о зонах охраняемых объектов, курортных и рекреационных зонах	29
1.1.6.5 Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.....	29
1.1.6.6 Сведения о наличии скотомогильников и биотермических ям, свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов.....	29
1.1.6.7 Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	29
1.2 Характер, объем и интенсивность предполагаемого воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации	31
1.2.1 Общие сведения о проектируемом объекте	31
1.2.1.1 Основные технические решения по строительству моста	31
1.2.1.2 Организация производственной базы.....	33
1.2.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух.....	34
1.2.3 Воздействие объекта на поверхностные воды	43
1.2.3.1 Водопотребление/водоотведение	43
1.2.3.2 Воздействие на водоток и его водоохранные зоны	45

Взам. инв. №	Подш. и дата	2021.009-ООС.ТЧ								
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Дата	Лист	Листов
Инв. № подл.		Разработал	Маков			04.22	Текстовая часть	П	1	101
		Проверил	Новицкий			04.22		ООО «СИД»		
		ГИП	Юков			04.22				

1.2.4 Воздействие отходов промышленного объекта на состояние окружающей природной среды.....	46
1.2.5 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования.....	53
1.2.6 Воздействие объекта на растительный и животный мир	55
2 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта	56
2.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	56
2.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	57
2.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах ...	61
2.4 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве.....	63
2.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	64
2.6 Мероприятия по охране недр	65
2.7 Мероприятия по охране растительного и животного мира, в том числе мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб.....	66
2.8 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.....	68
2.8.1 Цель и задачи производственного экологического контроля.....	69
2.8.2 Методика проведения производственного экологического контроля	70
3 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	74
3.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха	74
3.2 Расчет платы за размещение отходов	75
3.3 Компенсационные мероприятия.....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Расчеты выбросов в атмосферный воздух	78
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства.....	97

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2021.009-ООС.ТЧ		Лист
											2

Введение

Настоящий раздел разработан в соответствии с рекомендациями следующей нормативно-технической документации:

- Постановление правительства от 16 февраля 2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- Пособие по разработке раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», фирма «Интеграл», С-Пб, 2013, рекомендованное к применению ФАУ «Главгосэкспертиза России» письмом №1-14/2498 от 19 октября 2012 г.

Для разработки настоящего раздела использовались следующие законодательные и нормативно-методические документы в области охраны окружающей природной среды, действующие на территории Российской Федерации:

- Федеральный закон от 10 января 2002г №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 04 мая 1999г № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ «О животном мире»
- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»
- Федеральный закон от 23.11.1995г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
- Федеральный закон от 24.06.1998г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
- Федеральный закон от 14.03.1995г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Водный Кодекс Российской Федерации от 03 июня 2006г №74-ФЗ;
- Земельный Кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001г №136-ФЗ;
- Лесной Кодекс Российской Федерации от 04 декабря 2006 г №200-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах";
- 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".
- Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 N 997 (ред. от 13.03.2008) "Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи";
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. N 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов"
- ГОСТ Р 59061-2020 Национальный стандарт РФ .Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	2021.009-ООС.ТЧ		Лист
									3		

- ГОСТ Р 58577-2019 Национальный стандарт РФ. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
- ГОСТ Р 59057-2020 Национальный стандарт РФ. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель;
- ГОСТ Р 59059-2020 Национальный стандарт РФ Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения;
- ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;
- ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ГОСТ Р 59060-2020 Национальный стандарт РФ. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации;
- ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- 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»
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества;
- СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки;
- СП 37.13330.2012 «СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт»;
- СП 78.13330.2012 «СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги»;
- СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
- РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб., 2013г.;
- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, издание девятое, пе-

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2021.009-ООС.ТЧ				Лист
													4

реработанное и дополненное-СПб., НИИ Атмосфера, 2017 г.

- Рекомендации по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов”, Министерство Транспорта, Федеральный дорожный департамент, Москва 1995г.

Изнв. № подлш.	
Подш. и даша	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

1 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

1.1 Текущие характеристики состояния окружающей среды в районе расположения объекта, включая виды, основные источники и интенсивность существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе

1.1.1 Климатические характеристики территории

Своеобразие географического положения Рубцовского района, как и всего Алтайского края, удаленность от океанов и открытость территории с юга, запада и севера определяют особенности климата. Климат формируется под влиянием поступающего континентального воздуха Средней Азии, трансформированного через Казахстан воздуха Атлантики, а с севера — свободно проникающих арктических масс. Рубцовск расположен в зоне недостаточного увлажнения.

Для составления климатической характеристики района изысканий использованы наблюдения на метеостанции в городе Рубцовск. Многолетние метеорологические наблюдения по м/ст Рубцовск приведены в «Научно-прикладном справочнике по климату СССР», выпуск 20. Расчетные климатические параметры приведены по СП131.13330.2018.

Климат города Рубцовск континентальный, характеризуется продолжительной холодной зимой и жарким летом и зависит от некоторых антропогенных факторов — условий города и внутренней застройки отдельных его районов.

Тёплый период – апрель-октябрь, холодный период – ноябрь-март.

По климатическим характеристикам территория относится к I (первому) климатическому району с наименее суровыми условиями (СП 131.13330.2018). По дорожно – климатическому районированию участок работ расположен в зоне IV1 (СП 34.13330.2012) .

Температура воздуха. Существенное влияние на температурный режим оказывает континентальность климата, это проявляется в резко выраженном различии зимних и летних значений температур воздуха.

Среднегодовая температура воздуха имеет положительное значение, 2,8°C. В отдельные годы в зависимости от погодных условий возможны значительные отклонения от многолетнего среднего значения не только среди среднемесячных, но и средних годовых температур воздуха. Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с ноября по март.

Январь – самый холодный месяц на территории исследуемого региона. Абсолютный минимум достигает минус 49°C.

Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца равна минус 22,20С.

Таблица 1.1 – Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
-16.3	-15.1	-7.6	4.9	13.3	19.0	20.6	18.1	11.9	4.2	-5.6	-13.2	2,8

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 равна минус 43°C.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

6

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 равна минус 41°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 равна минус 40°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 равна минус 37°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$ составляет 159 суток, средняя температура воздуха этого периода минус 11,4°С.

Наиболее высокие температуры воздуха отмечаются в июле. Абсолютный максимум температуры воздуха плюс 41°С приходится на июль.

Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца равна 28,30С.

Средняя дата последнего заморозка весной - 15 мая, первого заморозка осенью 17 сентября, продолжительность безморозного периода составляет в среднем 124 дня.

Инверсии температуры воздуха (т.е. повышение температуры воздуха с высотой) влияют на рассеивание загрязняющих примесей в атмосфере. Если температура повышается непосредственно от поверхности земли, инверсию называют приземной, если с некоторой высоты - приподнятой.

Средние характеристики приземных инверсий даны по аэрологической станции в г.Барнаул, расположенной в 290 км от объекта изысканий, и приведены ниже в таблице.

Таблица 1.2 - Средние характеристики приземных инверсий

Срок, часы	Месяцы											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Мощность, км												
03	1,20	1,10	0,95	0,48	0,46	0,49	0,47	0,48	0,44	0,51	0,89	1,16
21	1,11	1,03	0,80	0,42	0,36	0,6	0,35	0,34	0,34	0,38	0,88	1,18
Интенсивность, град												
03	9,2	8,1	6,5	3,9	3,5	3,5	3,2	4,0	5,1	3,7	5,5	10,0
21	8,2	6,4	3,9	2,5	2,1	2,0	1,7	2,4	3,5	2,6	4,8	8,9

Средняя годовая высота нижней границы приподнятых инверсий над поверхностью земли составляет 620 м. В зимний период средняя высота нижней границы приподнятых инверсий достигает 750-850 м. Летом она уменьшается, минимум наблюдается в июле – 370 м.

Повторяемость приземных инверсий в течение года приведена ниже в таблице.

Таблица 1.3 - Повторяемость приземных инверсий в течение года, %

Срок, часы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
03	62	63	66	68	69	73	79	81	81	55	50	71
15	47	27	15	10	8	9	6	10	16	31	42	62
21	58	55	61	64	71	80	82	84	78	56	46	65

Атмосферные осадки и влажность воздуха. Средняя годовая относительная

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

влажность воздуха составляет 71%. Наибольшие ее значения, 79-80%, приходятся на ноябрь-март; наименьшее, 57-60%, на май-июнь.

Таблица 1.4 - Средние месячные и годовые характеристики относительной влажности воздуха

Характеристика	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
Относительная влажность воздуха, %	80	79	80	70	57	60	65	66	65	72	79	80	71

Среднегодовое количество осадков составляет 338 мм, из них на холодный период года (ноябрь-март) приходится 96 мм, на теплый период года (апрель-октябрь) –242 мм.

Самое большое месячное их количество приходится на июль-сентябрь.

В летний период осадки носят как обложной, так и ливневый характер.

Наблюденный суточный максимум осадков составляет 61 мм.

Снежный покров. Устойчивый снежный покров в основном образуется во второй декаде ноября, а начинает разрушаться, как правило, в начале апреля.

Таблица 1.5 - Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Число дней со снежным Покровом	Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
	Средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	Самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя.	самая поздняя
148	25.10	22.09	22.11	14.11	27.10	16.12	01.04	24.02	21.04	09.04	24.03	03.05

Средняя декадная высота снежного покрова из наибольших величин на открытом месте составляет 32 см, наибольшая достигает 73 см.

Наибольшая плотность снежного покрова перед снеготаянием достигает 280 кг/м³, а максимальный запас воды по результатам наблюдений составляет 126 мм.

Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли, принято в соответствии СП 20.13330.2016 Приложение К для г. Рубцовск Алтайского края равным 1,0 кН/м².

Ветер. Преобладающими направлениями в течение года в г. Рубцовск и ее окрестностях являются южный и юго-западный ветер. В тёплый период года увеличивается доля ветров северных направлений. Осенью происходит переход от летней циркуляции к зимней. Увеличивается повторяемость ветров юго-западного, южного и западного направлений. Зимой преобладают ветры южного и юго-западного направлений. Ниже в таблице 3.4.6 приведена повторяемость направления ветра.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							8

Таблица 1.6 - Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	12	17	4	2	26	25	9	5	5

Безветренных дней в течение года в пределах 3-7 %. Самые ветреные месяцы – март-июнь, октябрь.

В годовом ходе минимальные скорости ветра приходятся на летние месяцы – июль-август (3,8-3,9 м/с), максимальные – на ноябрь – февраль (5,8 – 6,3 м/с).

Скорость ветра повторяемостью 5% в году равна 14 м/с.

Среднее число дней в году со скоростью ветра ≥ 15 м/с равно 56. Максимальная скорость ветра достигает 37-40 м/с, порывы – до 44 м/с.

Таблица 1.7 - Скорость ветра (м/с)

Характеристика	Месяц												год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Средняя	5.9	5.8	5.4	5.3	5.3	4.7	3.9	3.8	4.2	5.4	6.1	6.3	5.3
Макс.	37	40	34	35	40	28	25	40	40	40	29	34	40
Порыв	44		40	44		40	35			42	36	36	44

В соответствии СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Карта 2, нормативное значение ветрового давления определено для III района и равно 0,38 кПа.

Атмосферные явления.

Среднее число дней с *туманом* составляет 28 дней. Наибольшее число дней с туманом наблюдается в зимний период. Продолжительность тумана составляет: зимой - 4,4 часа, летом – 3,6 часа.

Среднее число дней с *грозой* равно 24. Средняя продолжительность грозы равна 2,2 часа. Среднегодовая продолжительность гроз составляет 52,1 часа. Грозы сопровождаются сильным ветром, ливнями, градом.

Метели – частое явление в ноябре-марте; среднее число дней их составляет 48. Продолжительность метели 9,6 часа. Средняя продолжительность метелей за год равна 461 час.

Пыльные бури отмечаются в течение всего года, Всего за год в среднем отмечается 18.4 дней с пыльной бурей.

Гололёдно-изморозевые образования наблюдаются чаще всего в виде кристаллической изморози. В год наблюдается 33 дня с изморозью, 3 дня - с гололёдом.

Согласно Карте 3, приложение Е СП 20.13330.2016 по гололедным нагрузкам участок изысканий относится к III району. Толщина стенки гололеда в соответствии табл. 12.1 равна 10

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

9

мм.

Более подробно климатические характеристики и расчеты приведены в отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Таблица 1.8– Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Метеостанция Рубцовск
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С	28,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °С	-22,2
Скорость ветра (по средним годовым данным), вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	14

1.1.2 Состояние атмосферного воздуха

На состояние загрязненности атмосферного воздуха населенных мест влияют направление ветра, расстояние и взаиморасположение источников выбросов и населенных пунктов. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха обусловлено деятельностью существующих предприятий рассматриваемого района. При строительстве нового предприятия или реконструкции существующего необходимо учитывать уже имеющееся загрязнение, так как выбросы загрязняющих веществ каждого предприятия в отдельности могут не давать превышений допустимых концентраций, а в сумме от всех расположенных рядом предприятий загрязнение воздушной среды может превышать допустимые гигиенические нормативы.

Атмосферный воздух города Рубцовск отличается повышенным содержанием вредных веществ и пыли. Предприятия города, отопительные станции, автотранспорт выбрасывают в воздух большие массы загрязняющих веществ. В воздушный бассейн попадают углеводороды, серная и азотная кислоты, окислы металлов, сажа, взвешенные вещества. Среди выбрасываемых веществ преобладает оксид углерода – около 30 тыс. тонн в год. Загрязнение диоксидом азота выше нормативов характерно для всей территории города.

Значительное загрязнение атмосферы происходит при эксплуатации автомобильного транспорта.

Загрязнение атмосферного воздуха на территории исследуемого земельного участка обусловлено также и естественными природными явлениями (пыльные бури).

Неблагоприятные метеорологические условия на данной территории отмечаются в холодный период года при температуре воздуха ниже 30-35оС при установлении Сибирского антициклона.

Современные фоновые концентрации примесей в атмосферном воздухе в районе расположения моста через водоотводной канал в г. Рубцовск (ул. Тракторная, 51) установлены согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям Росгидромета "Фоновые

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

10

концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха" и приведены ниже в таблице. Фоновые концентрации утверждены руководителем Росгидромета 15.08.2018 г.

Справка ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» приведена в приложении А

. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района

№ п.п	Загрязняющее вещество	Ед. изм.	Фоновая концентрация	Фоновая долго-периодная средняя концентрация,	ПДКмр
1	Взвешенные вещества	мг/м ³	0,420	0,099	0,5
2	Диоксид серы	мг/м ³	0,019	0,007	0,05
3	Оксид углерода	мг/м ³	3,0	1,3	5
4	Диоксид азота	мг/м ³	0,092	0,034	0,5
5	Оксид азота	мг/м ³	0,052	0,020	0,4
6	Бенз(а)пирен	мг/м ³	6,4*10 ⁻⁶	3,2*10 ⁻⁶	-
7	Сероводород	мг/м ³	0,003	0,001	-
8	Формальдегид	мг/м ³	0,022	0,009	-

Фоновые концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Рубцовск в рассматриваемом районе не превышают ПДК загрязняющих веществ максимально разовых (ПДКмр).

ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе принято по ГН 2.1.6.3492-17.

1.1.3 Состояние и загрязненность поверхностных водных объектов

1.1.3.1 Характеристика водных объектов

Гидрографическая сеть в границах земельного участка представлена Рубцовским магистральным (водоотводным) каналом АОС.

Алейская оросительная система (АОС) территориально расположена между с. Локоть и г. Рубцовском. Первая очередь АОС была построена в 1933 г. и обеспечивала орошение 11 тыс. га. Позже началось строительство второй очереди, предназначенной для орошения земель 14 тыс. га. В настоящее время площадь орошаемых земель из этой системы составляет 50,6 тыс.га. С мая по октябрь для целей орошения из АОС забирается 32-42 млн. м3 воды. В настоящее время идет реконструкция Алейской оросительной системы. АОС состоит из магистрального и распределительных каналов, коллекторно-дренажной сети, насосных станций и Веселоярской плотины, которая создает подпор реки Алей и запускает воду в магистральный канал протяженностью более 120 км.

Оросительная система будет реконструирована на площади более 3 тыс. га. Проектом

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

11

предусматривается реконструкция и строительство более 40 км напорных водопроводов, свыше 15 км дренажа, трех современных насосных станций с энергоэффективным оборудованием, установки 41 дождевальной машины кругового действия с дистанционным управлением. Работы начались в 2018 году и должны завершиться в 2021-м.

Центральный магистральный канал начинается от подпорной плотины р. Алей у села Веселоярск. В 2 км ниже от центрального магистрального канала отходит Рубцовский магистральный (водоотводной) канал.

Длина Рубцовского магистрального (водоотводного) канала составляет 42,6 км. Впадает Рубцовский магистральный (водоотводной) канал в р. Алей на 475 км от устья.

Река Алей является левым притоком Оби и впадает на 3461км от ее устья. Алей берет свое начало в западных отрогах Тигирецкого хребта на высоте около 1000 м над уровнем моря от слияния трех горных речек: Булочный Алей, Восточный Алей и Чесноков Алей и является самым протяженным водотоком Алтайского края. Длина Алея 866км, из которых 820 км приходится на равнинную часть. Площадь водосбора 21100км², из которых 3700км² бессточные области.

Мост через Рубцовский магистральный (водоотводной) канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51 пересекает на 9,7 км от устья впадения канала в р. Алей.

Непосредственно участок работ расположен в северной части города, по улице Тракторная, перед выездом на трассу А-322. Мост находится в аварийном состоянии, асфальтовое покрытие разрушено, имеются видимые дефекты в железобетонной конструкции моста, ограждение моста повреждено.

Гидрологических наблюдений в каналах системы не проводится.

Пересекаемый Рубцовский магистральный канал в гидрологическом отношении относится к неизученным водотокам.

Ближайшим изученным водотоком является река Алей –водпост г.Рубцовск.

Многолетние метеорологические наблюдения по м/ст Рубцовск приведены в «Научно-прикладном справочнике по климату СССР», выпуск 20. Расчеты климатических параметров выполнены согласно СП 131.13330.2018.

Водный режим Рубцовского мелиоративного канала определяется режимом реки Алей. Основным источником питания реки являются снегозапасы, на долю весеннего половодья приходится от 60 до 90% годового стока. На долю дождевого стока приходится 10-20%, в отдельные засушливые годы дождевые паводки на реке не наблюдаются.

Уровенный режим в Рубцовском канале обусловлен подачей воды от подпорной плотины в с.Веселоярск и потребностями полива. Максимальное наполнение канала, в районе участка проектирования, отмечалось 2017году при сбросе в канал излишков поливных вод.

В период летней межени уровень воды в канале поддерживается стоком от Веселоярской плотины. Зимой канал промерзает до дна, сток в канале отсутствует. Толщина льда не превышает 0.5м. Весной в период весеннего половодья лед проедается поступающей водой, ледоход отсутствует. Скорости течения в канале не превышают 0.3м/с.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
2021.009-ООС.ТЧ					

Корчеход в канале отсутствует. Вдоль откосов канал зарос тростниковой растительностью.

Берега и дно канала сложены суглинком, дно илистое. Ширина канала по дну составляет 8-9 м.

Озеро Ракиты. В 300 м на запад от проектируемого ж/б моста находится озеро Ракиты. Озеро расположено на Приобском плато, которое представляет собой дельту древних ложбин стока. Ландшафт представлен Алейской степью, где преобладает типчаково-ковыльная растительность. Берега низкие, пологие. Площадь водосбора озера составляет 59,2 км², площадь зеркала при средней отметке – 6,9 км², наибольшей – 7,6 км², наименьшей – 3,4 км². Длина озера до 5 км, средняя глубина изменяются от 0,7 до 1,1 м, наибольшая – от 1,5 до 2,5 м. Озеро вытянуто с СЗ на ЮВ. Озеро бессточное, зарастает.

Годовой ход уровня воды в озере характеризуется хорошо выраженным весенним подъёмом, постепенным спадом в летне-осенний период и устойчивым стоянием в зимний период.

Весенний подъём уровня воды в озере начинается в первой декаде апреля и совпадает с началом половодья на реках. Высота подъёма уровня колеблется по годам и в среднем составляет 0,35 м. Снеготаяние происходит практически одновременно на всей площади бассейна, и во второй половине мая талые воды уже стекают полностью. В это время и устанавливается наивысший уровень воды. Продолжительность стояния высоких уровней – до 20 дней. Спад уровней воды связан с потерями на испарение, начинается в конце мая – начале июня и продолжается до ледостава. В зимний период колебания уровней незначительны и не превышают 5 см.

В многоводные годы величина весеннего подъёма уровня больше величины потерь на испарение в тёплую часть года. В многолетнем ходе уровня внутри общих многоводных и маловодных периодов существуют 3-4-летние группы с повышенной или пониженной водностью.

На период обследования уровень воды имел отметку 213,70 м (апрель 2021 года).

Расчетный максимальный уровень воды в озере имеет отметку в весенний период:

- 1% обеспеченности – 214,35 м;

- 5% обеспеченности – 214,15 м.

Расчетный минимальный уровень воды в озере в меженный период имеет отметку:

- 95% обеспеченности – 213,20 м.

Осенью с переходом температуры воздуха через 0⁰С озеро замерзает, в среднем – 26 октября. Средняя толщина льда составляет 0,85 м, в суровые зимы достигает 1,55-1,65 м. Озеро не промерзает. Разрушение льда весной начинается в первой декаде апреля с поступлением вод с водосборной площади. Лёд тает на месте, в восточной части озера возможен дрейф льда. Очищается озеро ото льда в конце апреля - первых числах мая.

Максимальная температуры воды в озере наблюдается в третьей декаде июня -июле и достигает 30⁰С.

В химическом составе воды в озере среди анионов преобладают НСО₃⁻, среди катионов Са⁺⁺. Минерализация воды изменяется от 150-200 весной до 500-600 мг/л в зимний период.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							13

Вода пресная. Водородный показатель изменяется от 7-7,5 в зимний период до 8,0 – 8,5 в весенний период.

Рубцовский магистральный (водоотводной) канал и озеро Ракиты разделяет трасса автодороги А-322 с отметкой полотна автодороги 217 м.

1.1.3.2 Водоохранная зона

Границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос устанавливаются согласно Водному кодексу №74-ФЗ.

В соответствии действующему Водному Кодексу Российской Федерации статья 65, п.9 водоохранная зона Рубцовского магистрального канала совпадает по ширине с полосой отвода канала.

По информации ФГБУ «Управление Алтаймеливодхоз» в проектной документации гидротехническое сооружение: «Головной коллектор ГК-4 ПК0-294», расположенного на канале Алейской оросительной системы, отсутствуют сведения о ширине отвода канала (см. приложение Ш отчета ИЭИ). Водоохранная зона Рубцовского магистрального канала не установлена.

1.1.3.3 Исходная загрязненности водной среды и донных отложений

Поверхностные воды. Гидрографическая сеть в границах земельного участка представлена Рубцовским магистральным (водоотводным) каналом АОС.

Существующее состояние воды в магистральном канале оценивалось по результатам разового анализа проб воды, отобранных в апреле 2021 г. в период инженерно-экологических изысканий.

Точка отбора - площадка реконструкции моста через водоотводной канал в г. Рубцовск (ул. Тракторная, 51).

Протоколы результатов исследований приведены в приложении Н отчета ИЭИ.

По химическому составу вода в водоотводном канале гидрокарбонатного состава. Сильно минерализованная, сухой остаток составляет 6004 мг/л (соленая вода), рН = 7,37 (воды нормальная).

Содержание хлоридов и сульфатов превышает допустимую концентрацию в 1,6 и 1,2 раза соответственно.

Содержание нитратов превышает в 1,4 раза ПДК.

Концентрации тяжелых металлов (цинк, свинец, ртуть) не превышают ПДК.

Содержание мышьяка не превышает ПДК.

Подземные воды. Существующее состояние подземных (грунтовых) вод на территории изыскания оценивалось по результатам разового анализа пробы воды, отобранной из геологической скважины № 1 в апреле 2021 г. в период инженерно-геологических изысканий.

Протоколы исследований приведены в приложении П отчета ИЭИ.

По химическому составу подземная (грунтовая) вода сульфатно-гидрокарбонатно-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

14

кальциевого состава. Сухой остаток составляет 124, 90 мг/л (вода пресная), pH = 7,37 (нейтральная), общая жесткость 9,00 мг-экв/л (вода жесткая).

Вода грунтовая без запаха, мутная (прозрачность 15 см), осадок незначительный.

Концентрации тяжелых металлов (цинк, свинец, ртуть) не превышают ПДК.

Содержание мышьяка не превышает ПДК.

По концентрации загрязняющих веществ подземные (грунтовые) воды, вскрытые на площадке реконструкции моста на глубине 2,2 м, относятся к относительно удовлетворительной ситуации. Оценка загрязнения подземных вод выполнена в соответствии табл. 4.4 СП 11-102-97.

Состояние донных отложений

Существующее состояние донных отложений в русле водоотводного канала в г. Рубцовск (ул. Тракторная, 51) на участке расположения моста оценивалось по результатам разового анализа пробы донных отложений. Проба отобрана в апреле 2021 года.

Протоколы исследований приведены в приложении М отчета ИЭИ.

В донных отложениях русла оросительного (водоотводного) канала превышение ДК отмечается в содержании меди в 1,1 раза. Превышений УВ не установлено.

1.1.4 Оценка существующего состояния территории и геологической среды

1.1.4.1 Характеристика района строительства по проявлению опасных процессов и явлений

К числу опасных природных процессов по климатическим показателям относятся (СП 11-103-97 прил. В) такие явления, которые по своей интенсивности, району распространения и продолжительности могут нанести значительный ущерб и вызывать стихийные бедствия.

В районе изысканий возможны следующие стихийные метеорологические явления:

1. Ветер, в том числе шквалы и смерчи – максимальная скорость 35-40 м/с, порывы до 44 м/с.
 2. Сильная метель – в течение дня или ночи преобладающая скорость ветра 15 м/с и более.
 3. Дождь, наблюдаемый суточный максимум осадков составил 61 мм,
- По данным Росгидромета район изысканий не является селе- и лавиноопасным.

Согласно СНиП 22-01-95 п.5.2 район работ относится по категории оценки сложности природных условий к средней сложности.

Опасные геологические процессы, осложняющие условия инженерно-хозяйственного освоения района, представлены морозным пучением грунтов деятельного слоя и сейсмическими свойствами грунтов.

Морозное пучение грунтов деятельного слоя.

Территория работ расположена в зоне сезонного промерзания грунтов, что при определенных условиях способствует развитию процессов морозного пучения.

Сезонное промерзание начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0°С в область отрицательных значений. Промерзание раньше начинается на лишенных

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

						2021.009-ООС.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата			15

почвенного покрова минеральных грунтах. Глубина промерзания обусловлена, в основном, литологическим составом поверхностного слоя, его предзимней влажностью, а также режимом снегонакопления. На оголенных, приподнятых поверхностях, откуда снег сдувается ветром, промерзание идет быстрее, в обводненных понижениях – медленнее.

Исследуемая территория с поверхности на глубину сезонного промерзания и оттаивания, сложена грунтами, предрасположенными к морозному пучению. В зоне сезонного промерзания залегают суглинки ИГЭ 1 и ИГЭ 5, супеси ИГЭ 2.

На основании СП 115.13330.2016 территория строительства относится к району с категорией опасности морозного пучения – «опасная», с потенциальной площадной пораженностью территории 25-75 %.

При строительстве и эксплуатации инженерных сооружений существенно нарушаются естественные условия теплообмена на поверхности и в грунтах: изменяется рельеф, условия снегонакопления и дренажа, нарушается растительный покров. Это приводит к активизации процессов морозного пучения.

При проявлении морозного пучения грунты оказывают механическое воздействие на фундаменты сооружений, поэтому при проектировании необходимо предусмотреть мероприятия по защите фундаментов от воздействия сил морозного пучения.

Сейсмичность территории

В соответствии с табл.1. СП 14.13330.2018 , грунты участка работ по сейсмическим свойствам относятся к II- III категории.

Территория относится к району с сейсмической интенсивностью 7 баллов – для массового строительства (карта А - 10% вероятность возможного превышения).

На основании СП 115.13330.2016 категория опасности территории по землетрясениям относится к опасным.

По категории опасности природных процессов по СП 115.13330 приложение Б:

- аллювиальные отложения (суглинки), залегающие в зоне сезонного промерзания грунтов, при замачивании приобретут пучинистые свойства. Морозное пучение грунтов – категория опасная;

- район работ относится к опасной категории по землетрясениям;

- по геологическим и геоморфологическим условиям район проектирования (Южно-Обская область) характеризуется высоким уровнем залегания грунтовых вод и относится к подтопленной в естественных условиях.

1.1.4.2 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении территория относится к Алтае-Саянской гидрогеологической складчатой области.

В пределах области подземные воды делятся на следующие типы: 1) трещинные воды коры выветривания; 2) трещинные воды зон тектонических нарушений; 3) трещинно-карстовые воды; 4) воды аллювиальных отложений.

Взам. инв. №
Подш. и дата
Инв. № подш.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							16

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием грунтовых вод, приуроченных к рыхлым четвертичным отложениям аллювиального происхождения.

Водообильность этих отложений слабая. выпадающие в летний период осадки задерживаются только в аллювиальных отложениях, где они образуют линзы и временные горизонты грунтовых вод типа верховодки.

Верховодка формируется в весенне-летний период, во время летних дождей, паводков и оттаивания сезонной мерзлоты (май-август), и имеет сезонный характер. На момент промерзания грунтов она прекращает свое существование.

В гидродинамическом отношении воды безнапорные, питание вод осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков, и в меньшей степени, за счет подпитки из нижних водоносных горизонтов. Колебания уровня вод в течение года связаны лишь с атмосферными осадками. Разгрузка происходит непосредственно в гидрографическую сеть. Уровень грунтовых вод может меняться в сторону повышения на величину до 1,0 метра.

Установившийся уровень грунтовых вод по наблюдениям в скважинах отмечается на глубине 1,9-2,2 м.

В соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 участок относится к подтопленной территории с глубиной залегания грунтовых вод менее 3,0 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно- кальциевого и сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевого состава, пресные, слабокислые (рН 6,38-7,37), с содержанием агрессивной углекислоты CO2 до 33,0 мг/л, общей жесткостью 6,00-9,00 мг-экв/л.

По степени агрессивного воздействия грунтовые воды (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3):

- по бикарбонатной щелочности (HCO3-) на бетон марки W4 – неагрессивные, на бетон марки W6 – неагрессивные, на бетон марки W8 – неагрессивные;
- по водородному показателю (рН) на бетон марки W4 - слабоагрессивные, на бетон марки W6 – неагрессивные, на бетон марки W8 – неагрессивные;
- по содержанию агрессивной углекислоты (CO2) на бетон марки W4 - слабоагрессивные, на бетон марки W6 - неагрессивные, на бетон марки W8 - неагрессивные.

По содержанию магниевых, аммонийных солей, едких щелочей и суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и других солей при наличии испаряющихся поверхностей грунтовые воды неагрессивные на бетоны марок W4, W6, W8.

По степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водопроницаемости W4-W8 грунтовые воды неагрессивные.

По степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред для бетонов марок по водопроницаемости W10-W20 грунтовые воды неагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на металлические конструкции при свободном доступе кислорода среднеагрессивная.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

При проектировании необходимо учитывать, что ранее неагрессивные воды при попадании в них промышленных и сточных вод могут стать агрессивными.

В процессе инженерной подготовки территории рекомендуется предусмотреть профилактические и конструктивные мероприятия для защиты проектируемых сооружений от поверхностных вод (отвод дождевых, талых и прочих поверхностных вод, формирующихся в пределах рассматриваемой территории с помощью вертикальной планировки в сочетании с устройством проездов).

1.1.4.3 Геологические условия

В геолого-литологическом строении основания участка по результатам выполненных изысканий выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой. Разделение грунтов на инженерно-геологические элементы и слои выполнено с учетом их возраста, генезиса и номенклатурного вида. Классификационные признаки номенклатурных видов грунтов приняты в соответствии с ГОСТ 25100-2020.

- Слой 1. Почвенно-растительный слой (QIV).
- ИГЭ 1. Техногенный грунт – суглинок полутвердый (tQIV).
- ИГЭ 2. Супесь пластичная (aQIV).
- ИГЭ 3. Супесь текучая (aQIV).
- ИГЭ 4. Суглинок тугопластичный (aQIV).
- ИГЭ 5. Суглинок мягкопластичный (aQIV).
- ИГЭ 6. Песок пылеватый (aQIV).
- ИГЭ 7. Песок средней крупности (aQIV).

Характеристика выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ) приводится ниже.

Слой 1. Почвенно-растительный слой представляет собой грунт серого и темно-серого цвета, суглинистого состава с корнями деревьев, отмечается в верхней части разреза. Мощность слоя в пределах 0,15 м.

ИГЭ 1. Техногенные насыпные грунты современного возраста (tQIV) – суглинки полутвердые с примесью шлака, дресвы и растительных остатков, залегают под почвенно-растительным слоем в слое мощностью 1,65-1,95 м. Грунты слежавшиеся, неоднородные как по мощности, так и по глубине, возраст отсыпки более 5 лет, сформировались в результате отсыпки и перемещения. В пространственном отношении техногенные грунты имеют повсеместное распространение в основании мостового перехода.

ИГЭ 2. Супеси пластичные (aQIV) характеризуются как дисперсные, связные, минеральные глинистые грунты, по генезису - осадочные, аллювиальные, по гранулометрическому составу песчанистые, с примесью органического вещества, с включениями карбонатных стяжений, с прослойками песка мелкого и пылеватого, желто-бурого цвета.

Залегают на глубине 1,8-5,3 м в верхней и средней части разреза. Вскрытая мощность слоя изменяется от 1,9 до 3,0 м. В пространственном отношении грунты ИГЭ 2 имеют повсеместное распространение в основании мостового перехода.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							18

ИГЭ 3. Супеси текучие (аQIV) характеризуются как дисперсные, связные, минеральные глинистые грунты, по генезису - осадочные, аллювиальные, по гранулометрическому составу песчанистые, с прослойками песка мелкого и пылеватого, желто-бурого цвета.

Залегают на глубине 4,0-9,5 м в средней части разреза. Вскрытая мощность слоя изменяется от 1,3 до 2,0 м. В пространственном отношении грунты ИГЭ 3 имеют ограниченное распространение в основании мостового перехода.

ИГЭ 4. Суглинки тугопластичные (аQIV) характеризуются как дисперсные, связные, минеральные глинистые грунты, по генезису - осадочные, аллювиальные, по гранулометрическому составу песчанистые, тяжелые, с прослоями песка средней крупности, темно-серого цвета.

Залегают в основании разреза на глубине 13,2 м. Вскрытая мощность слоя 1,8 м. В пространственном отношении грунты ИГЭ 4 имеют ограниченное распространение в основании мостового перехода.

ИГЭ 5. Суглинки мягкопластичные (аQIV) характеризуются как дисперсные, связные, минеральные глинистые грунты, по генезису - осадочные, аллювиальные, по гранулометрическому составу легкие, с примесью органического вещества и дресвы, с прослоями песка мелкого, пылеватого и средней крупности, темно-серого цвета.

Залегают по всему разрезу на глубине от 2,1 до 12,7 м. Вскрытая мощность слоя 0,6-2,3 м. В пространственном отношении грунты ИГЭ 5 имеют повсеместное распространение в основании мостового перехода.

ИГЭ 6. Пески пылеватые (аQIV) характеризуются как дисперсные, несвязные, минеральные песчаные грунты, водонасыщенные, средней плотности, по составу – полимиктовые, по генезису - осадочные, аллювиальные, желто-бурого цвета.

Залегают в средней части разреза на глубине 7,2-7,5 м. Вскрытая мощность слоя изменяется от 2,3 до 4,5 м. В пространственном отношении пески ИГЭ 6 имеют повсеместное распространение в основании мостового перехода.

ИГЭ 7. Пески средней крупности (аQIV) характеризуются как дисперсные, несвязные, минеральные песчаные грунты, водонасыщенные, средней плотности, по составу – полимиктовые, по генезису - осадочные, аллювиальные, темно-серого цвета.

Залегают в нижней части разреза на глубине 11,5-12,0 м. Вскрытая мощность слоя 1,2 м. В пространственном отношении пески ИГЭ 7 имеют повсеместное распространение в основании мостового перехода.

1.1.4.4 Характеристика почв

Почвенный покров в окрестностях Рубцовска представлен темно-каштановыми и каштановыми солонцеватыми типом почв. Засоленные луговые почвы широко представлены на пойме реки Алей.

Земельный участок, на территории которого расположен объект изысканий, освоен, почвенный слой разрушен.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ

1.1.4.5 Оценка загрязнения почв

Поверхность рассматриваемой территории представлена насыпными грунтами: суглинки полутвердые с примесью шлака, дресвы и растительных остатков, залегают под почвенно-растительным слоем в слое мощностью 1,65-1,95 м. Грунты слежавшиеся, неоднородные как по мощности, так и по глубине, возраст отсыпки более 5 лет, сформировались в результате отсыпки и перемещения. В пространственном отношении техногенные грунты имеют повсеместное распространение в основании мостового перехода.

Плодородный слой почвы не превышает 0,15 м.

Отбор проб почв и почвогрунтов проводился в ходе инженерных изысканий с площадки на мостовом переходе методом конверта, общая масса объединенной пробы 3 кг.

Отбор фоновой пробы выполнен в 300 м от границы поселения (г. Рубцовск) и 500 м от автодорог, на лугу, где не применяются пестициды и гербициды.

При проведении отбора проб визуально наличие на земле следов загрязнителей не установлено.

Агро-экологические и химико-токсикологические исследования почв были проведены в лаборатории ИПА СО РАН и ФГБУ ЦНМВЛ.

Протоколы результатов исследований приведены в приложении Л отчета ИЭИ.

Для оценки общего санитарно-химического состояния почвогрунтов участка расположения объекта была отобрана фоновая проба почвы. Площадка отбора располагается в 500 м от границы поселения (г. Рубцовск) и 500 м от автодорог, на лугу, где не применяются пестициды и гербициды и отвечает п.4.21 СП 11-102-97.

Степень загрязнения почвогрунтов тяжелыми металлами по суммарному показателю загрязнения Zс на участке изысканий характеризуются как «допустимая».

Содержание нефтепродуктов в грунтах в отобранных пробах на участке работ не превышает допустимой концентрации. Категории загрязнения в соответствии СанПиН 1.2.3685-21 – «допустимая».

Содержание бенз(а)пирена в грунтах в отобранных пробах на участке изысканий не превышает допустимой концентрации. Категории загрязнения в соответствии СанПиН 1.2.3685-21 (приложение 1) – «допустимая».

Значения коэффициентов концентрации мышьяка на участке изыскания выше к значениям ПДК в 7,8-8,1 раза и превышают 8 фоновых значений.

Мышьяк относится классу опасности – 1. Содержание в отобранных пробах превышает показатель вредности (Kmax = 15мг/кг) в 5,1 раз. Категория загрязнения почвогрунтов мышьяком (неорганическим веществом) в соответствии СанПиН 1.2.3685-21 – «чрезвычайно опасная».

Оценка пригодности плодородного слоя почвы для целей рекультивации

Целесообразность снятия плодородного слоя, устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв.

Снятие плодородного слоя почвы при производстве земляных работ производится

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

согласно требований ГОСТ 17.5.3.06-85.

Плодородный слой почв, используемый для биологической рекультивации земель, должен соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Работы, связанные с сохранением плодородного слоя почвы, осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Агро-экологические исследования почв были проведены в лаборатории ИПА СО РАН. На лабораторные исследования были доставлены две пробы, отобранные в ноябре 2021 г. на площадке реконструкции моста через водоотводной канал в г. Рубцовск (ул. Тракторная, 51) с глубины 0,0-0,15 м (образец №1) и 0,15 - 0,5 м (образец №2). Исследования показали:

- по гранулометрическому составу почвогрунты суглинистые;
- почвогрунты не являются засоленными по содержанию плотного остатка водной вытяжки;
- по величине pH - щелочные;
- по содержанию органического вещества образец №1 слабогумусированный, в образце №2 количество органического вещества меньше необходимого содержания.

Согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ17.5.1.03-86 плодородный слой почвы (ПСП) определяется как верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами. К потенциально плодородному слою почвы (ППСП) согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 относится нижняя часть почвенного профиля, которая по параметрам свойств совпадает с потенциальной плодородной породой по ГОСТ17.5.1.03-86.

Оценка пригодности почвенных проб показала:

- Образец пробы №1 с глубины 0,0-0,15 м непригоден для биологической рекультивации по величине pH водной вытяжки и химическому загрязнению мышьяком.
- Образец пробы № 2 с глубины 0,15-0,5 м непригоден для биологической рекультивации по величине pH водной вытяжки и химическому загрязнению мышьяком.

В марте 2022 г. для определения границы участка загрязнения почвогрунта мышьяком с категорией «чрезвычайно опасная» на площадке проектирования в границах зоны под постоянный отвод были дополнительно отобраны пробы. Всего было отобрано 9 проб по площади и 2 пробы с пробной площадки (пробы отобраны в декабре 2021 г.) с дополнительных глубин 0,6 и 0,9 м. Карта отбора проб почвогрунтов на мышьяк приведена в граф. приложении 02/2-08-21ИЭИ Г4. Протоколы результатов анализа почвогрунтов приведены в приложении Ш отчета ИЭИ.

Отбор дополнительных проб почвогрунтов на площадке реконструкции позволил определить границу площади загрязнения с категорией загрязнения «чрезвычайно опасная» равной **57,0** м². Отбор дополнительных проб почвогрунтов на площадке реконструкции по глубине на ранее выполненной пробной площадке обусловил выделение площади загрязнения с категорией загрязнения «чрезвычайно опасная» равной 0,9 м.

Рекомендации в соответствии СанПиН 1.2.3685-21 по использованию почвогрунтов с

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

21

категорией загрязнения «чрезвычайно опасная»: вывоз и утилизация на специализированный полигон.

На остальном исследованном участке проектирования в границах зоны, отведенной под постоянный отвод, почвогрунты по степени загрязнения мышьяком относятся к категории «опасная». В соответствии СанПиН 1.2.3685-21 рекомендуется ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м с категорией загрязнения «опасная».

Карта с границами загрязнения почвогрунтов мышьяком на площадке проектирования в границах зоны, отведенной под постоянный отвод, приведена в гр. приложении 02/2-08-21ИЭИ Г5.

1.1.4.6 Параметры землепользования

Исследуемая территория по объекту: «Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51» в административном отношении расположена в г. Рубцовск.

Основой расчета земельных участков являются ведомственные строительные нормы:

- Постановление Правительства РФ от 2 сентября 2009 г. №717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса».

При выборе, предоставлении и использовании земель под строительство объекта должны соблюдаться Земельный кодекс РФ, Положение о порядке возмещения убытков собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам, потерь сельскохозяйственного производства и другие нормативные акты.

Строительная полоса сооружения линейной части представляет собой линейно-протяженную строительную площадку, в пределах которой передвижными механизированными производственными подразделениями - колоннами, бригадами, звеньями - выполняется весь комплекс строительства автодороги и мостового сооружения.

Строительно-монтажные выполняются в пределах строительной полосы, которая предназначена для:

- производства строительно-монтажных работ;
- строительной площадки №1 и №2;
- устройства временного городка строителей;
- устройства технологического проезда;

Земельный участок, предоставляемый для размещения проектируемой автодороги и мостового сооружения, выделяется из состава земель населённого пункта в краткосрочное и долгосрочное пользование на период строительства и представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ.

Ширина и протяженность полосы отвода определяется в зависимости от назначения и категории земель вдоль трассы, материала, способов производства строительно-монтажных работ.

Изм. № подл.	Подш. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							22

Земельный участок, необходимый для размещения объектов и сооружений инфраструктуры на проектируемых объектах выделяются из состава земель населенного пункта в бессрочное (постоянное) пользование балансодержателю линейного объекта. Потребность в земельных ресурсах для строительства и эксплуатации определена на основании норм отвода земель Постановление Правительства РФ от 2 сентября 2009 г. N 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса».

В соответствии со статьей №7 Земельного кодекса РФ затрагиваемые земли представлены землями населенного пункта, используются и предназначены для застройки и развития, населенных пункта. Движение строительной техники и механизмов принято по существующим дорогам и в полосе отвода.

В связи с прохождением трассы проектируемых объектов не по прямой оси ширину полосы отвода и по землям сельскохозяйственного назначения принимаем нормативную, которая составляет 38 метров. На стадии производства работ допускается сужение ширины полосы отвода на разных участках, но не менее расчетной ширины.

В соответствии со ст. 11.9 п.6 Земельного кодекса РФ недопустимо образование земельных участков не должно приводить к вклиниванию, вкрапливанию, изломанности границ, чересполосице, невозможности размещения объектов недвижимости и другим препятствующим рациональному использованию и охране земель недостаткам. В связи с этим полоса временного отвода принята по проекту.

Общая площадь отвода в долгосрочную аренду составляет 0,1685 га.

Общая площадь отвода земель в краткосрочную аренду составляет 0,3490га.

Обоснование площадей по участкам работ, видам угодий и землепользователям представлено в приложении А тома ППО «Обоснование площадей, намечаемых к занятию по проекту».

1.1.5 Характеристики растительного и животного мира

1.1.5.1 Растительность

Растительный мир города Рубцовска и его окрестностей представлен типичными растениями степной зоны. Территорию можно условно разделить на две природные зоны: равнинную и пойменную.

Растительность равнинной зоны большей частью низкорослая, преобладают узколистные злаки, приспособленные к засухам. Для быстрого и полного усвоения влаги у одних растений развита мощная корневая система (типчаки, бескильницы, солодка), у других – защитный покров из мелких серебристых волосков (бессмертник песчаный, вероника седая), рассеченные листовые пластинки (полыни, зонтичные) и замена листьев колючками (курчавка), у некоторых степных растений листья покрыты сизоватым восковым налетом (кермек). Уменьшению потерь воды способствует выделение эфирных масел (тимьян, шалфей). В короткую весеннюю пору, когда есть немного влаги от таяния снега, степь в равнинной зоне усеяна цветами прострела, ирисов, ветреницы, на смену которым позднее появляются шалфей, зопник, вероника. Во второй

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

										Лист
										23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ				

половине июня начинают цвести злаки – различные виды ковылей, мятликов, типчак, тимофеевка, костер. Их однообразие скрашивают полынь, вероника, лапчатка. Травяной покров степей разрежен, занимает не более 50-70% почвы. На каждом квадратном метре можно насчитать около 20 видов растений. В июле степь выжжена солнцем, но после выпадения осадков, особенно в августе, растения оживают.

В пойменной зоне произрастают мхи, ежевика, ситник, разнотравье. Растительность этой зоны не страдает недостатком влаги, поэтому в долине р. Алей есть согры – заболоченные лесные колки с ивняком. Редко встречаются рогоз и осока.

Во флоре города и окрестностей Рубцовска группа лекарственных растений представлена: девясил высокий, алтей лекарственный, горец змеиный, солодка уральская (лакричный корень) и др.

В окрестностях Рубцовска степь распахана. Выращиваются зерновые, бахчевые и технические культуры. Поля разделяются лесополосами.

Изучением экотопологической структуры городской флоры занимался Н.Г. Иль-минских (1992). Из всей совокупности антропогенных экотопов он выделяет 2 класса: класс возделываемых местообитаний и класс рудеральных местообитаний. Экотопы первого класса заняты культурфитоценозами, второго - рудеральными ценозами (в геоботаническом отношении).

Первый класс состоит из трёх групп типов местообитаний: декоративная (парки, скверы, бульвары, газоны, цветники), приусадебная (сады, огороды, палисадники), сельскохозяйственная (посевы, сеяные луга, посадки пропашных культур, пары).

Класс рудеральных экотопов делится на 8 групп типов местообитаний: эрозийная (обнажения, насыпи, пустыри, залежи), придорожная (линейные типы экотопов вдоль автострад), железнодорожная, целевая, свалочная (свалки, мусорные кучи, развалины), кладбищенская, настенная, переуплотнённая (дворы, стадионы, детские и спортивные площадки, тропы).

На территории города и в его окрестностях выявлено 8 видов растений, внесённых в Красную книгу Алтайского края (2006): адонис пушистый (*Adonis villosa*), смолоносница изящная (*Ferula gracilis*), подмаренник солончаковый (*Galium amblyophyllum*), солодка уральская (*Glycyrrhiza uralensis*), цмин песчаный (*Helichrysum arenarium*), кувшинка чисто-белая (*Nymphaea Candida*), левзея алтайская (*Stemmacantha serratuloides*), ковыль Залесско-го (*Stipa zalesskii*).

Земельный участок, на территории которого расположен объект изысканий, освоен, почвенный слой разрушен. Виды растений представлены классом рудеральных местообитаний: эрозийная (обнажения, насыпи, пустыри, залежи) и придорожная (линейные типы экотопов вдоль автострад). Растения низкорослые травянистые: мятлик луговой, клевер ползучий, одуванчик лекарственный, подорожник. Берега и прибрежная часть водоотводного канала зарастают рогозом и осокой. Русло канала в летний период зарастает рогозом, камышом.

Древесная растительность на участке проектируемого объекта и в пределах 300 м

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ

представлена отдельно стоящими соснами (не более 10 штук) и вдоль канала по насыпи редким кустарником: тальником.

В период инженерно-экологических изысканий в апреле 2021 г. в районе реконструкции моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51 виды растений, внесённых в Красную книгу Алтайского края, отсутствовали.

1.1.5.2 Животный мир

Животный мир города Рубцовск и его окрестностей представлен обитателями степной природной зоны, а также домашними и декоративными животными.

В условиях городской среды Рубцовска ведут оседлый образ жизни птицы: голубь сизый, горлица большая, дятел большой, пестрый, дятел малый пестрый, воробей домовый, воробей полевой, ворона серая, гаичка, дрозд-рябинник, овсянка, пищуха, поползень, синица большая, сорока.

Наряду с оседлыми в городе живут перелетные птицы: одни – только в осенне-зимнее время (московка, свиристель, снегирь, чечетка, чиж), другие – в весенне-летнее (кряква, кукушка, кулик, поганка большая, пустельга обыкновенная, стриж, чайка озерная, чеглок, чибис, варакушка, вьюрок, горихвостка, грач, жаворонок, зарянка, зеленушка, зяблик, иволга, каменка, камышевка, коноплянка, ласточка, мухоловка, пеночка, скворец обыкновенный, славка, соловей, трясогузка).

В условиях города обитают беспозвоночные: клещи разных видов; черви круглые, дождевые, кольчатые; множество жуков-щелкунов, жуков-чернотелок и др. Из пресмыкающихся есть ящерица обыкновенная и степная гадюка. Среди насекомых многочисленны кобылки, майские хрущи, короеды, комары, мошки.

Состав животного мира окрестностей Рубцовска обусловлен условиями обитания в степных, безлесных пространствах, в поймах реки и на озерах.

Обитатели естественных условий приспособились к жизни на открытых пространствах. Наиболее типичными представителями этой территории являются хищники: лисица красная, хорь светлый, ласка, колонок, еж ушастый. Встречается волк. Многочисленны грызуны: суслик, степной сурок, полевки (красная, экономка темная и рыжая), крот. Возле водоемов можно встретить ондатру, водяную крысу (полевку водяную).

В естественных условиях, особенно там, где есть кустарники, много птиц: перепел, славка, овсянка, черноголовый чекан, в сырых луговинах встречаются желтая трясогузка и чибис, близ колков — лесной конек. Обычны полевой жаворонок, грач, серая ворона, сорока. На озерах водятся кряква, чирок, шилохвост, хохлатая чернеть, чайка, утка-пеганка, красная утка. Здесь можно встретить также степного жаворонка, степного конька, пустельгу, степного луня. Многочисленные озера степей – место обитания журавлей, уток, куликов.

Из пресмыкающихся в окрестностях города встречаются ящерица обыкновенная и гадюка степная, из беспозвоночных – клещи разных видов; черви круглые, дождевые, кольчатые; множество жуков-щелкунов, жуков-чернотелок и др. Среди насекомых многочисленны кобылки,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

25

майские хрущи, комары, мошки.

Освоение природных ресурсов вблизи города ведет к сокращению мест обитания животных, и, как следствие, снижается их численность, беднеет видовой состав. В результате окультуривания ландшафта (распашка земель, посадка лесозащитных насаждений, интродукция животных и растений) в фауну привносятся элементы, не свойственные этому району (ондатра, норка и др.), что влечет за собой стихийную трансформацию зооценозов площадей, пригодных для жизни животных.

На территориях, прилегающих к Рубцовску, зафиксированы 14 видов животных и птиц, находящихся на грани исчезновения и занесенных в Красную книгу Алтайского края. Это ушастый еж, мохноногий тушканчик, рыжая вечерница, кречет, орлан-белохвост, могильник, большой подорлик, курганник, краснозобая казарка, савка, большой улит, степная тиркушка, белокрылый жаворонок и красношейная поганка.

Из них 4 вида: краснозобая казарка, могильник, орлан-белохвост, савка – занесены в Красную книгу России.

В период инженерно-экологических изысканий в апреле 2021 г. в районе реконструкции моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51 виды животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края, отсутствовали.

Ихтиофауна. Видовой состав зообентоса представлен: тип членистоногие, класс насекомые, отряды двукрылые (*Diptera*), поденки (*Ephemeroptera*), ручейники (*Trichoptera*), веснянки (*Plecoptera*); тип кольчатые черви, подкласса малощетинковые черви (*Oligochaeta*), тип моллюски, классы брюхоногие моллюски (*Gastropoda*) и двухстворчатые моллюски (*Bivalvia*).

Зоопланктон представлен коловратками, также присутствуют ветвистоусые и веслоногие ракообразные.

Состав ихтиофауны представлен в основном частичковыми видами рыб: голян речной (*Phoxinus phoxinus*), окунь пресноводный (*Perca fluviatilis*), карась серебряный (*Carassius auratus*), верховка обыкновенная (*Leucaspis delineatus*).

Голян речной (*Phoxinus phoxinus*) – это представитель семейства карповых (*Cyprinidae*). Главное местопребывание голяна обыкновенного – малые реки и ручьи с чистой и прохладной водой. Голян достаточно мелкая рыбка, достигающая в длину 10-12 см, масса около 15 грамм. Чешуя мелкая, на животе отсутствует. Хвост удлинённый, а голова маленькая. У голянов тупое рыльце, маленький рот и закругленные плавники. Окрас – песочный, пестрый, вдоль спины идет черная полоса, живот белый. Во время нереста голян приобретает радужные цвета.

Питается обрывками нитчатых водорослей, различными мелкими беспозвоночными насекомыми, падающими в воду. В Сибири чаще поедает личинок насекомых, моллюсков, молодь и икру рыб.

Карась серебряный (*Carassius auratus*) (*Perca fluviatilis*) – род лучепёрых рыб семейства карповых (*Cyprinidae*), способен достигать длины 40 см и массы до 2 кг. Спинной плавник длинный, глоточные зубы однорядные. Тело высокое с толстой спиной, умеренно сжатое с

Взам. инв. №							2021.009-ООС.ТЧ	Лист
	Подп. и дата							26
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата		

боков. Чешуя крупная и гладкая.

К содержанию кислорода в воде караси нетребовательны.

Половой зрелости достигают на 3-4-м году.

Питаются караси растительностью, мелкими беспозвоночными, зоопланктоном, зообентосом детритом.

Окунь пресноводный (*Perca fluviatilis*) – рыба рода пресноводных окуней семейства окунёвых (*Percidae*) отряда окунеобразных.

Средний размер взрослого окуня 15-20 см, средняя масса 0,5-1,5 кг.

Нерест происходит ранней весной, один раз в год. Плодовитость в зависимости от размера самок составляет 12-300 тыс. икринок.

Первоначально мальки питаются зоопланктоном, по мере роста переходят на питание бентосными организмами, а повзрослев, начинают питаться молодью рыб.

Верховка обыкновенная (*Leucaspius delineatus*) - вид лучепёрых рыб из семейства карповых, единственный представитель рода *Leucaspius*. Достигает длины 8-9 см. Тело умеренно длинное, сжатое с боков.

Нерест порционный, первая порция выметывается в мае-июне при температуре воды 15-20°C, вторая в июле при температуре воды 22-25°C. Плодовитость самок достигает 5000 тыс. икринок, у рыб в возрасте 2-4 года 700-2100 икринок.

Мальки питаются мелким зоопланктоном, по мере роста переходят на более крупный корм – личинки хирономид, поденок, других насекомых, мелких жуков, поедает икру других рыб, преследует и поедает личинок рыб.

Канал используется в целях любительского и спортивного рыболовства и представляет собой место обитания, размножения и нагула молоди водных биологических ресурсов, как рыбохозяйственный водоем он играет определенную роль в воспроизводстве рыбных запасов реки Алей.

Водоотводной канал используется для добычи (вылова) водных биоресурсов не относящихся к особо ценным и ценным видам.

1.1.6 Территории с ограничениями для ведения хозяйственной деятельности

1.1.6.1 Особо охраняемые территории

По информации Администрации города Рубцовска Рубцовского края (см. письмо № 2661 п/3890 от 18.05.2021 г., см. приложение Ж отчета ИЭИ) на территории земельного участка с кадастровым номером 22:70:10301:8 площадью 359 м² в г. Рубцовск Рубцовского района отсутствуют существующие и проектируемые ООПТ местного значения.

По информации Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края (см. письмо № 241п/6292 от 26.05. 2021 г., приложение Е отчета ИЭИ) на территории земельного участка с кадастровым номером 22:70:10301:8 отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального и местного значения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

По информации Минприроды России (см. письмо № 05-12-32/5143 от 20.02.2018 г., приложение Ж отчета ИЭИ) в Алтайском крае созданы ООПТ федерального значения (22 код субъекта РФ): Государственный природный заповедник «Тигирекский», расположенный в 3-х районах Алтайского края (Змеиногорский, Краснощековский и Третьяковский); Дендрологический парк и ботанический сад в городе Барнаул на территориях Научно-исследовательского института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенка и Алтайского государственного университета.

Планируется к созданию национального парка на территории 3-х районов Алтайского края «Тогульский, Ельцовский, Заринский».

В Рубцовском районе Алтайского края ООПТ федерального значения отсутствуют и не планируются к созданию.

Ближайшее ООПТ федерального значения к участку изысканий - Государственный природный заповедник «Тигирекский», расположен в 120 км на юго-восток.

Вывод. На территорию земельного участка с кадастровым номером 22:70:10301:8 не распространяются ограничения хозяйственной деятельности, связанные с функционированием ООПТ в соответствии с ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

1.1.6.2 Сведения об объектах культурного наследия

По информации Управления государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края (письмо № 47 п/1155 от 13.05.2021 г., приложение И отчета ИЭИ) на территории земельного участка с кадастровым номером 22:70:10301:8 площадью 359 м2 отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов РФ, выявленные культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического наследия) . Земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия, расположенных на территории г. Рубцовск Рубцовского района.

В соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 37-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» в случае обнаружения в ходе проведения земляных, строительных, хозяйственных и иных работ в границе, рассматриваемого земельного участка объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического наследия), Заказчик работ по данному объекту обязан незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия (Управление) письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

1.1.6.3 Сведения о защитных лесах

По информации Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края (письмо № 241п/6292 от 26.05. 2021 г., приложение Е отчета ИЭИ) территория земельного участка с

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							28

кадастровым номером 22:70:10301:8 находится в границах населенного пункта (г. Рубцовск). Сведения об отнесении к землям лесного фонда, зеленым зонам, лесопарковым зеленым поясам, о защитном статусе лесов, о защитных лесах, особо защитных участках леса отсутствуют.

По информации Администрации города Рубцовска Рубцовского края от 18.05.2021г. (приложение Б) на территории земельного участка с кадастровым номером 22:70:10301:8 площадью 359 м2 в г. Рубцовск Рубцовского района леса, имеющие защитный статус, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

1.1.6.4 Сведения о зонах охраняемых объектов, курортных и рекреационных зонах

По информации Администрации города Рубцовска Рубцовского края (письмо № 2661 п/3890 от 18.05.2021 г., приложение Б) на территории реализации проектных решений по реконструкции моста через водоотводной канал в г. Рубцовск на ул. Тракторная, а также в радиусе 1000 м лечебно-оздоровительные местности, курорты и иные территории с нормируемыми показателями качества среды обитания, попадающих в границы постоянного и временного отвода земли проектируемого объекта, отсутствуют.

1.1.6.5 Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Согласно информации Администрации города Рубцовска Рубцовского края (письмо № 2661 п/3890 от 18.05.2021 г., приложение Б) на территории земельного участка с кадастровым номером 22:70:10301:8 площадью 359 м2 отсутствуют источники водоснабжения (подземные и поверхностные), используемые для хозяйственно-питьевого водоснабжения, и существующие и проектируемые зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения (подземных и поверхностных) хозяйственно-питьевого водоснабжения

1.1.6.6 Сведения о наличии скотомогильников и биотермических ям, свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов

По сведениям Управления ветеринарии Алтайского края на территории реализации проектных решений по реконструкции моста через водоотводной канал в г. Рубцовск на ул. Тракторная и на прилегающей территории к ним в радиусе 1000 м скотомогильники (биотермические ямы), места захоронения биологических отходов отсутствуют (приложение Г отчета ИЭИ).

Территория Рубцовского района Алтайского края благополучна по инфекционным и инвазионным заболеваниям животных.

1.1.6.7 Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

По информации Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края от 14.05.2021 г. и Администрации города Рубцовска Рубцовского края от 18.05.2021 г. (приложение

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

29

Б) в г. Рубцовск Рубцовского района территории традиционного природопользования (ТТЛ) коренных малочисленных народов РФ (КМН) отсутствуют.

Проживающая в Алтайском крае национальность, отнесенная к малочисленным народностям Севера РФ (Постановление от 24.03.2000 № 255 (изменения на 25 августа 2015 года) и Распоряжение Правительства РФ от 08.05.2009 N 631-р (ред. от 29.12.2017) «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации»), – кумандинцы. Численность их составляет 2000 человек, основное место проживания кумандинцев в Бийском городском округе (пос. Нагорный), Красногорском и Солтонском муниципальных районах.

По информации Администрации города Рубцовска Рубцовского края (письмо № 2661 п/3890 от 18.05.2021 г., приложение Б) на территории реализации проектных решений по реконструкции моста через водоотводной канал в г. Рубцовск на ул. Тракторная санитарно-защитные зоны кладбища, зданий и сооружений похоронного назначения, а также другие санитарно-защитные зоны, имеющие ограничения по размещению объектов строительства.

По информации Администрации города Рубцовска Рубцовского края (письмо № 2661 п/3890 от 18.05.2021 г. (приложение Б) для складирования строительного мусора и твердых бытовых отходов имеется полигон ТБО (включен в государственный реестр) в 11 км от участка изысканий (2,5 км северо-западнее п. Мичуринский).

Грунт для обратной засыпки будет завозиться из карьера, расположенного в 15 км от участка изысканий.

Инов. № подл.	Подш. и дата	Взам. инв. №							Лист
								30	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ			

1.2 Характер, объем и интенсивность предполагаемого воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации

1.2.1 Общие сведения о проектируемом объекте

Проектируемый мостовой переход расположен в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51, относящейся к III технической категории.

Проложение трассы в плане принято по существующей автодороге. Других вариантов плана и продольного профиля в проектной документации не рассматривалось.

Реконструкция моста предусматривает 2 полосы движения шириной по 3,50м, две полосы безопасности шириной по 1,5м. Габарит проезда на мосту принят Г- 10,00 с устройством двух тротуаров по 1.50, согласно п.5.61 СП 35.13330.2011. Мост представляет собой конструкцию со сборными железобетонными пролетными строениями, расположенными на свайных опорах индивидуальной проектировки из сборно-монолитного железобетона.

1.2.1.1 Основные технические решения по строительству моста

Схема моста 12+15+12м (по оси трассы). Полная длина моста составляет 39.1м. Габарит проезжей части Г-10,00, с тротуарами 1.5м. Мост расположен на прямой в плане.

При проектировании моста приняты следующие основные положения:

- Принятый центральный пролет 15,0м позволяет обеспечить существующее отверстие моста и пропуск паводка 3% ВП. Габарит под мостом по высоте принят согласно п. 5.23 СП 35.13330. 2011.

Пролетное строение из железобетонных балок таврового сечения, разработанных применительно к типовому проекту №54116-М. Бетон балок пролетного строения кл. В27,5, F200, W6. В поперечном сечении пролетное строение состоит из восьми балок с расстоянием между балками 1,535м. Уклон проезжей части двускатный. Между собой балки объединяются по продольным швам бетонирования при помощи выпусков из балок. Бетон омоноличивания балок кл. В30 F200 W6.

Над опорами №1 и № 4 устраиваются деформационные швы ДШ-Б-50, закрепляемые на балках и шкафных стенках устоев. Деформационный шов изготавливается в соответствии со стандартом организации СТО-09620046-002-2014. Конструкция деформационного шва удовлетворяет нормативным требованиям «РОСАВТОДОР» ОДМ 218.2.025-2012.

Применение швов ДШ-Б-50 обусловлено расчетными перемещениями пролетных строений, повышенной надежностью, долговечностью, водонепроницаемостью и ремонтопригодностью, подтвердившихся на сооружениях, эксплуатируемых в настоящее время на территории всей России.

Для опирания пролетных строений на опоры приняты резинометаллические опорные части РОЧ 20х25х5,2см по ТУ2539-008-00149334-2003.

Антикоррозийная защита железобетонных пролетных строений предусматривает окраску

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инов. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

31

пролетных строений материалом «ПРИМПЛАТИНА» * (или эквивалент) расход 0,23кг/м² по слою праймера «ПРИМПРОМКОР» * (или эквивалент) расход 0,36 кг/м². Срок службы данной лакокрасочной системы защиты от коррозии не менее 15 лет.

Мостовое полотно устраивается с габаритом Г-10, с тротуарами по 1,50м.

Ездовое полотно многослойное, состоящее из выравнивающего слоя средней толщиной 41мм, гидроизоляции рулонно-наплавляемой из материала «Техноэластмост Б» (или эквивалент) толщиной 5,5мм, защитного слоя толщиной 60 мм из монолитного бетона, нижнего слоя покрытия из плотного асфальтобетона из горячей мелкозернистой смеси II марки тип Б толщиной 50мм, верхнего слоя покрытия из плотного асфальтобетона из горячей мелкозернистой смеси II марки тип Б толщиной 40мм.

Выравнивающий слой и защитный слой устраиваются из мелкозернистого цементобетона кл. В30, F200, W-8.

Поверхностный водоотвод с проезжей части моста предусмотрен за счет поперечного и продольного уклонов вдоль цоколя с организованным сбросом в лотки, расположенные по краям пролетного строения, с дальнейшим сбросом в локальные очистные сооружения.

Локальные очистные сооружения устанавливаются справа и слева относительно оси проезжей части после моста по ходу пикетажа.. Локальные очистные сооружения состоят из колодцев диаметром 1,5 м и высотой 2,67 м, выполненных по типовому проекту 3.900.1-14, и установленных в них фильтр-патронов типа «Plastek-ФПК» диаметром 1,42 м и высотой 1,8 м. Фильтр-патроны «Plastek-ФПК» для очистки вод от взвешенных веществ, нефтепродуктов, жиров, масел и СПАВ изготавливаются из полиэтилена низкого давления ГОСТ 16338-85 и полипропилена по ГОСТ 26996-86 по ТУ 42.21.13-019-29304028-2019.

Установки применяются для очистки стока от взвешенных веществ, нефтепродуктов, ионов тяжелых металлов, СПАВ и других органических веществ, состав и концентрация загрязнений приняты по таблице 15 СП 32.1330.2018.

Для отвода воды, проникающей в слои дорожной одежды, проектом предусмотрено устройство на пролетном строении дренажной системы, включающей в себя продольный и поперечный дренажные каналы и дренажные трубки. Дренажные каналы располагаются в толще защитного слоя и заполняются дренажными брикетами «Козинаки» размером 0,200х0,06м по технологии ООО «НПП СК МОСТ» (подробнее см. том ТКР).

Продольные дренажные каналы располагаются в пониженных местах плиты проезжей части, в местах перелома поперечного профиля. Поперечные дренажные каналы располагаются у деформационного шва с верховой стороны. Ширина дренажных швов принята 200мм. Трубки для отвода дренажных вод приняты диаметром 63мм.

На пролетном строении и в пределах сопряжений устраивается мостовое ограждение барьерного типа марки 11МО(УТ)/250-1,1-2,5-0,85 (У3) высотой 0,75м. Барьерное ограждение принято ОАО КТЦ «Металлоконструкция» по ТУ 5216-063-01393697-2006 или аналог. Параметры барьерного ограждения ездового полотна подобраны в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

32

дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств», ГОСТ Р 52607-2006 «Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей»

Опоры крайние свайного типа на сваях сечением 0,35x0,35м длиной 8,0м и 10,0м марки С8-35ТЗ и С10-35ТЗ. Насадки крайних опор монолитные, прямоугольного сечения. Для объединения свай крайних опор с насадкой арматура свай выпускается в насадку, и насадка бетонируется. Бетон насадок принят кл. В30, F300, W8. Поверх насадок устраивается шкафная стенка, которая объединяется с насадкой при помощи выпусков из насадки. Плиты подпорной стенки объединяются между собой при помощи выпусков. Бетон шкафной, подпорной стенок и швов омоноличивания принят кл. В30, F300, W8.

Для обеспечения высотного положения балок на насадке устраиваются подферменники разной высоты. Подферменники бетонируются из монолитного железобетона кл. В40, F300, W-8.

Антикоррозийная защита видимых поверхностей опор предусматривает окраску пролетных строений материалом «ПРИМПЛАТИНА» * (или эквивалент) расход 0,23кг/м2 по слою праймера «ПРИМПРОМКОР» * (или эквивалент) расход 0,36 кг/м2.

Срок службы данной лакокрасочной системы защиты от коррозии не менее 15 лет.

Поверхности опор, соприкасающиеся с грунтом, покрываются мастикой БМ-3 за 2 раза (или эквивалент).

Опоры промежуточные свайного типа на сваях сечением 0,35x0,35м длиной 8,0м и 10,0м марки С8-35ТЗ и С10-35ТЗ. Насадки крайних опор монолитные, прямоугольного сечения. Для объединения свай крайних опор с насадкой арматура свай выпускается в насадку, и насадка бетонируется. Бетон насадок принят кл. В30, F300, W8. Для обеспечения высотного положения балок на насадке устраиваются подферменники разной высоты. Подферменники бетонируются из монолитного железобетона кл. В40, F300, W-8.

Антикоррозийная защита видимых поверхностей опор предусматривает окраску пролетных строений материалом «ПРИМПЛАТИНА» * (или эквивалент) расход 0,23кг/м2 по слою праймера «ПРИМПРОМКОР» * (или эквивалент) расход 0,36 кг/м2.

Срок службы данной лакокрасочной системы защиты от коррозии не менее 15 лет.

1.2.1.2 Организация производственной базы

Ремонт моста предусмотрен силами специализированных мостостроительных организаций, имеющих свою материально-техническую базу, по результатам конкурсных торгов.

В конкретных условиях строительства емкость площадок для складирования рассчитана на кратковременное хранение текущего запаса необходимых материалов, полуфабрикатов, деталей и изделий, поставляемых на строительную площадку в специальной таре и упаковке.

Проживания рабочих, занятых на строительных работах, не предполагается в пределах строительного городка. Доставка рабочих предполагается из г. Рубцовск

Складирование завезенных конструкций и материалов предусмотрено на стройплощадке, расположенной в непосредственной близости от места производства работ. Также на стройплощадке предусматривается размещение необходимого комплекса производственных и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							33

бытовых помещений. Данные площади минимально необходимы для размещения специальных помещений, складов, оборудования и пр. Временные здания и сооружения – сборно-разборного и передвижного типа. Все бытовые временные здания строителей канализуются со сбором сточных вод в передвижные емкости.

ПОС предусматривается организация работ на объекте в одну смену по 8 часов с пятидневной рабочей неделей по скользящему графику.

Доставка работников строительства от мест проживания в бытовые городки, на объект и обратно предусмотрена с использованием автобусов по дорогам общего пользования.

Подрядная организация заключает договор с организациями общепита на ежедневную доставку на объект горячего питания в 1 смену и вывозку пищевых отходов. Медицинское обслуживание, по необходимости, обеспечивается с использованием действующих медицинских пунктов района строительства.

Снабжение строительства сжатым воздухом – от передвижного компрессора, кислородом – с соответствующих баз доставкой автотранспортом.

Снабжение стройплощадки электроэнергией предусмотрено путем присоединение временных электрических сетей к постоянной. Водоснабжение – привозное автотранспортом. Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществляется на заправочных станциях.

Доставка материалов для нужд строительства, в том числе, сборных железобетонных конструкций, сыпучих материалов, осуществляется до места производства работ.

Строительный лом бытовые отходы и избыточный непригодный грунт вывозятся на ближайшие к объекту строительства полигоны приёма отходов (действующие и принимающие отходы данного вида).

На стройплощадке предусмотрены емкости для сбора мусора.

На строительной площадке предусмотрено временное складирование (только на период строительства моста) завезенных конструкций и материалов, размещение минимально необходимого комплекса производственно - бытовых помещений.

Склад ГСМ на строительной площадке не предусмотрен. Заправка механизмов производится автозаправщиками, автомобильный транспорт предусматривается заправлять на существующих стационарных АЗС.

Максимальная численность работающих 20 чел, в т.ч. рабочих – 16 чел.

Продолжительность работ по строительству мостового перехода составляет 6,0 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

1.2.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух

1.2.2.1 В период реконструкции объекта

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Загрязнение воздушного бассейна в период строительства при реализации данного

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							34

проекта происходит в результате:

- поступления выхлопных газов автомобильного транспорта, строительной и дорожной техники, дизельных агрегатов;
- проведения сварочных и лакокрасочных работ.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства относится к локальному и кратковременному воздействию.

Продолжительность работ по строительству мостового перехода составляет 6,0 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

ПОС предусматривается организация работ на объекте в одну смену по 8 часов с пятидневной рабочей неделей по скользящему графику. Общая продолжительность строительства составила 6,0 месяцев, в т.ч. подготовительный период -1 мес.

В процессе проведения строительства будут применяться механизмы и техника, приведенные в разделе ПОС

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух проведены с помощью компьютерных программ фирмы «Интеграл»:

- 1 «АТП-Эколог 3.0», версия 3.10.18.0;
- 2 «Дизель» (Версия 2.0);
- 3 «Лакокраска» (Версия 3.0.13);
- 4 «Сварка» (Версия 3.0.22).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ

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

Таблица 1.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ

Наименование источника выброса вредных веществ	Номер ист. выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Объем на 1 трубу м ³ /с	Скорость м/с	Температура гр С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/год
Компрессор	5501	2,0	0,3	0,055	0,79	450	460,00	610,00	0	0	0,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0170666	0,016000
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0027733	0,002600
												0328	Углерод (Сажа)	0,0011111	0,001000
												0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0026667	0,002500
												0337	Углерод оксид	0,0137778	0,013000
												0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,70e-08	3,00e-08
												1325	Формальдегид	0,0002667	0,000250
												2732	Керосин	0,0064444	0,006000
Работа ДСТ	6501	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	450,00	616,00	470,00	622,00	10,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0974299	0,534035
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0158324	0,086781
												0328	Углерод (Сажа)	0,0184801	0,078380
												0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0105634	0,055031
												0337	Углерод оксид	0,1971312	0,472195

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

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

Наименование источника выброса вредных веществ	Номер ист. выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Объем на 1 трубу м ³ /с	Скорость м/с	Температура гр С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/год
												2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0102222	0,001308
												2732	Керосин	0,0215567	0,128548
Работа автотранспорта	6501	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	450,00	616,00	470,00	622,00	10,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0347500	0,176024
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0056469	0,028604
												0328	Углерод (Сажа)	0,0027910	0,014057
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0055571	0,027822
												0337	Углерод оксид	0,0924556	0,465615
												2732	Керосин	0,0142931	0,072453
Сварочные работы	6504	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-11	-6,5	14,5	10	6	0123	Железа оксид	0,0020250	0,001675
												0143	Марганец и его соединения	0,0000306	0,000041
												0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0021667	0,001621
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0003521	0,000263
												0337	Углерод оксид	0,0034375	0,003149
												0342	Фториды газообразные	0,0000106	0,000038

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

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

Наименование источника выброса вредных веществ	Номер ист. выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Объем на 1 трубу м ³ /с	Скорость м/с	Температура гр С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/год
												0344	Фториды плохо растворимые	0,0000186	0,000067
												2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0000079	0,000028
Окрасочные работы	6503	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-11	-6,5	14,5	10	76	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0281250	0,130185
												0627	Этилбензол	0,0024617	0,020760
												1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0022273	0,018783
												1117	1-Метоксипропан-2-ол (альфа-Метилвый эфир пропиленгликоля)	0,0027939	0,023561
												2750	Сольвент нефта	0,0014849	0,012522
												2752	Уайт-спирит	0,0018561	0,015653
												2902	Взвешенные вещества	0,0114567	0,051787

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Таблица 1.11 – Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в	ПДК с/с	0,04000	3	0,0020250	0,001675	
0143	Марганец и его соединения (в	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000306	0,000041	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,1514132	0,727680	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0246047	0,118248	
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0223822	0,093437	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0187872	0,085353	
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,3068021	0,953959	
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0000106	0,000038	
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0000186	0,000067	
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь	ПДК м/р	0,20000	3	0,0281250	0,130185	
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,02000	3	0,0024617	0,020760	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00е-06	1	2,70е-08	3,00е-08	
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0022273	0,018783	
1117	1-Метоксипропан-2-ол (альфа-	ОБУВ	0,05000		0,0027939	0,023561	
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0002667	0,000250	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0102222	0,001308	
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0422942	0,207001	
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		0,0014849	0,012522	
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0018561	0,015653	
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0114567	0,051787	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0000079	0,000028	
Всего веществ					21	0,6292708	2,462336
в том числе твердых :					8	0,0387149	0,170596
жидких/газообразных :					13	0,5905559	2,291740

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:

6053	(2) 342 344
6204	(2) 301 330
6205	(2) 330 342

Расчеты выбросов представлены в приложении 1 текстовой части.

Расчет концентрация загрязняющих веществ в период реконструкции

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с помощью программы фирмы «Интеграл» «УПРЗА ЭКОЛОГ», версия 4.60, входящей в перечень согласованных программ.

Согласно п.п.3 п.2.4 (стр. 137) «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб, 2012 г., соблюдение

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

39

Изм. Кол.уч. Лист Подп. Дата

критериев качества атмосферного воздуха должно быть обеспечено на границе жилой застройки.

Зона влияния проектируемых объектов на атмосферный воздух, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников рассматриваемого объекта, в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК, определена согласно рекомендациям Пособия.

По результатам расчетов для загрязняющих веществ и групп суммации, приземные концентрации которых превышают 0,5 ПДК построены карты распределения концентраций (согласно п 3.2 «Пособия по разработке раздела проектной документации «ПМООС». Спб.2013). Карты рассеивания представлены в Приложении 2 текстовой части.

Строительные работы производятся одновременно, для расчета рассеивания принят вариант, когда происходит максимально возможный выброс – одновременно работают бульдозер, экскаватор, каток (ист.6501), кран (ист.6502) ,

Автодорожный мост через водоотводной канал по адресу ул. Тракторная, 51 расположен в границах населенного пункта (г. Рубцовск). Расстояние от участка планируемых работ до ближайшей жилой застройки составляет 580 м (п. Приозерный расположен на северо-запад от рассматриваемого участка).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период строительства проводился с учетом фона.

По результатам расчета количества загрязняющих веществ от источников выбросов на площадках строительства произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен для расчетной площадки размером 3000×3800 м, с шагом расчетной сетки 200 м.

В период проведения строительно-монтажных работ приняты 2 расчетные точки:

- р.т.1 - жилая застройка;
- р.т.2 – жилая застройка.

Кроме этого определена область воздействия (0,05 ПДК).

Результаты рассеивания ЗВ показали, что в жилой застройки превышение ПДК не обнаружено.

Максимальная концентрация загрязняющего вещества 301 (азот диоксид) в расчетной точке 1 (застройка)- составит 0,51 ПДК, в расчетной точке 2 – 0,52 ПДК.

Максимальная концентрация суммы всех загрязняющего веществ (объединенный результат) в расчетной точке 1 (застройка)- составит 0,6 ПДК, в расчетной точке 2 – 0,6 ПДК.

Для определения зоны влияния рассматриваемого объекта на атмосферный воздух (0,05 ПДКм.р) проведен расчет рассеивания без учета фона. Результаты показали, что населенные пункты

- г. Рубцовск в период строительства попадает в зону влияния загрязняющих веществ по азота диоксиду, азоту оксиду, углерод оксиду, углероду;

- п. Приозерный - в зону влияния загрязняющих веществ по азота диоксиду.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ

1.2.2.2 Воздействие в период эксплуатации объекта

Экологическое состояние атмосферы в районе моста, подлежащего ремонту, характеризуется наличием и концентрацией загрязняющих и токсичных примесей, выбрасываемых вместе с отработавшими газами двигателями движущегося транспорта.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться работающие двигатели автомобилей при движении по проектируемому мосту.

В состав отработавших газов двигателей автотранспорта входит ряд компонентов, из которых существенный объем занимают токсичные газы: оксид углерода, углеводороды: бензин, керосин, азот оксид, азот диоксид, сера диоксид, углерод (сажа). Эффектом суммирующего вредного воздействия обладают азот диоксид и сера диоксид (группа 6204).

Прогнозируемая оценка воздействия на атмосферу придорожной полосы ведется по наиболее значительным по объему и токсичности компонентам отработавших газов в соответствии с ММР-17 «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчет выбросов ЗВ от автотранспорта, движущегося по выполнен по «Методике определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы» С-П, 2019г.

Расчет сделан на период эксплуатации моста 12 месяцев (365 дней).

Значение выбросов *i*-го загрязняющего вещества (г/с) от движущегося автотранспортного потока на автодороге (участке автодороги) с фиксированной протяженностью *L* (км) определяется по формуле

$$M_{L_i} = \frac{L}{1200} \sum_1^k M_{k,i}^L * G_k(G_{kп}) * r_{v_{k,i}}$$

L (км) - протяженность автодороги (участка автодороги);

$M_{k,i}^L$ (г/км) - удельный пробеговый выброс *i*-го загрязняющего вещества *k*-й типы транспортного средства, определяемый по табл. №2 приложение №1 (Методики...);

G_k - фактическая наибольшая интенсивность движения, которая определяется как наибольшее количество транспортных средств каждой из *k* групп, проходящих через фиксированное сечение выбранного участка автодороги за единицу времени (20 минут) в двух направлениях по всем полосам движения;

$G_{kп}$ - количество транспортных средств каждого из *k* типов, находящихся на всей протяженности обследуемой автодороги в "пробке" в течение 20 мин. При наличии "пробки" G_k заменяется на $G_{кп}$;

k - количество групп транспортных средств;

$r_{v_{k,i}}$ - поправочный коэффициент, учитывающий зависимость изменения количества выбрасываемых загрязняющих веществ от средней скорости движения автотранспортного потока ($V_{k,i}$ км/час) на выбранной автодороге (участке автодороги), определяемый по таблице N 3 приложения (Методики Минимальная скорость движения в "пробке" принимается равной 5 км/час. Для выбросов оксидов азота применяется коэффициент $r_{v_{k,i}}(NOx)$.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							41

Валовый выброс i -го загрязняющего вещества (т/год) автотранспортными потоками на автодороге оценивается по формуле

$$M_{\Gamma,i} = M_{M,i} \cdot K_n$$

где:

$M_{M,i}$ - максимальный разовый выброс i -го загрязняющего вещества (г/с),

K_n - коэффициент пересчета максимального разового выброса в суммарный годовой выброс в зависимости от категории автодороги.

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов от ремонтируемого участка моста проведен в формате Excel.

Исходные данные для расчета:

Расчетная интенсивность транспортного потока составляет 1000 авт./сутки.

Состав парка: легковые автомобили – 80 %; грузовые – 20 %.

Скорость движения транспортного потока 50 км/час.

Протяженность проектируемого участка составляет 0,0671 км.

Высота источника выбросов принята 2 м в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб., 2012 г.

Результаты расчета валовых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемого объекта. представлены в таблице 1.12:

Таблица 1.12 – Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Используй мый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0009593	0,012854	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0001559	0,00209	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000041	5,45E-05	
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0006912	0,009262	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	1,02514E-10	1,37E-09	
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0000001	1,35E-05	
2704	Бензин	ПДК м/р	5,00000	4	0,000081	0,001082	
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,000116	0,001561	
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,000030	0,000408	
Всего веществ					9	0,0020385	0,027325
в том числе твердых :					2	0,0000300	0,000408
жидких/газообразных :					7	0,0020085	0,026917
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:							
6204	(2) 301 330						

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

42

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации представлены в Приложении 3.

Расчетные точки приняты (РТ№№1, 2) на границе ближайшей жилой застройки (580 м).

Таблица 1.13 – Результаты расчета приземных концентраций ЗВ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Расчетная приземная концентрация (в долях ПДК) с учетом фона на границе жилой застройки	
		РТ№1	РТ№2
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,46	0,46
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,13	0,13
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,04	0,04
0337	Углерод оксид	0,60	0,60
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6,400E-06*	6,400E-06*
1325	Формальдегид	0,44	0,44
2704	Бензин	5,35E-06	5,35E-06
2732	Керосин	3,19E-05	3,19E-05
2902	Взвешенные вещества	0,84	0,84
6204	301+330	0,31	0,31

* в мг/м³

Из таблицы результатов расчетов видно, что концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимые санитарные нормы с учетом фоновых концентраций при неблагоприятных условиях рассеивания ЗВ в принятых расчетных точках на границе жилой застройки (580 м).

В соответствии СП. 2.6 Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарный разрыв не устанавливается.

1.2.3 Воздействие объекта на поверхностные воды

1.2.3.1 Водопотребление/водоотведение

Строительство

При строительстве проектируемых объектов вода используется на питьевые, хозяйственно-бытовые и технические нужды строителей.

Вода для производственных и бытовых нужд – привозная из ближайшего населенного пункта (г. Рубцовск). Вода для питья привозится бутилированная для установки в кулер.

При расчете потребности в воде, количество рабочих дней принималось 120 (240 смен) дней (в среднем 21 дней в месяц), т.к. строительство в две смены по 8 часов с пятидневной рабочей неделей. Согласно расчетам, приведенным в разделе ПОС, общее количество работающих на строительстве - 20 чел., в т.ч. рабочих – 16 чел. Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену составит 16 чел.

Расход воды на производственные нужды составит 0,03л/с на период реконструкции моста (согласно расчету, приведенному в ПОС).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

Расчет потребности в питьевой воде

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8 °С и не выше 20 °С.

Потребное количество воды на питьевые нужды за период строительства составит:

$$20 \times 2,5 \times 126 = 6300 \text{ л или } 6,300 \text{ м}^3$$

где 20 – количество человек, работающих на строительстве;

2,5 – среднее потребное количество воды на одного работающего в смену

126 – количество рабочих дней.

Расчет воды на хозяйственные нужды

Вода для технических, и хозяйственных нужд привозится в автоцистерне из централизованной системы водоснабжения (г. Рубцовск).

Норма расхода воды составляет:

- для умывален – 25л/см. на чел.

Расход воды для умывален составит:

$$25 \text{ (л/см.)} \times 16 \text{ (чел.)} \times 126 \text{ (смен)} = 50400 \text{ л или } 50,4 \text{ м}^3$$

Итого на хозяйственные нужды -50,4 м³

.Все бытовые временные здания строителей канализуются со сбором сточных вод в передвижные емкости. Объем емкости уточняется в ППР

На строительной площадке в населенных пунктах запрещается устройство выгребных туалетов. Рекомендуется установка автономной туалетной кабины (биотуалета). Вывоз отходов биотуалетов производится специализированной организацией;

Эксплуатация

В период эксплуатации проектируемого объекта водопотребление не осуществляется.

Поверхностный водоотвод с проезжей части моста предусмотрен за счет поперечного и продольного уклонов вдоль цоколя с организованным сбросом в лотки, расположенные по краям пролетного строения, с дальнейшим сбросом в локальные очистные сооружения.

Локальные очистные сооружения устанавливаются справа и слева относительно оси проезжей части после моста по ходу пикетажа.. Локальные очистные сооружения состоят из колодцев диаметром 1,5 м и высотой 2,67 м, выполненных по типовому проекту 3.900.1-14, и установленных в них фильтр-патронов типа «Plastek-ФПК» диаметром 1,42 м и высотой 1,8 м. Фильтр-патроны «Plastek-ФПК» для очистки вод от взвешенных веществ, нефтепродуктов, жиров, масел и СПАВ изготавливаются из полиэтилена низкого давления ГОСТ 16338-85 и полипропилена по ГОСТ 26996-86 по ТУ 42.21.13-019-29304028-2019.

Установки применяются для очистки стока от взвешенных веществ, нефтепродуктов, ионов тяжелых металлов, СПАВ и других органических веществ. Состав и значения концентраций загрязнений поверхностного стока с моста приняты по таблице 15 СП 32.1330.2018.

Подбор типа ФП производится в зависимости от диаметра и высоты установки, требований к качеству очищенной воды. Рекомендуется выбирать максимальную высоту фильтра (1800 мм)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

44

при сбросе в рыбохозяйственные водоемы.

Обоснование необходимости и достаточности очистки поверхностного стока при сбросе в водный объект, качественный и количественный состав сточных вод, сбрасываемых в канал после очистки в запроектированных локальных очистных сооружениях, эффективность очистки фильтрующих патронов по данным изготовителя приведены в томе ТКР.

Эффективность очистки принятых в проекте фильтрующих патронов с комбинированной загрузкой приведена согласно Экспертному заключению по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы оборудования «Plastek-ФПК» №002487 от 10.08.2020 г.(см. том ТКР).

Таблица 1.14 – Значения концентраций загрязнений стока и эффективность очистки фильтрующих патронов

Наименование показателей	Значения концентраций загрязнений стока (СП 32.1330.2018)		Эффективность очистки комбинированных фильтрующих патронов (ФПК)	
	дождевом, мг/дм ³	талом, мг/дм ³	С0 предельная концентрация на входе, мг/л	С1800-концентрация на выходе, мг/л, не более
Взвешенные вещества	300	1500	2000	3
Анионные СПАВ	-	-	50	0,1
Неионогенные СПАВ	-	-	8	0,1
Катионные СПАВ	-	-	5	0,1
Нефтепродукты	<1	<1	80	0,03
Фенол	-	-	0,1	0,001
Марганец	-	-	2	0,01
Цинк	-	-	2	0,01
Никель	-	-	2	0,01
Аммоний	-	-	1	0,4
Железо общее	-	-	5	0,05
БПК 5	40	70	80	2

Для отвода воды, проникающей в слои дорожной одежды, проектом предусмотрено устройство на пролетном строении дренажной системы, включающей в себя продольный и поперечный дренажные каналы и дренажные трубки. Дренажные каналы располагаются в толще защитного слоя и заполняются дренажными брикетами «Козинаки» размером 0,200x0,06м по технологии ООО «НПП СК МОСТ» (подробнее см. том ТКР).

1.2.3.2 Воздействие на водоток и его водоохранные зоны

Водоохранная зона Рубцовского магистрального канала не установлена.

Вода из поверхностных источников во время проведения строительных работ не забирается.

Определение последствий негативного воздействия планируемой деятельности на

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							45

состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания выполнено ООО «СИД» с использованием «Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» , утв. приказом Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 № 238.

При реализации проекта по объекту: «Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51» вред рыбным запасам будет складываться из потерь ихтиомассы в результате уменьшения (перераспределения) естественного стока с деформированной поверхности и гибели организмов зообентоса.

Суммарный размер вреда водным биоресурсам в результате планируемых работ в натурном выражении составит 7,3 кг.

Согласование намечаемой деятельности в рамках настоящей проектной документации Верхнеобским ТУ Росрыболовства – см. Приложение В.

1.2.4 Воздействие отходов промышленного объекта на состояние окружающей природной среды

В процессе ремонта и эксплуатации моста образуются отходы.

Основные виды отходов, обычно образующиеся в процессе **реконструкции** существующего моста:

- лом и отходы металлов;
- демонтированные конструкции и отходы демонтажа (лом бетонных и железобетонных изделий, отходы гидроизоляции, отходы от срезки асфальтобетонного покрытия и пр.);
- огарки электродов от сварочных работ;
- твердые коммунальные отходы;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- ветошь обтирочная.

Питание рабочих осуществляется в бытовых помещениях с доставкой готовой пищи на стройплощадку в герметической емкости с использованием одноразовой посуды. Прием пищи производится в помещении для приема пищи из одноразовой посуды, без осуществления помывочного процесса, с удалением использованной посуды объектом общественного питания, поэтому пищевые отходы на территории строительства не образуются.

Ввиду того, что для наружного освещения и освещения помещений будут использовать светодиодные лампы, у которых срок службы более 25 лет, то отходы отработанных ламп не учитывались.

Работы, связанные с ремонтом и техническим обслуживанием строительной техники и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

автотранспорта, будут осуществляться на ремонтных базах подрядчика, либо в специализированных предприятиях.

В период проведения работ спецодежда и обувь переходят в собственность персоналу в момент выдачи, поэтому отходы изношенной спецодежды и обуви не учитывались.

Все строительные материалы (песчано-гравийная смесь, щебень, грунт и т. п.) имеют 100% использование.

Подрядчики, осуществляющие строительные работы, имеют свои индивидуальные автотранспортные базы, на которых проводится ремонт, замена масла и деталей и обслуживание техники. Поэтому на объекте строительства не складировются изношенные шины, лом цветного и черного металла, отработанные масла, ветошь и т.п.

Отходы являются потенциальными источниками загрязнения почв, поверхностных и грунтовых вод.

На стадии проведения СМР все оборудование принимается по сертификатам качества. непригодное к дальнейшему использованию оборудование определяется в период эксплуатации, а также при проведении производственного контроля, профилактических и ремонтных работах. Из вышесказанного следует, что на стадии проектирования данные виды отходов не учитываются.

Количественные показатели образующихся при строительстве отходов рассчитаны на основании существующих методик и рекомендаций по расчету объемов отходов.

Общая продолжительность строительства принята 126 дней.

Расчет образования огарков сварочных электродов

Количество образующихся огарков электродов определяется по формуле:

$$M_{отх} = \frac{G \times n}{100} \times 10^{-3}, \text{ т}$$

где: G – количество используемых электродов, кг.

n = 15 %

$$M_{отх} = 60 \times 0,15 \times 10^{-3} = 0,009 \text{ т}$$

Расчет образования сварочного шлака

Количество образующегося сварочного шлака в период строительства определяется по формуле:

$$M_{отх} = \frac{G \times n}{100} \times 10^{-3}, \text{ т}$$

Где G - количество используемых электродов, кг;

n - норма отхода в соответствии с «Правилами разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве. РДС 82-202-96», 1 %;

$$M_{отх} = 60 \times 0,01 \times 10^{-3} = 0,001 \text{ т/период}$$

Расчет образования тары из-под лакокрасочных материалов

Расчет произведен по «Методике расчета объемов образования отходов МРО-3-99. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов», включенную в Сборник

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							47

методик по расчету объемов образования отходов, Санкт-Петербург, 2003 г.

Количество образующихся отходов тары определяется по формуле:

$$M_{отх} = \sum \frac{q_i}{M_i} \times m_i \times 10^{-3}$$

де:

Q_i –расход сырья i-го вида, 527,0 кг;

M_i - вес сырья i-го вида в упаковке, 7 кг;

m_i – вес пустой упаковки сырья i-го вида, 0,8 кг

$$M_{отх} = 75 \text{ тар} \times 0,8 \times 10^{-3} = 0,038 \text{ т/период}$$

Расчет образования загрязненной ветоши

Расчет образования загрязненной ветоши производился по методикам: «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», утв. Зам. Председателя гос. Комитета РФ по охране окружающей среды в 1999 г. и «Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», разработанные НИИ «Атмосфера».

Количество промасленной ветоши определяется:

$$M = K_{уд} \times N \times D \times 10^{-3}, \text{т}$$

где K_{уд} – удельный норматив ветоши на 1 работающего,

$$K_{уд} = 0,1 \text{ кг/сут.} \times \text{чел.};$$

N - количество рабочих, чел., N = 16 чел.;

D – число рабочих дней, D =126 дней.

$$M_{отх} = (0,1 \times 16 \times 126 \times 10^{-3}) = 0,202 \text{ т/период}$$

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

При расчете количества образования коммунальных бытовых отходов были использованы удельные показатели образования ТБО из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» (утв. зам. Председателя гос. комитета РФ по охране окружающей среды в 1999 г.). Среднегодовая норма образования и накопления отходов в учреждениях, предприятиях составляет 40...70 кг (0,2...0,3 м3) на сотрудника (работника). При расчете принимаем средние значения: 55 кг или 0,25 м3.

$$M_{тбо} = \frac{N \times 55}{365} \times n, \text{кг}$$

где: n – количество рабочих дней,

N – количество человек.

$$M_{тбо} = (20 \times 0,055 \times 126) / 365 = 0,380 \text{ т/период}$$

Объемы образования отходов демонтажа

Объемы отходов от демонтажа существующего моста и после окончания строительных работ приняты согласно тому ПОД

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

Таблица 1.15 – Отходы демонтажных работ

Наименование отхода	Ед. измер.	Количество
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	т	1,87
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	т	235,9
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	т	252,5
Лом и отходы стальные несортированные	т	1,72
лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	т	271,7
лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	т	38,1

Объемы образования отходов при подготовительных работах

Согласно проведенной оценки химического загрязнения почвы (см. отчет ИЭИ), загрязнения почвогрунтов на площадке реконструкции моста через водоотводной канал в г. Рубцовск (ул. Тракторная, 51) по степени химического загрязнения – «чрезвычайно опасная» составляет на площади равной 57,0 м² до глубины 0,9м. В соответствии СанПиН 1.2.3684-21 почвогрунты с категорией загрязнения «чрезвычайно опасная» рекомендуется вывозить и утилизировать на специализированный полигон.

На остальном исследованном участке проектирования в границах зоны, отведенной под постоянный отвод, почвогрунты по степени загрязнения мышьяком относятся к категории «опасная». В соответствии СанПиН 1.2.3684-21 рекомендуется ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м с категорией загрязнения «опасная».

Согласно ведомости объемов работ (см. ПОД) предусматривается срезка грунта в объеме:
 - 257,5 м³ (386,25 т) на глубину 0,25 м² – категория загрязнения - «опасная» на глубину 0,25 м² с перемещением в отвал 20 м с последующей засыпкой котлованов и пониженных мест;
 - 51,3 м³ (76,95 т) на глубину 0,9 м² - категория загрязнения «чрезвычайно опасная»

Расчет класса опасности отхода выполнен в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», утвержденными приказом МПР России от 04 декабря 2014 г. № 536.

Ниже приведены результаты расчета класса опасности грунта:

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	Инв. № инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
										49

Таблица 1.16 - Расчет класса опасности отхода грунта

Компонент	Сод. ,%	C _i (мг/кг)	X _i	Z _i	IgW _i	W _i (мг/кг)	K _i
Медь (Cu)	0,0038	38	2,84	3,45	3,45	2840,1	0,0134
Цинк (Zn)	0,007	70	2,8	3,4	3,4	2511,89	0,0279
Свинец (Pb)	0,00255	25,5	2,36	2,81	2,81	650,63	0,0392
Кадмий (Cd)	0,000012	0,12	2,12	2,49	2,49	309,03	0,0004
Никель (Ni)	0,0039	39	2,64	3,19	3,19	1536,97	0,0254
Ртуть (Hg)	0,00001	0,1	1,79	2,05	2,05	113,07	0,0009
Мышьяк (As)	0,0076	76	2,27	2,69	2,69	493,55	0,1540
Нефтепродукты (по Углеводородас предельным C6-C10)	0,008	80	2,83	3,444	3,444	2782,56	0,0288
Бенз(а)пирен	0,0000011	0,011	1,6	1,8	1,778	59,97	0,0002
Грунт (по диоксиду кремния)	99,967127	999671,2 7	3,36	4,15	4,16	14585,9	68,5367
Сумма по компонентам	100						
Показатель K степени опасности отхода:							68,8267
Класс опасности отхода:							IV*

* Критерий оценки класса опасности отхода $100 \geq K > 10$

В данном случае требуется подтверждение класса опасности экспериментальным методом. Если проведенное биотестирование подтвердит результаты расчетного метода, то отходу устанавливается 4-й класс опасности для окружающей природной среды.

В процессе эксплуатации образуется смет от уборки территории моста и отходы от эксплуатации локальных очистных сооружений.

Мусор и смет уличный

Смет от уборки территории рассчитывается по формуле:

$$M = S \times n \times 10^{-3}, \text{ где}$$

M – масса, образовавшегося смета, т/год;

S – площадь территории, подлежащая уборке, м², площадь дорожной одежды на проектируемом участке, составляет 442 м²

n – норма образования отхода, кг/м² (n = 5 кг/м²);

$$M = 442 \times 5 \times 10^{-3} = 2,21 \text{ т/год.}$$

Отходы от локальных очистных сооружений

Фильтрующие патроны функционируют самостоятельно, практически не требуя обслуживания со стороны человека. Обслуживание установки, замена загрузки по мере загрязнения (но не реже 1 раза в 3 года). производится предприятием, эксплуатирующим установку или предприятием – изготовителем.

К установке приняты фильтр-патрона (2 шт.) массой по 501 кг.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

50

$$M = 501 \text{ кг} \times 2 \text{ шт.} / 3 \text{ года} \times 10^{-3} = 0,334 \text{ т/год}$$

Таблица 1.16 – Перечень отходов, образованных за период строительства и эксплуатации

Код вещества*	Класс опасности	Наименование отхода	Кол-во, т	Проектируемое накопление	Способ удаления отходов
Отходы за период строительства					
4 68 112 02 51 4	4	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	0,038	в металлических контейнерах	Транспортирование на полигон ТБО г. Рубцовск для размещения
9 19 204 02 60 4	4	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,202	в накопителях	Передача специализированной организации на обезвреживание
7 33 100 01 72 4	4	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,380	в металлических контейнерах	Вывоз по договору с региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами
9 19 100 02 20 4	4	шлак сварочный	0,001	в накопителях	Транспортирование на полигон ТБО г. Рубцовск для размещения
9 19 100 01 20 5	5	остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,009	в накопителях	Передаются лицензированной организации для утилизации
Отходы от демонтажа существующего моста					
8 22 401 01 21 4	4	Отходы затвердевшего строительного раствора	1,87	Открытая площадка складирования	Транспортирование на полигон ТБО г. Рубцовск для размещения
4 61 200 99 20 5	5	лом и отходы стальные несортированные	1,72	Открытая площадка складирования	Передача специализированной организации для утилизации
8 30 200 01 71 4	4	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	271,7	Открытая площадка складирования	Транспортирование на полигон ТБО г. Рубцовск для размещения
8 22 201 01 21 5	5	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	235,9	Открытая площадка складирования	Транспортирование на полигон ТБО г. Рубцовск для размещения
8 22 301 01 21 5	5	лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	252,5	Открытая площадка складирования	Транспортирование на полигон ТБО г. Рубцовск для размещения
2021.009-ООС.ТЧ					
					Лист
					51
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Код вещества*	Класс опасности	Наименование отхода	Кол-во, т	Проектируемое накопление	Способ удаления отходов
8 30 100 01 715	5	лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	38,1	Открытая площадка складирования	Транспортирование на полигон ТБО г. Рубцовск для размещения
8 11 111 11 49-4	4	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	76,95	Погрузка на автотранспорт для вывоза	Транспортирование на специализированный полигон г. Томск для размещения
Всего отходов за период реконструкции/демонтажа:			879,37		
- в т.ч. 5 класс опасности			528,229		
- в т.ч. 4 класс опасности			351,141		
Отходы, образующиеся от эксплуатации моста					
7 31 200 01 72 4	4	Мусор и смет уличный	2,210	в металлических контейнерах	Вывоз по договору с региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами
4 43 721 81 52 3		Фильтрующая загрузка из разнородных полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	0,334	Погрузка краном --манипулятором для вывоза автотранспортом	Передача специализированной организации на обезвреживание
Всего отходов при эксплуатации:			2,544		
- в т.ч. 4 класс опасности			2,544		
Примечание:					
- коды и классы опасности отходов приведены согласно Федерального классификационного каталога отходов, утв. приказом Росприроднадзора от 22.05.17 №242					
<p>Таким образом, отходы, образующиеся в период проведения работ, предполагается передавать специализированным организациям на утилизацию, обезвреживание и размещение на договорной основе, что снижает воздействие образующихся отходов на компоненты окружающей среды. Специальных мероприятий по сбору, хранению и переработке отходов не требуется.</p> <p>В соответствии со ст.4 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» собственником отходов, образующихся в процессе эксплуатации строительной техники и механизмов (отработанная резина, отработанные масла), применяемых при СМР, является Подрядчик – собственник оборудования, поэтому эти отходы в проект не включены.</p>					
2021.009-ООС.ТЧ					
					Лист
					52
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

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

1.2.5 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Размещение линейного объекта предусматривается на территории Администрации города Рубцовска Алтайского края.

Земельный участок, предоставляемый для размещения проектируемой автодороги и мостового сооружения, выделяется из состава земель населённого пункта в краткосрочное и долгосрочное пользование на период строительства и представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ.

Расположение территории проектирования в планировочной структуре сельского поселения. Формируемые участки для строительства располагаются в границах земельного участка кадастрового квартала 22:70:010301 на кадастровых участках 22:70:010301:8, 22:70:010301:9. На месте рассматриваемого участка имеется существующий мост, подлежащий реконструкции из-за морально и физически старого состояния. К югу, западу, северу и востоку от территории проектирования располагается существующая жилая застройка. Участок расположен на ул. Тракторная при пересечении с водоотводным каналом.

Заказчик: Администрация города Рубцовска, Алтайского края

Землевладелец: Администрация города Рубцовска, Алтайского края

Проектом предусматривается демонтаж старого моста и строительство нового на месте старого.

Реконструкция проектируемого участка требует дополнительного отвода земель под автодорогу. Ширины существующей оформленной полосы отвода на всем протяжении участка реконструкции недостаточно для размещения всех параметров земляного полотна под III техническую категорию дороги и под устройство сооружений на ней. Ширина полосы отвода принята согласно постановления Правительства РФ от 02.09.11 (с изм. 11.03.2011) "О нормах отвода земель для размещения автомобильных дороги (или) объектов дорожного сервиса" и стесненных условий прохождения трассы между озерами и выходов скальных пород. Общая площадь постоянного отвода, образуемая и предполагаемая к резервированию и изъятию для государственных нужд в целях размещения автомобильной дороги общего пользования регионального значения в постоянное пользование составляет – 1685,0 кв.м

Объект реконструкции расположен в зоне объекта автомобильного транспорта. Зона предназначена для размещения для размещения сооружений и коммуникаций автомобильного транспорта, допускается размещение обслуживающих объектов, обеспечивающих осуществление основной функции зоны. Для предотвращения вредного воздействия объектов автомобильного транспорта на среду жизнедеятельности, обеспечивается соблюдение необходимых расстояний от таких объектов и других требований в соответствии с государственными градостроительными и специальными нормативами.

Режим использования территории и параметры строительных изменений земельных участков определяется в соответствии с назначением зоны согласно требований специальных нормативных документов и технических регламентов. Предельные параметры объекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

капитального строительства, подлежащий реконструкции объект, не превышает установленных техническому заданию.

Общая площадь постоянного отвода, образуемая и предполагаемая к резервированию и изъятию для государственных нужд в целях размещения автомобильной дороги общего пользования регионального значения в постоянное пользование составляет – 1685 кв.м.

Для размещения Объекта строительства предусмотрено образование части земельного участка во временное использование для реконструкции моста.

Общая площадь отвода земель на период строительства составляет 3490 кв.м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.2.6 Воздействие объекта на растительный и животный мир

Реконструируемый мост расположен в населенном пункте на антропогенное нарушенной территории. Влияние на растительный покров и на животный мир будет незначительным.

Негативные воздействия на растительность территории района работ, выражаются в механическом повреждении/уничтожении растительного покрова при перемещении гусеничной техники и транспорта на участке проведения работ.

Редких и исчезающих видов растений, включенных в красную книгу РФ, на территории проведения работ нет.

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности. Животный мир является составной частью природной среды, неотъемлемым звеном в цепи экологических систем. Основным регламентирующим фактором проведения работ является воздействие на ценные особо охраняемые виды территории.

Основными аспектами, негативно влияющими на животных, могут явиться:

- нарушение почвенно-растительного покрова и уменьшение кормовой растительной базы;
- воздействия фактора беспокойства;
- уменьшение популяций животных;
- механическое воздействие транспорта на подъездных дорогах;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации строительной и автотранспортной техники.

Стации обитания животных на рассматриваемой территории уже претерпели изменения в результате антропогенного воздействия на земли, а также наличия фактора беспокойства в виде человеческой деятельности. На месте сложного многоярусного местообитания животных и птиц возникли открытые пространства с совершенно иными защитными, кормовыми, гнездовыми и микроклиматическими условиями. Следовательно, на этой площади не будут восстановлены естественные местообитания животных, то есть они уже лишились кормовой базы, укрытий, мест отдыха, размножения и сезонных концентраций еще до начала ремонтных работ. В результате, обитающие ныне на этой территории животные уже частично покинули свои традиционные стации.

Таким образом, можно сделать вывод, что в ходе строительных работ значительного нарушения популяционной структуры многих видов и уничтожение местообитаний животных не произойдет.

Тем не менее, проектирование и строительство должно осуществляться с учетом обеспечения защиты объектов животного мира, существующего на данной территории.

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ

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

2.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для уменьшения отрицательного воздействия на атмосферный воздух **при строительстве** предусматривается ряд мероприятий по сокращению выбросов вредных веществ:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- своевременный контроль технического состояния применяемого при строительных работах передвижного автотранспорта;
- регулирование системы газораспределения так, чтобы в выхлопных газах содержание окиси углерода и других компонентов не превышало значений, установленных ГОСТ 17.22.03-87;
- в период неблагоприятных метеорологических условий для снижения выбросов вредных веществ на 10-20 % сокращение времени работы спецтехники, связанной с большим выделением вредных веществ;
- определение содержания загрязняющих веществ в отработанных газах дизельных агрегатов и при работе двигателя автомобиля с помощью газоанализатора;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.
- сокращение нерациональных и «холостых» пробегов автотранспорта путем оперативного планирования перевозок;
- применение средства подогрева двигателей автомобилей в холодный период года, что исключает их работу на малых оборотах;
- полив территории и пылящих стройматериалов в летний период технической водой.

В период строительства основное загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от работающих двигателей дорожно-строительной техники.

Установление санитарно-защитной зоны при строительстве проектируемых объектов не предусматривается (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

В период проведения работ по строительству проектируемых объектов ожидается непосредственное воздействие на атмосферный воздух прилегающей территории.

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере при проведении строительных работ показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ составляют величины менее 1 ПДК на границе жилой зоны для всех веществ и групп суммаций и, создаваемые выбросами условия, удовлетворяют санитарно-гигиеническими нормам.

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

							2021.009-ООС.ТЧ	Лист
								56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Мероприятия по предотвращению и (или) снижению воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации моста

Для снижения отрицательного воздействия автомобильного транспорта и дорожных работ при эксплуатации моста проектом предусмотрены решения, направленные на повышение средней скорости транспортного потока, регулирование потока автомобилей и мероприятий, снижающих ширину распространения загрязнений, а также распределение транспортных потоков для обеспечения необходимого уровня обслуживания.

Безопасность и комфортность движения автотранспорта с расчетной скоростью на проектируемом участке обеспечивается техническими решениями по элементам плана трассы, элементам продольного и поперечных профилей, принятым в проекте типом асфальтобетонного покрытия, обеспечивающим требуемую шероховатость, а также конструктивными мероприятиями по организации дорожного движения.

Определена расчетная интенсивность движения, категория дороги на подходах и габарит моста. Межремонтный срок службы дорожной одежды на основании табл. П 6.2 ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд» - 5 лет.

Зрительная информация для водителей обеспечивается установкой дорожных знаков, Расстановка дорожных знаков и указателей, разметка проезжей части, и установка сигнальных ограждений предусматривается в соответствии с действующими ГОСТами, СНИПами и типовыми проектами. нанесением дорожной разметки.

Для предотвращения вредного воздействия объектов автомобильного транспорта на среду жизнедеятельности, обеспечивается соблюдение необходимых расстояний от таких объектов и других требований в соответствии с государственными градостроительными и специальными нормативами.

2.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Предусмотренные организационные мероприятия по защите почвенно-растительного покрова от нарушения и от загрязнения включают в себя:

- запрещение движения автотранспорта, особенно гусеничного, по неорганизованным трассам;
- стоянку транспорта, ремонт и его мытье только в специально отведенных проектом оборудованных местах – вне строительной площадки на базе строительной фирмы;
- очистка трассы от строительного мусора и отходов, восстановление поверхностного растительного слоя в полосе временного отвода;
- расположение стройплощадок в зонах землеотвода; проведение на всех стройплощадках инженерной подготовки территории с целью недопущения попадания загрязненного поверхностного стока в водоток;
- разборка всех временных сооружений, очистка стройплощадки после окончания строительства и рекультивация территории;

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

- максимальное сохранение зеленых насаждений на территории строительства
- содержание в чистоте подъездных дорог, проездов, разворотных площадок;
- своевременный вывоз строительных отходов на полигон ТБО.

В части охраны земель и их рационального использования наиболее важным является контроль за:

- соблюдением норм и сроков отвода земель под проектируемые объекты;
- снятием и складированием плодородного слоя на землях долгосрочного и краткосрочного отвода под объекты;
- устройством дренажа, отводу и пропуску паводковых и ливневых вод;
- рекультивацией земель временного отвода и др.

Строительные площадки расположены на специально отведенной территории во временной полосе отвода. Данные площади минимально необходимы для размещения специальных помещений, складов, оборудования и пр.

На стройплощадке предусмотрены все необходимые бытовые и производственные временные здания и сооружения из конструкций сборно-разборного и передвижного типа. Территорию стройплощадки ограждена и обеспечена средствами пожаротушения.

По окончании работ по строительству мостовых переходов, площадки, занятые временными площадками, подлежат рекультивации.

На строительной площадке предусмотрено временное складирование (только на период строительства сооружения) завезенных конструкций и материалов, размещение минимально необходимого комплекса производственно - бытовых помещений.

Склад ГСМ на строительной площадке не предусмотрен. Заправка механизмов производится автозаправщиками, автомобильный транспорт предусматривается заправлять на ближайших стационарных АЗС.

Провести строительство, не подвергая техногенному воздействию окружающую природную среду, невозможно, однако, проведение работ в соответствии с проектным документом позволит свести нежелательное воздействие к минимуму.

На территории, занимаемой технологическим проездом, площадкой для материалов на период строительства, проводится рекультивация сразу после окончания реконструкции моста. Территория дислокации строительных отрядов подлежит очистке от остатков бытовых отходов. Почва, подвергавшаяся загрязнению ГСМ, удаляется и заменяется растительной.

Ущерб при своевременно проведенной рекультивации носит временный характер.

При реализации проекта особое внимание должно быть уделено природоохранным мероприятиям по предотвращению блокирования поверхностного стока. Восстановлению нарушенных почв будет способствовать проведение работ по рекультивации, заложенных в проекте.

Для предохранения местности в районе строительства автодороги от водной эрозии предусмотрен организованный сбор и отвод поверхностных вод.

Вода, собираемая с поверхности проезжей части моста, проходит по уклону проезжей

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подл.	

							2021.009-ООС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			58

части и попадает в водоотводные лотки, установленные по краям пролетного строения. Далее вода попадает в колодец очистного сооружения, и установленной в направлении от проезжей части к подошве насыпи, вода попадает в очистные сооружения. Локальные очистные сооружения состоят из колодцев диаметром 1,5 м и высотой 2,67 м, выполненных по типовому проекту 3.900.1-14, и установленных в них фильтр-патронов типа «Plastek-ФПК» диаметром 1,42 м и высотой 1,8 м. Фильтр-патроны «Plastek-ФПК» для очистки вод от взвешенных веществ, нефтепродуктов, жиров, масел и СПАВ изготавливаются из полиэтилена низкого давления ГОСТ 16338-85 и полипропилена по ГОСТ 26996-86 по ТУ 42.21.13-019-29304028-2019.

Установки применяются для очистки стока от взвешенных веществ, нефтепродуктов, ионов тяжелых металлов, СПАВ и других органических веществ, состав и концентрация загрязнений приняты по таблице 15 СП 32.1330.2018.

Для отвода воды, проникающей в слои дорожной одежды, проектом предусмотрено устройство на пролетном строении дренажной системы, включающей в себя продольный и поперечный дренажные каналы и дренажные трубки. Дренажные каналы располагаются в толще защитного слоя и заполняются дренажными брикетами «Козинаки» размером 0,200x0,06м по технологии ООО «НПП СК МОСТ».

Продольные дренажные каналы располагаются в пониженных местах плиты проезжей части, в местах перелома поперечного профиля. Поперечные дренажные каналы располагаются у деформационного шва с верхней стороны. Ширина дренажных швов принята 200мм. Трубки для отвода дренажных вод приняты диаметром 63мм.

Обочины до водоотводных лотков укрепляются асфальтогранулятом толщиной 15см с добавлением 30% щебня.

На период строительства предусматриваются следующие основные мероприятия по охране окружающей среды в процессе производства работ:

- все стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизтоплива. Поддоны периодически очищаются в специальные емкости и вывозятся для утилизации;
- заправка строительной техники горюче-смазочными материалами производится на действующих АЗС;
- на всех видах работ используются технически исправные, прошедшие комиссионное освидетельствование машины и механизмы, исключающие попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- строительный и бытовой мусор собирается в специальные емкости и вывозится на свалку согласно договору;
- на стройплощадках используется биотуалет;
- строительная площадка оснащена временными зданиями и сооружениями передвижного типа.
- после окончания работ стройплощадка ликвидируется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							59

Реализация указанных мероприятий позволяет исключить негативное влияние на окружающую среду при производстве строительных работ и улучшить экологическую обстановку на данном участке трассы после строительства моста.

Рекультивация

Мероприятия по восстановлению окружающей среды осуществляются на основании Закона РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г., Постановления Правительства РФ «О проведении рекультивации и консервации земель» от 10.07.2018 № 800 и в соответствии с требованиями существующих нормативных документов. Рекультивация проводится на нарушенных землях всех категорий, а также прилегающих земельных участках, полностью или частично утративших продуктивность в результате воздействия.

Рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, путем обеспечения соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а в отношении земель сельскохозяйственного назначения также нормам и правилам в области обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения, но не ниже показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения, порядок государственного учета которых устанавливается Министерством сельского хозяйства Российской Федерации применительно к земельным участкам, однородным по типу почв и занятым однородной растительностью в разрезе сельскохозяйственных угодий.

Выбор направления рекультивации определялся в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.02-85.

Рекультивация нарушенных земель (отведенных в краткосрочное пользование) осуществляется с целью восстановления их для природоохранного назначения. На территории, занимаемой стройплощадкой и площадкой для материалов на период строительства моста, проводится рекультивация сразу после окончания строительных работ.

Оценка пригодности почвенных проб для целей рекультивации (см. п. 1.1.4.5) показала:

- Образец пробы №1 с глубины 0,0-0,15 м непригоден для биологической рекультивации по величине рН водной вытяжки и химическому загрязнению мышьяком.
- Образец пробы № 2 с глубины 0,15-0,5 м непригоден для биологической рекультивации по величине рН водной вытяжки и химическому загрязнению мышьяком.

Отбор дополнительных проб почвогрунтов (см. отчет ИЭИ) на площадке реконструкции позволил определить границу площади загрязнения с категорией загрязнения «чрезвычайно опасная» равной 57,0 м² по глубине на ранее выполненной пробной площадке обусловил выделение площади загрязнения с категорией загрязнения «чрезвычайно опасная» равной 0,9 м.

Согласно данным раздела ПОД, до начала строительных работ в зоне производства строительного-монтажных работ и в местах монтажа временных подъездных дорог, производится

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							60

срезка растительного слоя грунта.

Согласно рекомендации СанПиН 1.2.3684-21 по использованию почвогрунтов с категорией загрязнения «чрезвычайно опасная» проектом предусматривается вывоз снятого на площади 57,0 м² (51,3 м³) загрязненного грунта на специализированный полигон.

На остальном исследованном участке проектирования в границах зоны, отведенной под постоянный отвод, почвогрунты по степени загрязнения мышьяком относятся к категории «опасная». Предусматривается срезка растительного слоя грунта толщиной 0,25 м (257,5 м³) в отвал до 20 м с последующей засыпкой котлованов и пониженных мест с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м.

Согласно разделу ТКР, возведение земполотна предусмотрено из привозного песчаного грунта (388 м³).

После строительства технический этап рекультивации включает очистку территории от мусора, строительных отходов, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений на всей площади отвода – 3490 кв.м.

На техническом этапе рекультивации должны проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- вывоз демонтированных производственных конструкций на организованные склады или специально отведенные места для утилизации;
- планировка территории в пределах временной полосы отвода (1805 м²).

Биологический этап не предусматривается. Для рассматриваемой территории характерно активное развитие процессов самозарастания, нарушенные участки самовосстановятся.

2.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

Канал используется в целях любительского и спортивного рыболовства и представляет собой место обитания, размножения и нагула молоди водных биологических ресурсов, как рыбохозяйственный водоем он играет определенную роль в воспроизводстве рыбных запасов реки Алей.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод территории.

При производстве реконструкционных работ:

- временные площадки, размещаемые в границах производства работ должны иметь твёрдое водонепроницаемое покрытие;
- запрещаются съезды за пределы установленных проездов;
- ограничение производства работ в водном объекте в период нереста, развития и ската личинок к местам нагула с 25 апреля по 25 мая;
- оборудование рабочих мест и временных бытовых помещений контейнерами для коммунальных и промышленных отходов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист 61

- организация мест временного хранения и складирования строительных отходов, пылеподавление сыпучих и пылящихся материалов;
 - осуществление своевременного вывоза отходов и мусора с площадки производства работ на санкционированный полигон;
 - запрещена заправка спецтехники топливозаправщиком за пределами специальных площадок;
 - для мойки колес предусмотрена специальная площадка с грязеотстойником;
 - все бытовые временные здания строителей канализуются со сбором сточных вод в передвижные емкости;
 - вода для хозяйственно-питьевых нужд привозная, из сетей и источников населенных пунктов, что исключает ее забор из естественных водоемов;
 - соблюдение культуры производства строительного-монтажных работ;
 - эксплуатации машин и механизмов, находящихся в исправном состоянии;
 - строгое соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации автотранспортных средств; проведение работ с использованием минимального количества машин;
 - по окончании строительства строительные площадки немедленно освобождаются от размещенных на них сооружений и разбираются с последующим восстановлением территории;
- При строительстве мостового перехода размеры строительных площадок минимально необходимые.

В случае приостановки и/или прекращения осуществляемой реконструкции (не позднее 3 месяцев после принятия решения о приостановке и/или прекращении деятельности) необходимо направить в Верхнеобское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству соответствующее уведомление.

При эксплуатации объекта:

- создание твёрдого непроницаемого и устойчивого к воздействию нефтепродуктов покрытия мостового перехода;
- устройство водоотводной системы на мостовом переходе;
- очистка сточных вод с объекта в дренажной системе и очистных сооружениях;
- регулярная уборка объекта от скоплений мусора и снега.

Вода, собираемая с поверхности проезжей части моста, проходит по уклону проезжей части и попадает в водоотводные лотки, установленные по краям пролетного строения. Далее вода попадает в колодец очистного сооружения, и установленной в направлении от проезжей части к подошве насыпи, вода попадает в очистные сооружения. Локальные очистные сооружения состоят из колодцев диаметром 1,5 м и высотой 2,67 м, выполненных по типовому проекту 3.900.1-14, и установленных в них фильтр-патронов типа «Plastek-ФПК» диаметром 1,42 м и высотой 1,8 м. Фильтр-патроны «Plastek-ФПК» для очистки вод от взвешенных веществ, нефтепродуктов, жиров, масел и СПАВ изготавливаются из полиэтилена низкого давления ГОСТ 16338-85 и полипропилена по ГОСТ 26996-86 по ТУ 42.21.13-019-29304028-2019.

Установки применяются для очистки стока от взвешенных веществ, нефтепродуктов, ионов

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

тяжелых металлов, СПАВ и других органических веществ, состав и концентрация загрязнений приняты по таблице 15 СП 32.1330.2018.

Рекомендуется проводить замену загрузки по мере загрязнения, но не реже 1 раза в 3 года.

Контроль качества очищаемой воды производится предприятием, эксплуатирующим установку или предприятием - изготовителем по согласованию, по номенклатуре ингредиентов, согласованной с контролирующей организацией.

2.4 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве

Подрядные строительные организации вправе сами выбирать поставщиков строительных материалов с обязательным соблюдением соответствия их требованиям проекта и ГОСТа.

Все используемые при строительстве строительные материалы (песок, гравий и др.) должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение. Получение местных дорожно-строительных материалов (песок, щебень) осуществляется доставкой грузовым автотранспортом силами подрядчика или субподрядчиков (см. Приложение Б):

- щебень – с ОАО «Веселоярский щебзавод»;
- песок –ПК «Водник» г. Рубцовск

К мероприятиям по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых относятся:

- для снабжения строительства моста общераспространенными полезными ископаемыми принято, что поставка материалов будет осуществляться по разработанной и согласованной подрядчиком схеме;
- строгое соблюдение технологических схем движения автотранспорта при перевозке минерального сырья,
- обеспечение рационального, комплексного извлечения общераспространенных полезных ископаемых;
- учет и контроль использования общераспространенных полезных ископаемых на различных стадиях строительства;
- при заготовке местных материалов (песка) на месте строительства обеспечивается контроль качества и исследование свойств материалов в объеме, предусмотренном техническими требованиями на общераспространенные полезные ископаемые.

В целях рационального использования общераспространенных полезных ископаемых проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- при отгрузке используемых для строительства проектируемых объектов полезных ископаемых осуществлять систематический контроль и очистку транспортных емкостей, принимать меры по предотвращению его потерь при транспортировке, а также против слеживания, смерзания, прилипания и т.п.;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

- при транспортировке полезных ископаемых обеспечить сохранность от раздува потоком воздуха;
- площади временного складирования полезных ископаемых должны быть защищены от подтопления грунтовыми и паводковыми водами.

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

Все образующиеся при строительстве проектируемого объекта отходы предполагается передавать специализированным организациям (определяются в ходе проведения закупки) на утилизацию или захоронение на договорной основе, что снижает воздействие образующихся отходов на компоненты окружающей среды. За утилизацию отходов, переданных специализированным предприятиям на договорной основе - размер платежа указывается в договорах и определяется по факту и объемам переданных отходов.

Подрядная организация, проводящая строительство, осуществляет накопление и передачу отхода специализированной подрядной организации для вывоза и дальнейшего размещения на полигоне ТБО, использования, утилизации, обезвреживания; либо осуществляет накопление, вывоз и передачу отхода специализированной подрядной организации для размещения на полигоне ТБО, использования, обезвреживания.

В период строительства накопление и передача для вывоза отходов осуществляется специализированной подрядной организации для дальнейшего размещения на полигоне, использования, обезвреживания, утилизации.

Строительные отходы, подлежащие вывозу, собираются и временно накапливаются на территории строительной площадки в металлическом контейнере V=6,0 м³, установленном на бетонном основании.

Вывоз строительных отходов на полигон ТБО и производственных отходов будет осуществляться по мере заполнения контейнера, но не реже 1 раз в неделю.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) собирают в металлических контейнерах V=0,75 м³, установленные на бетонном основании. Вывоз бытовых отходов осуществляется при температуре +5° и ниже – 1 раз в 3 дня, при температуре выше +5° - ежедневно. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) передаются региональному оператору на основании договора на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами;

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) накапливается в металлическом контейнере объемом 0,75 м³, для его сбора организовано место временного накопления. Затем передается по договору специализированной организации для обезвреживания.

Лом и отходы стальные несортированные вместе с остатками и огарками стальных сварочных электродов накапливаются на открытой площадке с твердым покрытием навалом. По

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подл.	

							2021.009-ООС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата			64

мере образования партии для вывоза отходы передаются лицензированной организации для утилизации.

Согласно техническому заданию п.2.8 Требования по утилизации строительных отходов (см. Приложение 2 тома ПОД), строительный мусор и строительные конструкции вывозятся **на расстояние 11 км** на полигон ТБО г. Рубцовска, номер в ГРОРО 22-00037-3-00645-031016. Лицензия на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности 022 № 00256 от 25.04.2016г.

Вывоз металлолома осуществляется в пункт приема металлолома на расстояние 7км.

Вывоз загрязненного мышьяком грунта с категорией загрязнения «чрезвычайно опасная» осуществляется на **расстояние -780 км** на специализированный полигон по обезвреживанию и размещению промышленных отходов г. Томск. Лицензия АО «Полигон» на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности №0540025 от 10.03.2011г. ; номер в ГРОРО 70-00085-3-00164-27022015.

Перед выполнением работ по вывозу грунта на полигон производится его анализ (биотестирование) для подтверждения IV класса опасности как отхода для захоронения на полигоне ТКО.

Проектом не предусматривается переработка и (или) вторичное использование образующихся в период производства работ отходов (дорожное покрытие, отходы бетона и железобетона), ввиду потери их прочностных и др. характеристик.

По мере накопления строительный мусор и ТКО отвозятся самосвалами на полигон, расположенный в г. Рубцовск на расстояние 11 км.

2.6 Мероприятия по охране недр

Согласно ФЗ «О недрах» от 3 марта 1995 г № 27-ФЗ - недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Основными требованиями по рациональному использованию и охране недр являются (ст.23 №27-ФЗ):

- 1) соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- 2) обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- 3) проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- 4) проведение государственной экспертизы и государственной учет запасов полезных ископаемых, а также участков недр, используемых в целях, не связанных с добычей полезных

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подл.	

							2021.009-ООС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата			65

ископаемых;

5) обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;

6) достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов при разработке месторождений полезных ископаемых;

7) охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;

8) предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод;

9) соблюдение установленного порядка консервации и ликвидации предприятий по добыче полезных ископаемых и подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;

10) предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение установленного порядка использования этих площадей в иных целях;

11) предотвращение размещения отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или промышленного водоснабжения либо резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Земельные участки под карьеры для добычи инертных материалов (песка, щебня) при строительстве не отводятся.

2.7 Мероприятия по охране растительного и животного мира, в том числе мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб

При проектировании и строительстве линейных объектов должны обеспечиваться меры защиты объектов животного мира.

Нарушение среды обитания и изменение численности животного мира при строительстве и эксплуатации объектов возможно в результате:

- выхлопов от строительной и дорожной техники;
- вследствие техногенного воздействия (шума, близости промышленных объектов и пр.);

Реконструируемый объект располагается на селитебной территории.

Гибели животных не ожидается, основным отпугивающим фактором, влияющим на животный мир является шумовое воздействие и присутствие людей.

Для снижения нагрузки на окружающий ландшафт, растительный и животный мир предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
- обеспечение средствами пожаротушения всех строительных объектов с целью

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ

сохранения растительного покрова от пожара;

- ограничение перемещения транспорта утвержденной схемой передвижения на территории производства работ;
- не допускать движение транспорта, особенно гусеничного, по неорганизованным трассам;
- стоянки транспорта и его мытье осуществлять только в специально отведенных и оборудованных местах;
- отходы собирать в специально отведенных местах и по мере накопления вывозить на полигон для утилизации;
- размещение проектируемых объектов с учетом линий поверхностного стока, что предотвращает подтопление и изменение видового состава растительности;
- обязательное проведение рекультивации нарушенных земель после завершения работ.

Все виды работ на участке должны проводиться в соответствии с «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» от 13 августа 1996 г. №997:

- осуществление хранения и применения химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- ограждение на период строительства разрытых траншей, котлованов для предотвращения случайного попадания животных;
- ограничение доступа животных на технологические площадки путем установки ограждений и простейших отпугивающих устройств.

В целях предотвращения гибели объектов животного и растительного мира запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других, опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного и растительного мира, ухудшения среды их обитания;
- выезд спецтехники и транспорта за пределы строительной полосы отвода и подъездных путей;

После окончания строительства объекта должна быть проведена рекультивация с последующим восстановлением естественного характера ландшафта.

Мерой охраны видов, занесенных в Красную книгу, может служить минимальное механическое нарушение местообитаний, связанное с уничтожением почвенно-растительного покрова.

Таким образом, при выполнении всех предложенных мероприятий по сохранению объектов животного и растительного мира, работы по реконструкции путепровода не окажут значительного воздействия на животных и растительность.

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

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

2021.009-ООС.ТЧ

2.8 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 целях реализации Федерального закона «Об охране окружающей среды» Правительством Российской Федерации было принято постановление № 681 от 09.08.2013г. о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Под экологическим мониторингом понимается комплексная система наблюдения за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Экологический мониторинг включает в себя мониторинг атмосферного воздуха, земель, лесов, водных объектов, объектов животного мира, уникальной экологической системы озера Байкал, континентального шельфа Российской Федерации, состояния недр, исключительной экономической зоны Российской Федерации, внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации. Организацию и осуществление экологического мониторинга обеспечивают специально уполномоченные федеральные органы исполнительной власти – Министерство природных ресурсов Российской Федерации, Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральная служба земельного кадастра России, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству и другие органы исполнительной власти.

В соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в РФ», утвержденным приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372, постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в каждом проекте как обязательная составляющая часть экологического обоснования разработана программа производственного экологического контроля воздействия объекта на окружающую природную среду.

Государственный экологический контроль проводится органами государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и местного самоуправления, а также юридическими и физическими лицами в целях обеспечения исполнения законодательства и соблюдения требований в области охраны окружающей среды, а также обеспечения экологической безопасности.

Производственный экологический контроль служит дополнением общегосударственной системы мониторинга, но ограничивается конкретным крупным объектом или выделенной территорией. Функция наблюдения дополняется функцией экологического контроля.

В состав общего экологического мониторинга входят наблюдение за естественными изменениями окружающей среды (погода, климат, сейсмическая активность, космические явления) и наблюдение за антропогенными изменениями (состояние атмосферы, воды,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
2021.009-ООС.ТЧ					

земельных ресурсов, биосферы). При строительстве и эксплуатации крупных предприятий и сооружений, оказывающих существенное влияние на состояние окружающей среды, возникает необходимость организации локальных наблюдений, выполняемых территориальными природоохранными службами по специальным программам одновременно с контролем потребления природных ресурсов и выполнением экологических норм и правил. Контроль возлагается также на территориальные природоохранные органы с обязательным привлечением службы производственного экологического контроля в период строительства и в период эксплуатации сооружений.

2.8.1 Цель и задачи производственного экологического контроля

Основные цели производственного экологического контроля в период строительства и эксплуатации моста заключаются:

- в выявлении изменений в окружающей среде вследствие капитального ремонта объекта и выработке рекомендаций по предотвращению или сокращению их негативных последствий;
- в контроле соблюдения установленных экологических требований и ограничений воздействия на окружающую среду строительными организациями. При этом исходят из того, что проектные решения, обоснованные оценкой воздействия на окружающую среду, соответствуют нормативным требованиям и обладают необходимой экологической безопасностью (подтверждается установленными согласованиями и экологической экспертизой). Причинами дополнительных воздействий на окружающую среду могут служить также неполное или некачественное исполнение проекта и нарушение технологических норм и правил.

Основной целью экологического контроля, безусловно, является обеспечение безопасного природопользования, но не менее важно и обеспечение качественной и стабильной работы самого сооружения. Нестабильность работы, низкий уровень технической эксплуатации создают отклонения от расчетных прогнозов, которые могут резко изменить интенсивность и характер воздействия на окружающую среду. Поэтому экологический контроль должен способствовать обеспечению работы объекта в пределах расчетных параметров.

Задачи производственного экологического контроля:

- контроль полноты и качества выполнения, принятых в проектной документации технических решений, определяющих уровень воздействий на окружающую среду;
- проверка соответствия реальной ситуации исходных параметров, принятым в проектной документации по данным изысканий и служащих базой расчетных прогнозов;
- проверка соответствия уровня контролируемых воздействий на окружающую среду проектным расчетам;
- выработка предложений по обеспечению экологической безопасности объекта в случае обнаружения отклонений результатов наблюдений от проектных расчетов.

Взам. инв. №
Подш. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
2021.009-ООС.ТЧ					

2.8.2 Методика проведения производственного экологического контроля

В составе производственного экологического контроля (ПЭК) наблюдения должны осуществляться комплексно за всеми составляющими окружающей природной среды:

атмосферным воздухом (в том числе акустической средой), поверхностными и подземными водами, грунтами, почвами, растительностью. Кроме того, контролируются все виды отходов, возникающие при осуществлении планируемой деятельности. Система наблюдений создается и начинает функционировать до производства подготовительных работ. Наблюдения этого раннего этапа необходимы для фиксации фонового состояния экосистемы до начала интенсивного вторжения строительной техники, чтобы иметь начальные точки отсчета при интерпретации получаемых результатов наблюдений на следующих этапах реализации проектной документации строительства объекта и его эксплуатации.

Экологический контроль ограничивается наблюдениями по параметрам, состав которых принят в проектной документации для оценки уровня экологической безопасности сооружения. В то же время возможно и измерение других параметров, характеризующих значительные воздействия. Для контроля загрязнения в период строительства и эксплуатации использованы следующие параметры:

- для атмосферы – концентрации отработанных газов (CO, CnHm, NOx, SO2, C, бенз(а)пирен, формальдегид), уровень шума;
- для воды – концентрация загрязнений (нефтепродукты, взвеси) в поверхностных водах.

Измерение параметров состояния окружающей среды составляет основное направление экологического контроля.

В период строительства выполнить разовые замеры в критических местах рабочей зоны (строительный шум, концентрации ЗВ в атмосфере). Периодичность проведения контроля назначается таким образом, чтобы обеспечить репрезентативность данных, достаточность их числа для статистической обработки.

Необходимые измерения, отбор и анализ проб осуществляется специализированными аккредитованными организациями.

Поскольку расчеты загрязнений выполнены для условий максимальной нагрузки строительного оборудования, замеры по загрязнению атмосферы производить в период наибольшего скопления работающей техники на площадках.

При строительстве объекта в составе экологического контроля выполнить проверку исполнения следующих требований, направленных на защиту окружающей среды, которые отсутствуют или недостаточно освещены строительными нормами и правилами:

- предупреждение и устранение фактов самозахвата земель, связанных прямо или косвенно с процессом строительства;
- установление режима работ машин повышенной мощности и шума с учетом санитарных ограничений, установленных на смежных территориях;

контроль применения материалов, конструкций и изделий, в том числе производственных отходов, не соответствующих ГОСТам и другим нормативным документам и не имеющих

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

технических свидетельств о пригодности к применению в строительстве.

Приведенный перечень наиболее часто встречающихся нарушений правил природопользования может быть дополнен другими задачами, возникающими в конкретных условиях. Наблюдения по ним большей частью имеют характер разовой констатации наличия или отсутствия, но в ряде случаев возникает необходимость систематического контроля.

Сравнение данных реальных наблюдений с заложенными в проектной документации прогнозами дает возможность скорректировать некоторые технические решения специальными эксплуатационными мероприятиями в целях устранения нежелательных последствий.

Результаты экологического мониторинга использовать для послепроектного аудита при оценке качества разработки экологического обоснования проектных решений, установления достоверности применяемых методов расчета и прогноза.

Экологический мониторинг состояния поверхностного водотока.

Мониторинг состояния водного объекта включает в себя наблюдение за состоянием поверхностных вод, и проводится с целью определения степени влияния строительства моста на водную среду.

Мониторинг поверхностного водотока подразумевает выполнение следующих мероприятий:

1) контроль производства работ. Включает в себя наблюдения за способом выполнения работ, контроль за недопущением нарушения схемы производства работ, проезда техники в непредусмотренных местах, загрязнения мест проезда техники ГСМ.

2) контроль сбора и утилизации отходов. Все образующиеся в ходе планируемых работ отходы утилизируются в непроницаемые контейнеры, содержимое которых вывозится по мере накопления на ближайший полигон ТБО.

3) контроль условий заправки строительной техники и транспорта (производить на заправочных станциях);

4) контроль сроков производства работ для недопущения дополнительного непредусмотренного негативного воздействия на водоток.

5) Необходимые измерения, отбор и анализ проб из поверхностного водотока осуществляется специализированными аккредитованными организациями.

Мониторинг водотока предусмотрено выполнять визуально, результаты наблюдений заносить в специальный журнал.

Режим мониторинга состояния водного объекта – ежедневно в течение всего периода производства работ.

Ответственное лицо за проведение производственного экологического контроля – главный инженер подрядной организации, осуществляющий выполнение работ по договору.

Производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среду их обитания включает в себя:

1) фоновый мониторинг (оценка состояния вод и водных биоресурсов до начала строительства);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

- 2) мониторинг происходящих изменений в период строительства;
- 3) мониторинг происходящих изменений в период эксплуатации объекта, по завершении строительства.

В соответствии с видом планируемой хозяйственной деятельности и характером воздействия на окружающую среду на период проведения работ по строительству объектами экологического мониторинга и контроля являются:

- поверхностные воды;
- водные биологические ресурсы.

В качестве наблюдаемых параметров предварительно определены - водная среда, водные биологические ресурсы: гидрологические (расход воды, скорость течения); гидрохимические (прозрачность, концентрация растворенного кислорода, концентрация взвешенных веществ, БПК₅, содержание биогенных элементов, концентрация нефтепродуктов); гидробиологические (видовой состав, общая численность и биомасса фитопланктона, зоопланктона, зообентоса).

Отбор проб поверхностных вод выполняется:

- в фоновую съемку – до начала работ по строительству;
- на всем протяжении участка проектируемых работ в период строительства;
- заключительная съемка – по завершении всех работ по строительству после пропуска паводка.

Отбор проб природной воды осуществляется специализированным оборудованием, имеющим эксплуатационную документацию и прошедшим (в случае необходимости) государственную поверку. Все лабораторные химико-аналитические исследования проводятся в специализированных испытательных лабораториях и центрах.

Гидробиологическая составляющая экологического мониторинга включает изучение компонентов экосистемы, определение основных показателей, по которым проводится контроль, дается оценка и прогноз биологических последствий техногенного загрязнения и других негативных воздействий, а также выявление «критических» факторов воздействия и наиболее уязвимых звеньев в биотической составляющей экосистемы.

Мониторинг состояния водного объекта предусмотрено выполнять визуально, результаты наблюдений заносить в специальный журнал.

Ответственное лицо за проведение производственного экологического контроля – главный инженер подрядной организации, осуществляющий выполнение работ по договору.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций в период проведения работ по строительству линейного объекта может быть нарушение технологических процессов, технические ошибки персонала, нарушение противопожарных норм и правил по технике безопасности, отключение систем электроснабжения, природно-климатические факторы, террористические акты и т. п.

К основным направлениям снижения вероятности возникновения аварий относятся: контроль качества выполнения работ, соответствия материалов и конструкций установленным требованиям, квалификация, аттестация рабочих мест, ответственность технических

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

							2021.009-ООС.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

руководителей и исполнителей, организация системы защиты от неблагоприятных стихийных явлений.

Возможность локальных аварий существенно снижается при соблюдении установленных законодательными актами и отраслевыми нормами требований по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Безопасная работа используемых на производстве машин, транспортных средств, оборудования, конструкций и материалов обеспечивает достаточную надежность. Надежность резко снижается при нарушении правил эксплуатации, низком качестве обслуживания и ремонта.

Правилами внутреннего распорядка строительной организации предусмотрена система оповещения ответственных сотрудников и руководителей о возникновении и развитии ситуации повышенного риска с помощью производственной связи, аварийной сигнализации и т. д.

Технология строительного-монтажных работ исключает возникновение серьезных аварийных ситуаций, способных повлиять на состояние окружающей среды. Кроме того, в проекте производства работ (ППР) разработаны технологические схемы, обеспечивающие безаварийность строительного-монтажных работ.

Скорость движения автотранспорта у участка строительства не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

С целью предотвращения негативного воздействия эрозионных процессов рекомендуется проводить мониторинг состояния русел и берегов рек на участках переходов, не только в процессе строительства, но и в начальный период эксплуатации коммуникаций, ежегодно во время летне-осенней межени, после прохождения весеннего половодья и перед ледоставом (2 раза в год). При необходимости своевременно принимать меры по организации специальных мероприятий по защите проектируемого объекта.

В период эксплуатации возможны аварийные ситуации на автомобильной дороге при транспортировке горюче- и взрывоопасных веществ, которые могут привести к отрицательному воздействию на окружающую среду. Для локализации загрязнения следует разработаны мероприятия (рекомендации) по своевременному устранению аварийной ситуации. Организации, эксплуатирующей автомобильную дорогу на данном участке, следует иметь в своем штате службу, оснащенную современными средствами борьбы с экологически опасными ситуациями и их последствиями.

В целях ориентации водителей и обеспечения безопасности движения предусмотрена дорожная разметка и установка дорожных знаков.

Рекомендуемые пункты отбора проб компонентов окружающей среды предлагается совместить с местами отбора проб при инженерно-экологических изысканиях (см. Графическую часть ИЭИ).

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

							2021.009-ООС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата			73

3 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Плата за загрязнение атмосферного воздуха, размещение отходов определена как произведение соответствующих ставок платы и фактической массы в пределах допустимых нормативов выбросов загрязняющих веществ.

Ставки платы за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, размещение отходов приняты согласно Постановлению правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». В 2021 году применяются с использованием дополнительно коэффициента 1,08 (Постановление Правительства РФ №1393 от 13.09.2020 г.).

Плата за загрязнение окружающей среды составит:

- единовременная плата за выбросы за период строительства проектируемых объектов - 158,01 рублей;
- за размещение отходов в период строительства – **287,503 тыс. руб.**

На проектируемых объектах при нормальном рабочем режиме эксплуатации отсутствует сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды, следовательно, плата за загрязнение поверхностных и подземных вод не рассчитывается.

3.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составит:

- единовременные выплаты за выбросы ЗВ при строительстве.

Исходные данные для расчета платы за выбросы при строительстве и итоговая сумма приведены в таблицах 3.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							74

Таблица 3.1 – Единовременные выплаты за выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду в период строительства

Загрязняющее вещество	Масса выброса, тонн	Ставка платы, рублей за 1 тонну загрязняющих веществ*	Коэффициент к ставке платы в 2022 году**	Плата за выброс, руб.
Марганец и его соединения	0,000041	5473,5	1,19	0,27
Диоксид азота	0,727680	138,8	1,19	120,19
Оксид азота	0,118248	93,5	1,19	13,16
Углерод (Сажа)	0,093437	-	1,19	0,00
Сернистый ангидрид	0,085353	45,4	1,19	4,61
Оксид углерода	0,953959	1,6	1,19	1,82
Фториды газообразные	0,000038	1094,7	1,19	0,05
Фториды плохо растворимые	0,000067	181,6	1,19	0,01
Ксилол	0,130185	29,9	1,19	4,63
Этилбензол	0,020760	275	1,19	6,79
Бензапирен	3,00e-08	5472968,7	1,19	0,20
Спирт н-бутиловый	0,018783	56,1	1,19	1,25
Формальдегид	0,000250	1823,6	1,19	0,54
Бензин	0,001308	3,2	1,19	0,00
Керосин	0,207001	6,7	1,19	1,65
Сольвент нефтяной	0,012522	29,9	1,19	0,45
Уайт-спирит	0,015653	6,7	1,19	0,12
Взвешенные вещества	0,051787	36,6	1,19	2,26
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000028	56,1	1,19	0,00
ИТОГО				158,01
<p>Примечание * Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут корректироваться в зависимости от сроков начала строительства и ввода объектов в эксплуатацию в соответствии с Постановлением Правительства РФ №913 от 13.09.2016г. **В соответствии с Постановлением Правительства РФ №274 от 01.03.2022 г.</p>				

3.2 Расчет платы за размещение отходов

Твёрдые коммунальные отходы — отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твёрдым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами.

Согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утверждённому приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242, к ТКО относятся:

- все виды отходов подтипа отходов «Отходы коммунальные твёрдые» (код 7 30 000 00 00 0),

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							75

• а также другие отходы типа отходов «Отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве, отходы при предоставлении услуг населению» (код 7 30 000 00 00 0).

По таким отходам платёж делают операторы, которые вывозят отходы. По остальным отходам — юридическое лицо.

Металлолом, остатки и огарки стальных сварочных электродов передаются спецпредприятию с последующим использованием. Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) передаются спецпредприятию на обезвреживание. Плата за данные виды отходов не взимается.

Расчет платы за размещение отходов в период строительства представлен в таблице 3.2.

Таблица 3. 2 –Расчет платы за размещение отходов в период строительства

Наименование отхода	Класс опасности	Количество отходов, т	Ставка платы за 1 тонну *	Коэффициент к ставке платы в 2022 году**	Плата за размещение отходов, руб.
Шлак сварочный	4	0,001	663,2	1,19	0,79
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	0,038	663,2	1,19	29,99
Отходы затвердевшего строительного раствора	4	1,87	663,2	1,19	1475,82
лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	4	271,7	663,2	1,19	214427,81
лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	235,9	17,3	1,19	4856,47
лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	252,5	17,3	1,19	5198,22
лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	5	38,1	17,3	1,19	784,36
отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	4	76,950	663,2	1,19	60729,56
Итого при строительстве					287503,02

Примечание

* Ставки платы за размещение отходов производства и потребления будут корректироваться в зависимости от сроков начала строительства и ввода объектов в эксплуатацию в соответствии с Постановлением Правительства РФ №913 от 13.09.2016 г.

**В соответствии с Постановлением Правительства РФ №274 от 01.03.2022 г.

3.3 Компенсационные мероприятия

При реализации проекта по объекту: «Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51» суммарный размер вреда водным биоресурсам натурном

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							76

выражении составит 7,3 кг.

Согласно п.31 «Методики ...», если суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуется.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Чедок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							77

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Расчеты выбросов в атмосферный воздух

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №9,
Реконструкция моста через водо,
Рубцовск, 2021 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

**Программа зарегистрирована на:
Регистрационный номер: --**

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

Код топлива может принимать следующие значения

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

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

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

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

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

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

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

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

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

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.5	-16.4	-8.9	3.6	12.6	18.7	20.5	17.7	11.8	3.7	-7.1	-14.9

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							78

Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.5	-16.4	-8.9	3.6	12.6	18.7	20.5	17.7	11.8	3.7	-7.1	-14.9
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

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

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

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

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

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

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Бульдозер	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Зкскаватор	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Каток	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Асфальтоукладчик	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет

Бульдозер : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающ их за время Тср</i>	<i>Работающ их в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Зкскаватор : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающ их за время Тср</i>	<i>Работающ их в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	480	12	13	5

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

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

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

80

Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Каток : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	1.00	1	0	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	0	480	12	13	5
Июль	1.00	1	0	480	12	13	5
Август	1.00	1	0	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	0	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Асфальтоукладчик : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	0	480	12	13	5
Июль	1.00	1	0	480	12	13	5
Август	1.00	1	0	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	0	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1217874	0.667544
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0974299	0.534035
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0158324	0.086781
0328	Углерод (Сажа)	0.0184801	0.078380
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0105634	0.055031
0337	Углерод оксид	0.1971312	0.472195
0401	Углеводороды**	0.0317789	0.129857
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0102222	0.001308

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

81

2732

**Керосин

0.0215567

0.128548

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

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

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$
N_B - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 180)$$
 г/с,
С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;M_п - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);T_п - время работы пускового двигателя (мин.);M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);M_{дв.теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);T_{дв1} = 60 · L₁ / V_{дв} = 0.660 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;T_{дв2} = 60 · L₂ / V_{дв} = 0.660 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;L₁ = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при выезде со стоянки;L₂ = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.055 км - средний пробег при въезде на стоянку;M_{xx} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);T_{xx} = 1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);t_{xx} - холостой ход (мин.);t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);t'_{xx} = (t_{xx} · T_{сут}) / 30 - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);T_{сут} - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени T_{ср}, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

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

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

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

82

**Участок №6502; Работа автотранспорта,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №1, площадка №1, вариант №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.020
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.020
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
автокран	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет
автокран	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет
PM20	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет
погрузчик	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет
автобетононасос	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет
автосамосвал	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет
автогрейдер	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет

автокран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Tсут	tdв	тнагр	tхх
Январь	0.00	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	480	12	13	5
Май	1.00	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	480	12	13	5

автокран : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Tсут	tdв	тнагр	tхх
Январь	0.00	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	480	12	13	5
Май	1.00	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	480	12	13	5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

83

Сентябрь	1.00	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	480	12	13	5

PM20 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	480	12	13	5
Май	1.00	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	480	12	13	5

погрузчик : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	480	12	13	5
Май	1.00	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	480	12	13	5

автобетононасос : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	480	12	13	5
Май	1.00	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	480	12	13	5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

84

автосамосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	480	12	13	5
Май	4.00	1	480	12	13	5
Июнь	4.00	1	480	12	13	5
Июль	4.00	1	480	12	13	5
Август	4.00	1	480	12	13	5
Сентябрь	4.00	1	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	480	12	13	5

автогрейдер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0434375	0.220030
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0347500	0.176024
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0056469	0.028604
0328	Углерод (Сажа)	0.0027910	0.014057
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0055571	0.027822
0337	Углерод оксид	0.0924556	0.465615
0401	Углеводороды**	0.0142931	0.072453
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0142931	0.072453

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

85

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\Sigma(M_1 + M_2) + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_{в} \cdot D_{р} \cdot 10^{-6},$$

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

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

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

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

$N_{в}$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{р}$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с},$$

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

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

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

$K_{э}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.110$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.110$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

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

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

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

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

$V_{дв} = 5$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

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

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

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.710059
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.115385
0328	Углерод (Сажа)	0.092438
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.082853
0337	Углерод оксид	0.937810
0401	Углеводороды	0.202310

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							86

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.001308
2732	Керосин	0.201001

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016
 Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6503 Окрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0281250	0.130185	0.0281250	0.130185
0627	Этилбензол	0.0024617	0.020760	0.0024617	0.020760
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.002227300	0.01878300	0.002227300	0.01878300
2902	Взвешенные вещества	0.0114567	0.051787	0.0114567	0.051787
1117	1-Метоксипропан-2-ол (альфа-Метиловый эфир пропиленгликоля)	0.0027939	0.023561	0.0027939	0.023561
2750	Сольвент нафта	0.0014849	0.012522	0.0014849	0.012522
2752	Уайт-спирит	0.0018561	0.015653	0.0018561	0.015653

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Краска		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0087137	0.073485	0.0087137	0.073485
		0627	Этилбензол	0.0024617	0.020760	0.0024617	0.020760
		1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.002227300	0.01878300	0.002227300	0.01878300
		2902	Взвешенные вещества	0.0114567	0.043471	0.0114567	0.043471
		1117	1-Метоксипропан-2-ол (альфа-Метиловый эфир пропиленгликоля)	0.0027939	0.023561	0.0027939	0.023561
		2750	Сольвент нафта	0.0014849	0.012522	0.0014849	0.012522
Грунтовка		2752	Уайт-спирит	0.0018561	0.015653	0.0018561	0.015653
		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0281250	0.056700	0.0281250	0.056700
		2902	Взвешенные вещества	0.0091667	0.008316	0.0091667	0.008316

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Краска

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0087137	0.073485	0.00	0.0087137	0.073485
0627	Этилбензол	0.0024617	0.020760	0.00	0.0024617	0.020760
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.002227300	0.01878300	0.00	0.002227300	0.01878300
2902	Взвешенные вещества	0.0114567	0.043471	0.00	0.0114567	0.043471
1117	1-Метоксипропан-2-ол (альфа-Метиловый эфир пропиленгликоля)	0.0027939	0.023561	0.00	0.0027939	0.023561

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

88

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

2750	Сольвент нафта	0.0014849	0.012522	0.00	0.0014849	0.012522
2752	Уайт-спирит	0.0018561	0.015653	0.00	0.0018561	0.015653

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газоздушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Краска эпоксидная	HEMPADUR LTC 15030	31.260

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.3

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %			при окраске (δ'_p), %		при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000			25.000		75.000

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

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 1757

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1054

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	44.600
1117	1-Метоксипропан-2-ол (альфа-Метиловый эфир пропиленгликоля)	14.300
2750	Сольвент нафта	7.600
0627	Этилбензол	12.600
2752	Уайт-спирит	9.500
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	11.400

Операция: №2 Грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0281250	0.056700	0.00	0.0281250	0.056700
2902	Взвешенные вещества	0.0091667	0.008316	0.00	0.0091667	0.008316

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газозвушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							90

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.3

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %	
Пневматический	30.000	25.000	75.000	

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

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 420

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 252

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Программа основана на методических документах:

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

91

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018
 Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6504 Сварочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0020250	0.001675	0.0020250	0.001675
0143	Марганец и его соединения	0.0000306	0.000041	0.0000306	0.000041
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0021667	0.001621	0.0021667	0.001621
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003521	0.000263	0.0003521	0.000263
0337	Углерод оксид	0.0034375	0.003149	0.0034375	0.003149
0342	Фториды газообразные	0.0000106	0.000038	0.0000106	0.000038
0344	Фториды плохо растворимые	0.0000186	0.000067	0.0000186	0.000067
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0000079	0.000028	0.0000079	0.000028

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
УОНИ 13/55		0123	Железа оксид	0.0000601	0.000217	0.0000601	0.000217
		0143	Марганец и его соединения	0.0000052	0.000019	0.0000052	0.000019
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000169	0.000061	0.0000169	0.000061
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000027	0.000010	0.0000027	0.000010
		0337	Углерод оксид	0.0001871	0.000674	0.0001871	0.000674
		0342	Фториды газообразные	0.0000106	0.000038	0.0000106	0.000038
резка		0344	Фториды плохо растворимые	0.0000186	0.000067	0.0000186	0.000067
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0000079	0.000028	0.0000079	0.000028
		0123	Железа оксид	0.0020250	0.001458	0.0020250	0.001458
		0143	Марганец и его соединения	0.0000306	0.000022	0.0000306	0.000022
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0021667	0.001560	0.0021667	0.001560
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003521	0.000254	0.0003521	0.000254
	0337	Углерод оксид	0.0034375	0.002475	0.0034375	0.002475	

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 УОНИ 13/55

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0000601	0.000217	0.00	0.0000601	0.000217
0143	Марганец и его соединения	0.0000052	0.000019	0.00	0.0000052	0.000019

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

92

0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000169	0.000061	0.00	0.0000169	0.000061
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000027	0.000010	0.00	0.0000027	0.000010
0337	Углерод оксид	0.0001871	0.000674	0.00	0.0001871	0.000674
0342	Фториды газообразные	0.0000106	0.000038	0.00	0.0000106	0.000038
0344	Фториды плохо растворимые	0.0000186	0.000067	0.00	0.0000186	0.000067
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0000079	0.000028	0.00	0.0000079	0.000028

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1950000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 250 час
0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.2026 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.24

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15.6

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

Операция: №2 резка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0020250	0.001458	0.00	0.0020250	0.001458
0143	Марганец и его соединения	0.0000306	0.000022	0.00	0.0000306	0.000022
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0021667	0.001560	0.00	0.0021667	0.001560
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003521	0.000254	0.00	0.0003521	0.000254
0337	Углерод оксид	0.0034375	0.002475	0.00	0.0034375	0.002475

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм]

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/ч
0123	Железа оксид	72.9000000
0143	Марганец и его соединения	1.1000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	31.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5.0700000
0337	Углерод оксид	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 50 час 0 мин

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

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:
 ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
 «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Источник выбросов:

Источник: 5501
 Вариант: 1
 Название: Компрессор
 Источник выделений: [1] компрессор

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0137778	0.013000	0.0	0.0137778	0.013000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0170666	0.016000	0.0	0.0170666	0.016000
2732	Керосин	0.0064444	0.006000	0.0	0.0064444	0.006000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0011111	0.001000	0.0	0.0011111	0.001000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0026667	0.002500	0.0	0.0026667	0.002500
1325	Формальдегид	0.0002667	0.000250	0.0	0.0002667	0.000250
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000027	0.000000028	0.0	0.000000027	0.000000028
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0027733	0.002600	0.0	0.0027733	0.002600

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: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_r / X_i$ [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 $P_s = 8$ [кВт]
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r = 0.5$ [т]
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

95

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 $b_э=287$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=2$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.055759 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

96

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства

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

Предприятие: 9, Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовск

Город: 5, Рубцовск

Район: 1, Рубцовск

ВИД: 5, Существующее положение

ВР: 4, без фона корп

Расчетные константы: S=999999,99

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

Расчет завершен успешно.

Рассчитано 8 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-16,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	20,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

97

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

Параметры источников выбросов

Учет:
 "0%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Неорганизованный;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вверх);
 8 - Автоматистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Козф реп.	Координаты				
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
+	6501	Работа ДСТ	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	15,00	-	-	1	437,50	620,50	447,50	626,50	
№ пл.: 2, № цеха: 2																			
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,0915498	0,434151	1	1,93			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0148768	0,070550	1	0,16			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um
0328		Углерод (Сажа)					0,0172314	0,063703	1	0,48			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0,0100269	0,044744	1	0,08			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um
0337		Углерод оксид					0,1531020	0,393427	1	0,13			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um
2704		Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					0,0078889	0,001044	1	0,01			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um
2732		Керосин					0,0188817	0,104508	1	0,07			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um
+	6502	Работа автотранспорта	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	15,00	-	-	1	447,50	597,50	457,50	603,50	
№ пл.: 2, № цеха: 2																			
Код в-ва																			
Наименование вещества																			
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,0065037	0,024429	1	0,14			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0010569	0,003970	1	0,01			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um
0328		Углерод (Сажа)					0,0005928	0,001962	1	0,02			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0,0010846	0,003784	1	0,01			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um
0337		Углерод оксид					0,0169664	0,062393	1	0,01			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um
2732		Керосин					0,0026950	0,009890	1	0,01			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um	Um

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,0915498	1	1,93	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	6502	3	0,0065037	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0980535		2,06			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,0148768	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	6502	3	0,0010569	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0159337		0,17			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,0172314	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	6502	3	0,0005928	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0178242		0,50			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,0100269	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	6502	3	0,0010846	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0111115		0,09			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,1531020	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	6502	3	0,0169664	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1700684		0,14			0,00		

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

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

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,0078889	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0078889		0,01			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,0188817	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	6502	3	0,0026950	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0215767		0,08			0,00		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонтик или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	2	650	3	0301	0,0915498	1	1,93	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	650	3	0301	0,0065037	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	650	3	0330	0,0100269	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	650	3	0330	0,0010846	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1091650		1,35			0,00		

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

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	-1300,00	500,00	2500,00	500,00	3000,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	308,50	1201,50	2,00	застройка	Расчётная точка 001
2	239,00	1126,00	2,00	застройка	Расчётная точка 002

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист
							101

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,08	0,017	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,09	0,019	158	8,00	-	-	-	-	5

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	6,79E-03	0,003	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	7,58E-03	0,003	158	8,00	-	-	-	-	5

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,02	0,003	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,02	0,003	158	8,00	-	-	-	-	5

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	3,78E-03	0,002	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	4,22E-03	0,002	158	8,00	-	-	-	-	5

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	5,79E-03	0,029	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	6,46E-03	0,032	158	8,00	-	-	-	-	5

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	2,70E-04	0,001	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	3,01E-04	0,002	158	8,00	-	-	-	-	5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	------

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

102

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	3,06Е-03	0,004	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	3,41Е-03	0,004	158	8,00	-	-	-	-	5

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,05	-	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,06	-	158	8,00	-	-	-	-	5

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

2021.009-ООС.ТЧ

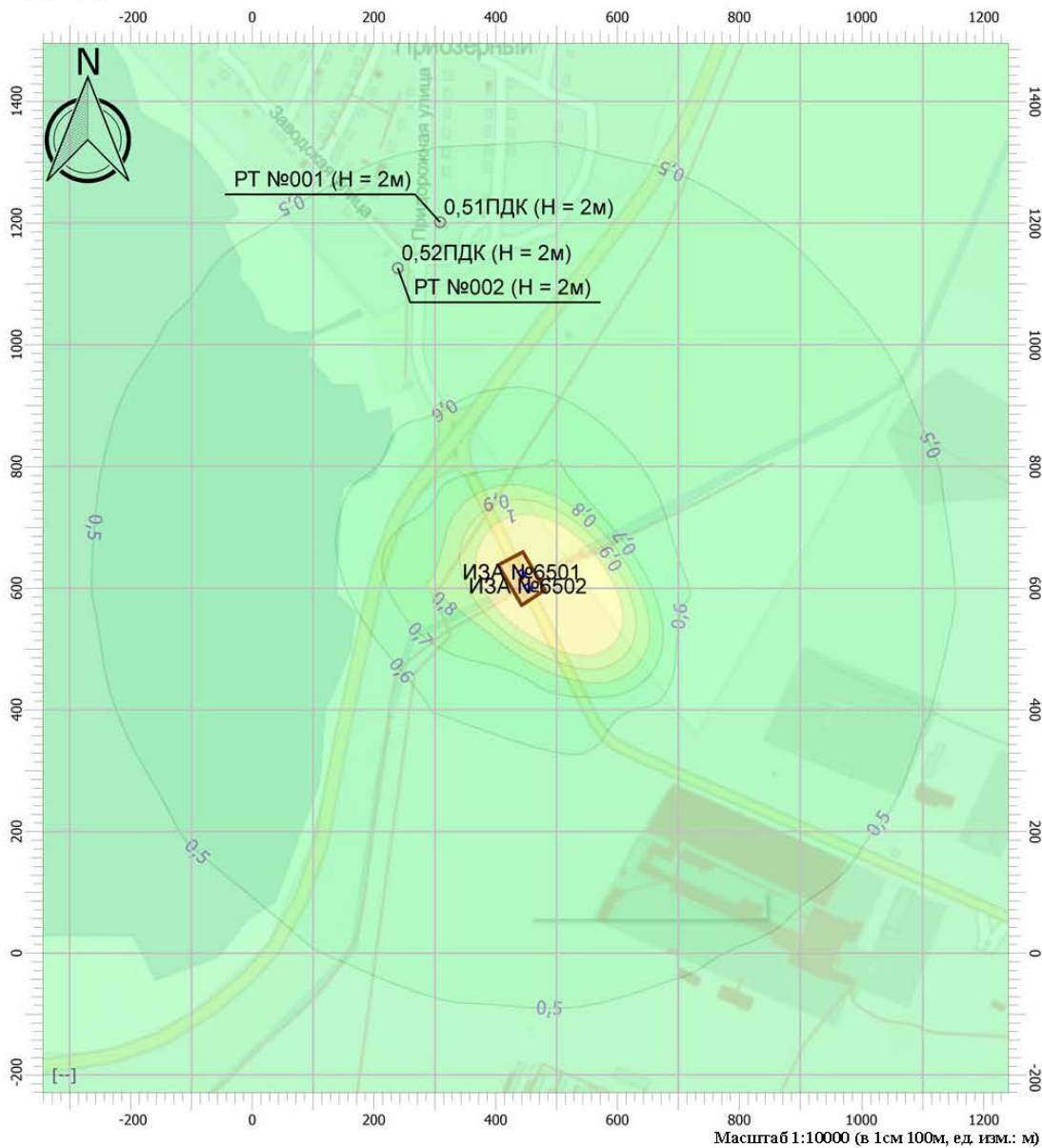
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

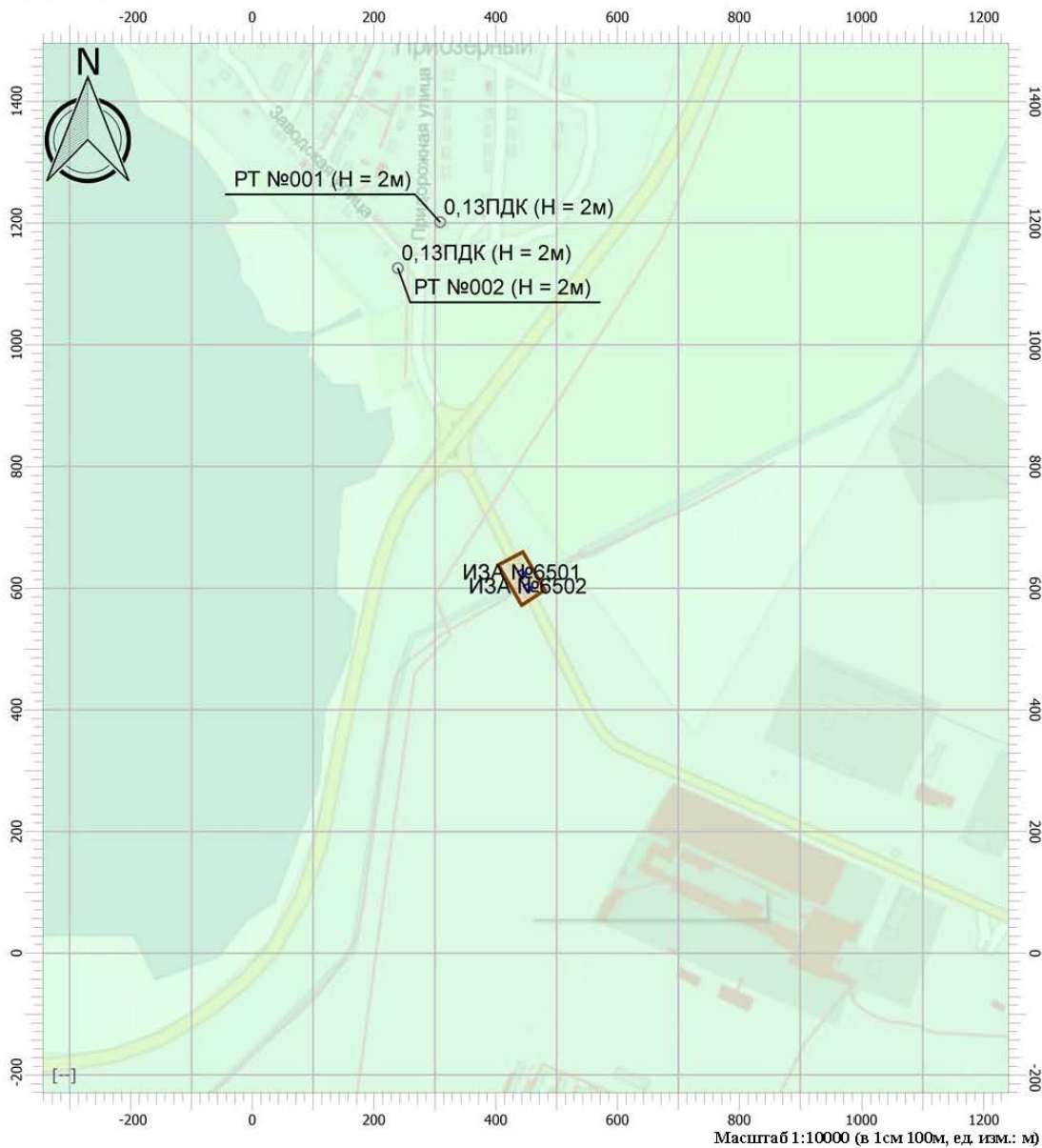
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

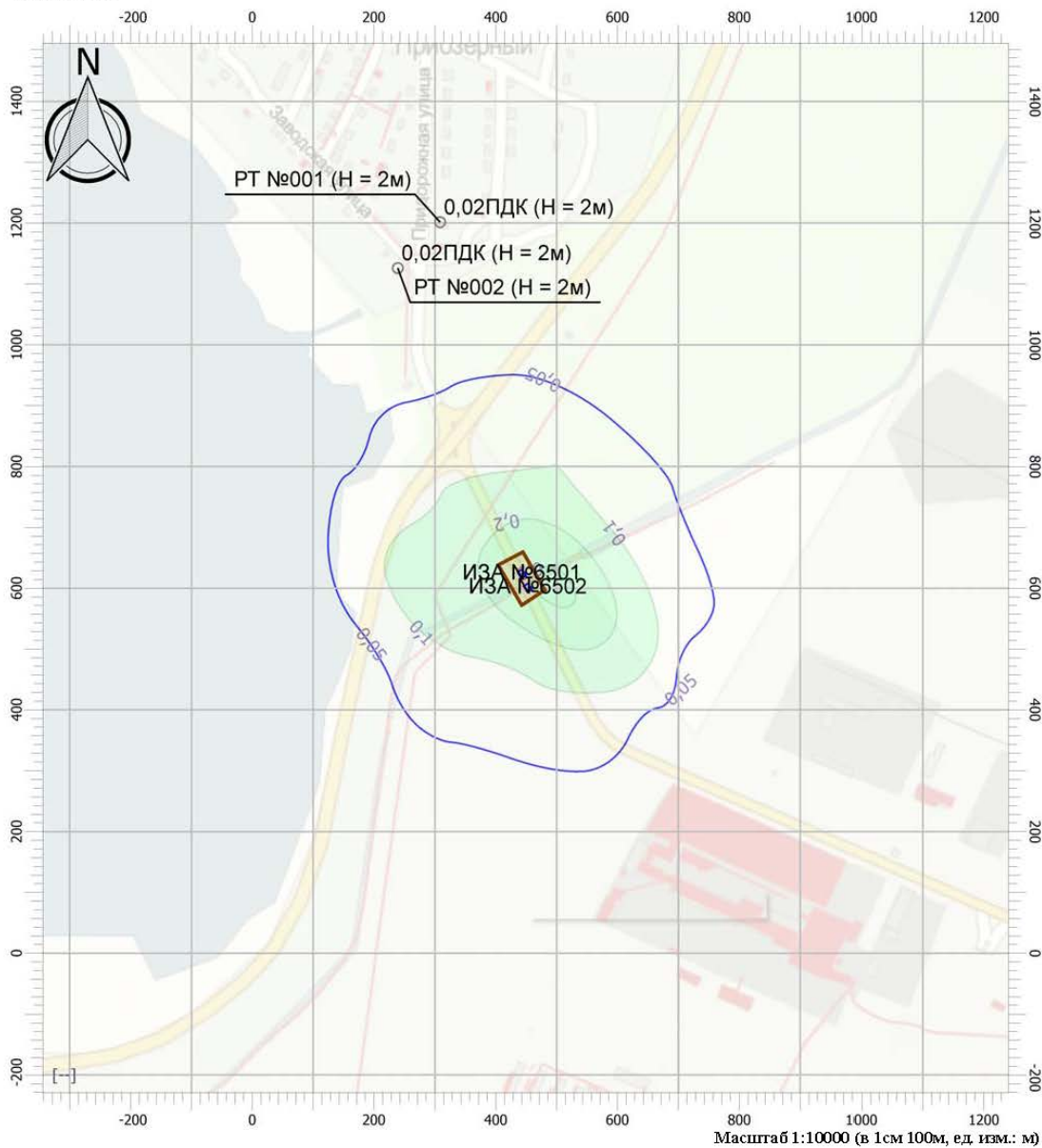
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

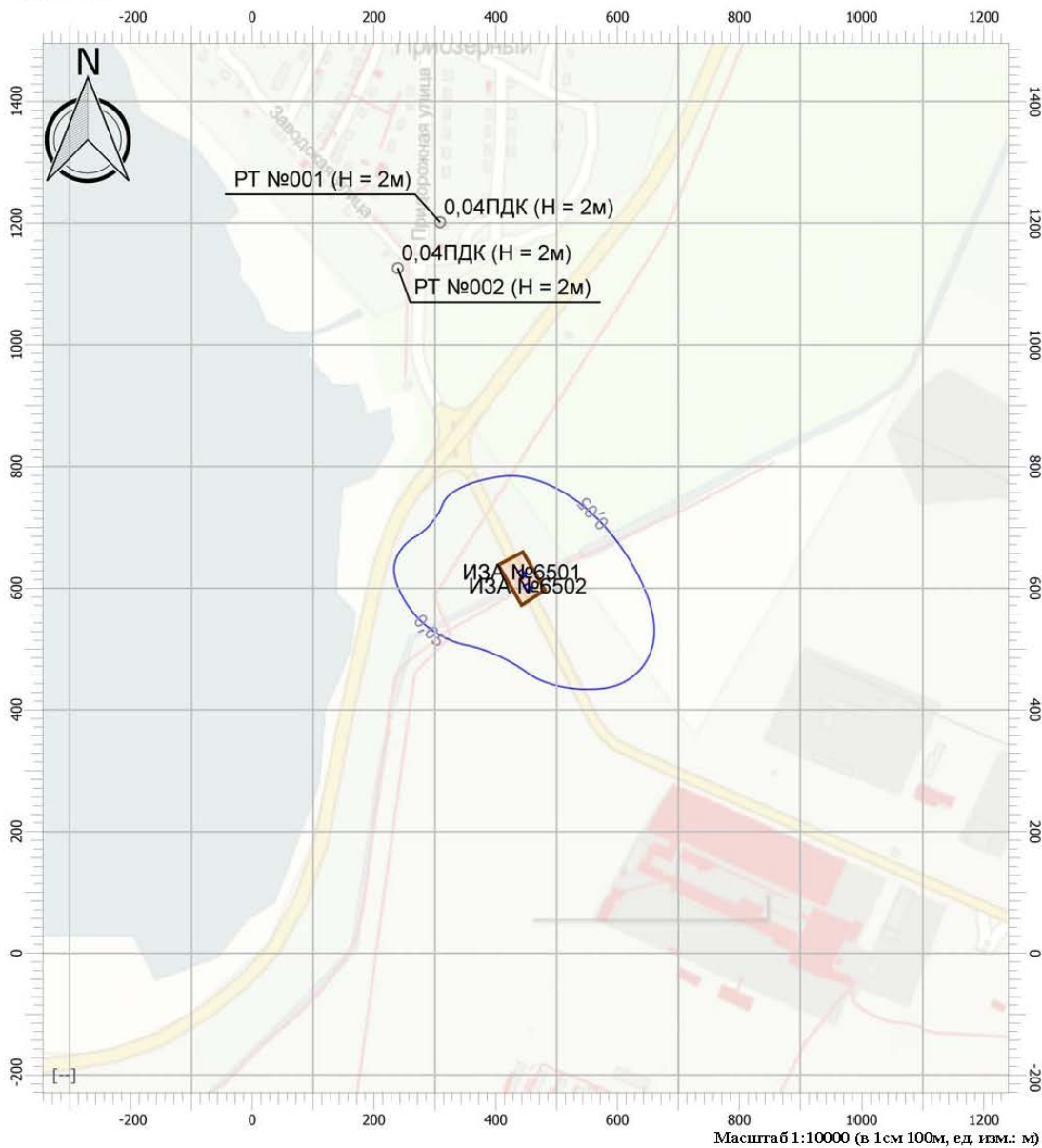
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

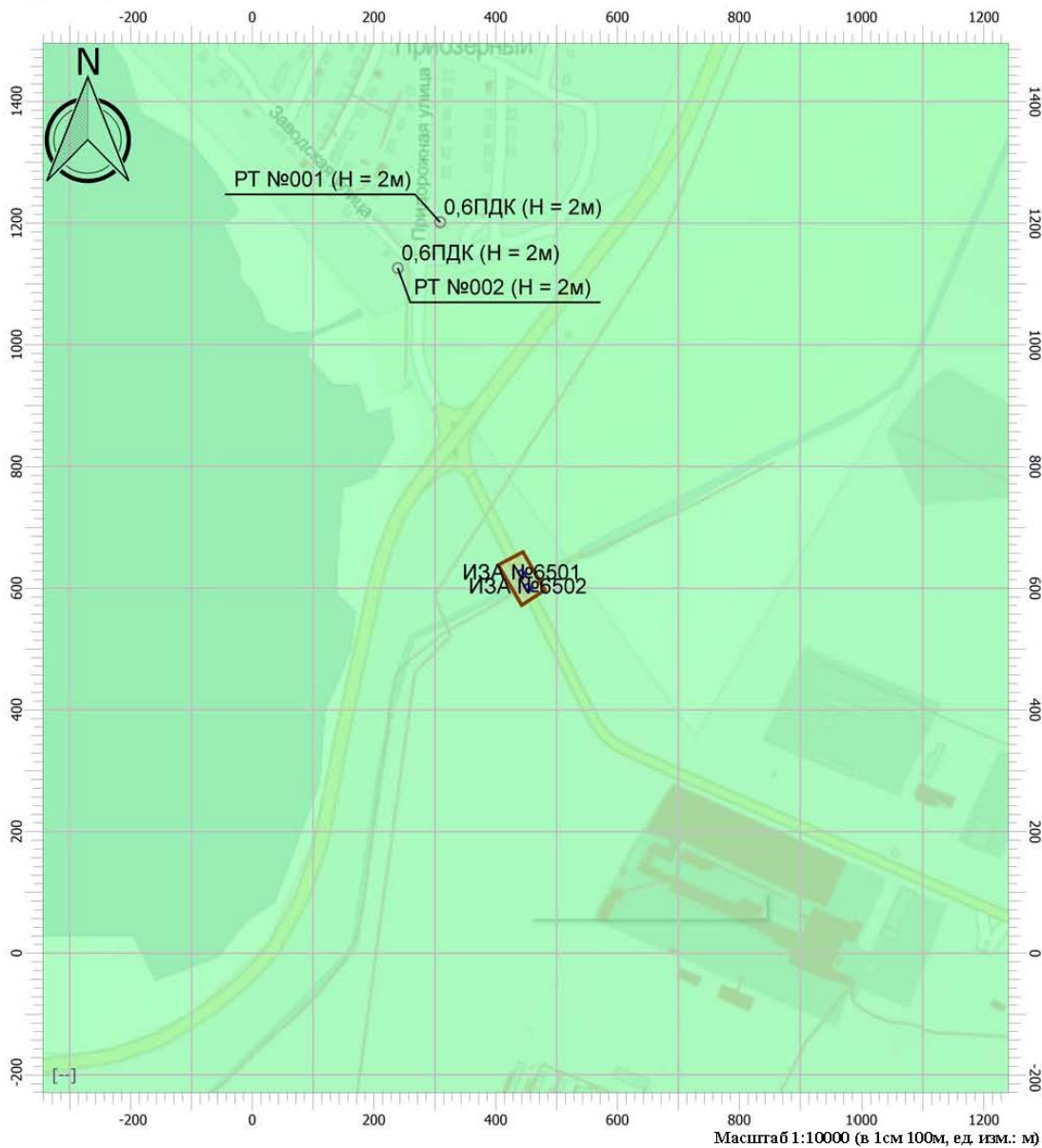
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

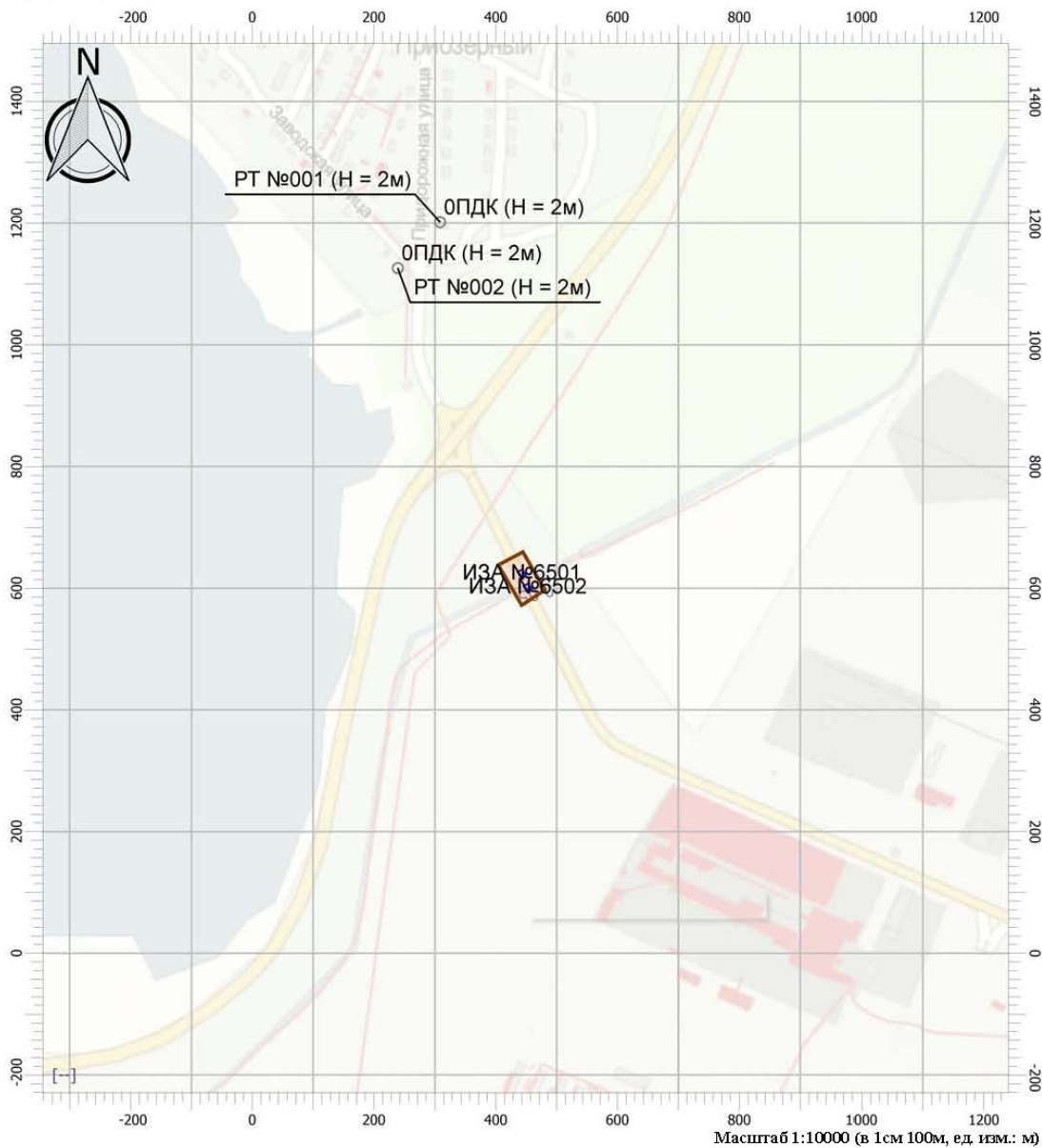
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

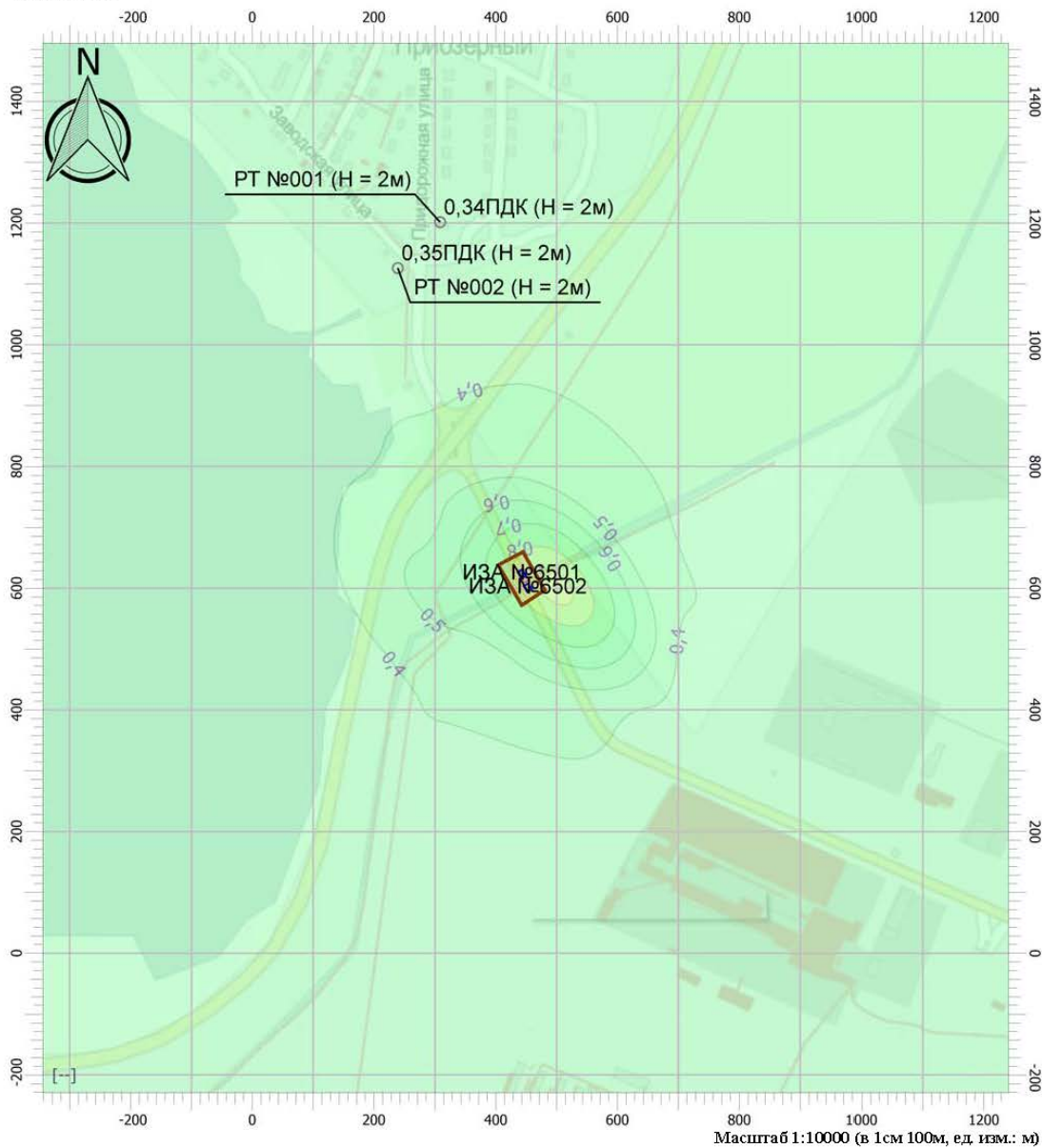
Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

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

Предприятие: 9, Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовск

Город: 5, Рубцовск

Район: 1, Рубцовск

ВИД: 5, Существующее положение

ВР: 4, без фона корп

Расчетные константы: S=999999,99

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

Расчет завершен успешно.

Рассчитано 8 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-16,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	20,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

112

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

Параметры источников выбросов

Учет:
 "0%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Неорганизованный;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вверх);
 8 - Автоматизированный (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вверх;
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Козф реп.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6501	Работа ДСТ	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	15,00	-	-	1	437,50	620,50	447,50	626,50
№ пл.: 2, № цеха: 2																		
Код в-ва																		
Наименование вещества																		
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,0915498	0,434151	1	1,93			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0148768	0,070550	1	0,16			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
	0328	Углерод (Сажа)					0,0172314	0,063703	1	0,48			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0,0100269	0,044744	1	0,08			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
	0337	Углерод оксид					0,1531020	0,393427	1	0,13			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					0,0078889	0,001044	1	0,01			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
	2732	Керосин					0,0188817	0,104508	1	0,07			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
+	6502	Работа автотранспорта	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	15,00	-	-	1	447,50	597,50	457,50	603,50
№ пл.: 2, № цеха: 2																		
Код в-ва																		
Наименование вещества																		
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,0065037	0,024429	1	0,14			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)					0,0010569	0,003970	1	0,01			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
	0328	Углерод (Сажа)					0,0005928	0,001962	1	0,02			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0,0010846	0,003784	1	0,01			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
	0337	Углерод оксид					0,0169664	0,062393	1	0,01			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
	2732	Керосин					0,0026950	0,009890	1	0,01			Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,0915498	1	1,93	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	6502	3	0,0065037	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0980535		2,06			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,0148768	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	6502	3	0,0010569	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0159337		0,17			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,0172314	1	0,48	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	6502	3	0,0005928	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0178242		0,50			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,0100269	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	6502	3	0,0010846	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0111115		0,09			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,1531020	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	6502	3	0,0169664	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1700684		0,14			0,00		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

114

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,0078889	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0078889		0,01			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	2	6501	3	0,0188817	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	6502	3	0,0026950	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0215767		0,08			0,00		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

115

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	2	650	3	0301	0,0915498	1	1,93	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	650	3	0301	0,0065037	1	0,14	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	650	3	0330	0,0100269	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	2	650	3	0330	0,0010846	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1091650		1,35			0,00		

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

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

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

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

2021.009-ООС.ТЧ

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное	-1300,00	500,00	2500,00	500,00	3000,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	308,50	1201,50	2,00	застройка	Расчётная точка 001
2	239,00	1126,00	2,00	застройка	Расчётная точка 002

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,08	0,017	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,09	0,019	158	8,00	-	-	-	-	5

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	6,79E-03	0,003	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	7,58E-03	0,003	158	8,00	-	-	-	-	5

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,02	0,003	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,02	0,003	158	8,00	-	-	-	-	5

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	3,78E-03	0,002	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	4,22E-03	0,002	158	8,00	-	-	-	-	5

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	5,79E-03	0,029	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	6,46E-03	0,032	158	8,00	-	-	-	-	5

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	2,70E-04	0,001	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	3,01E-04	0,002	158	8,00	-	-	-	-	5

Взам. инв. №

Подш. и дата

Инв. № подш.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата		

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

118

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	3,06E-03	0,004	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	3,41E-03	0,004	158	8,00	-	-	-	-	5

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,05	-	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,06	-	158	8,00	-	-	-	-	5

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

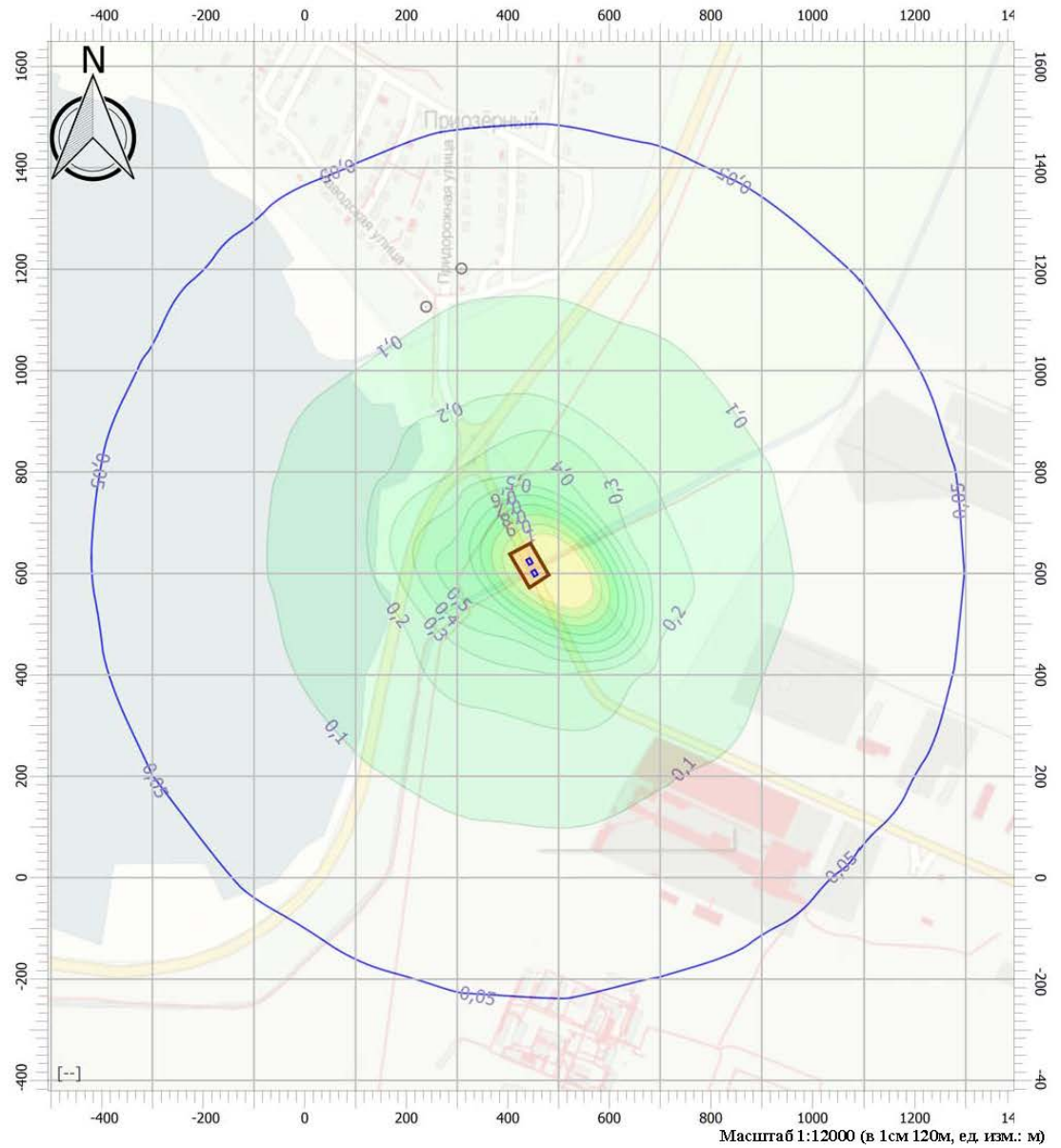
2021.009-ООС.ТЧ

Лист

119

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

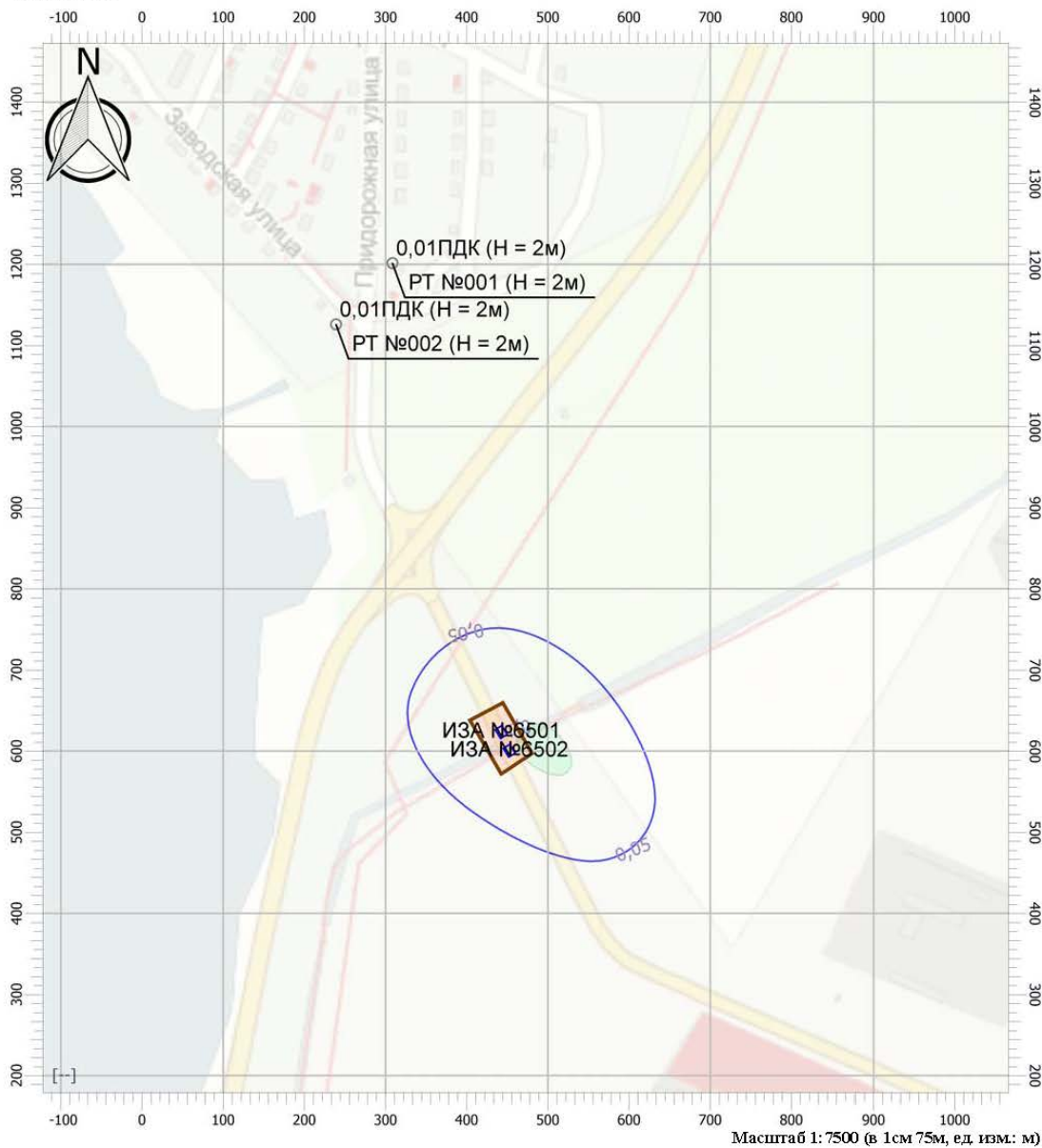
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

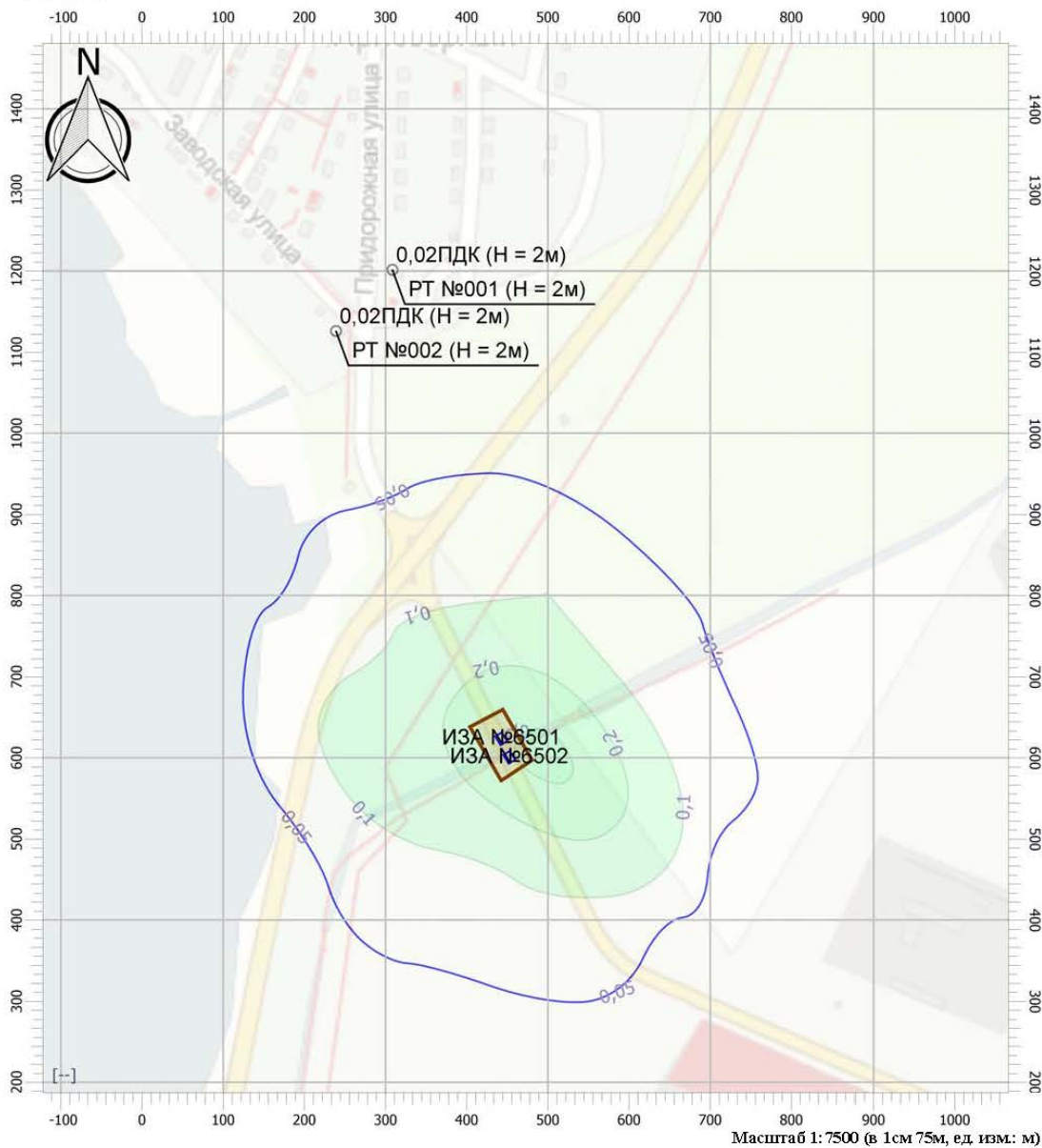
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

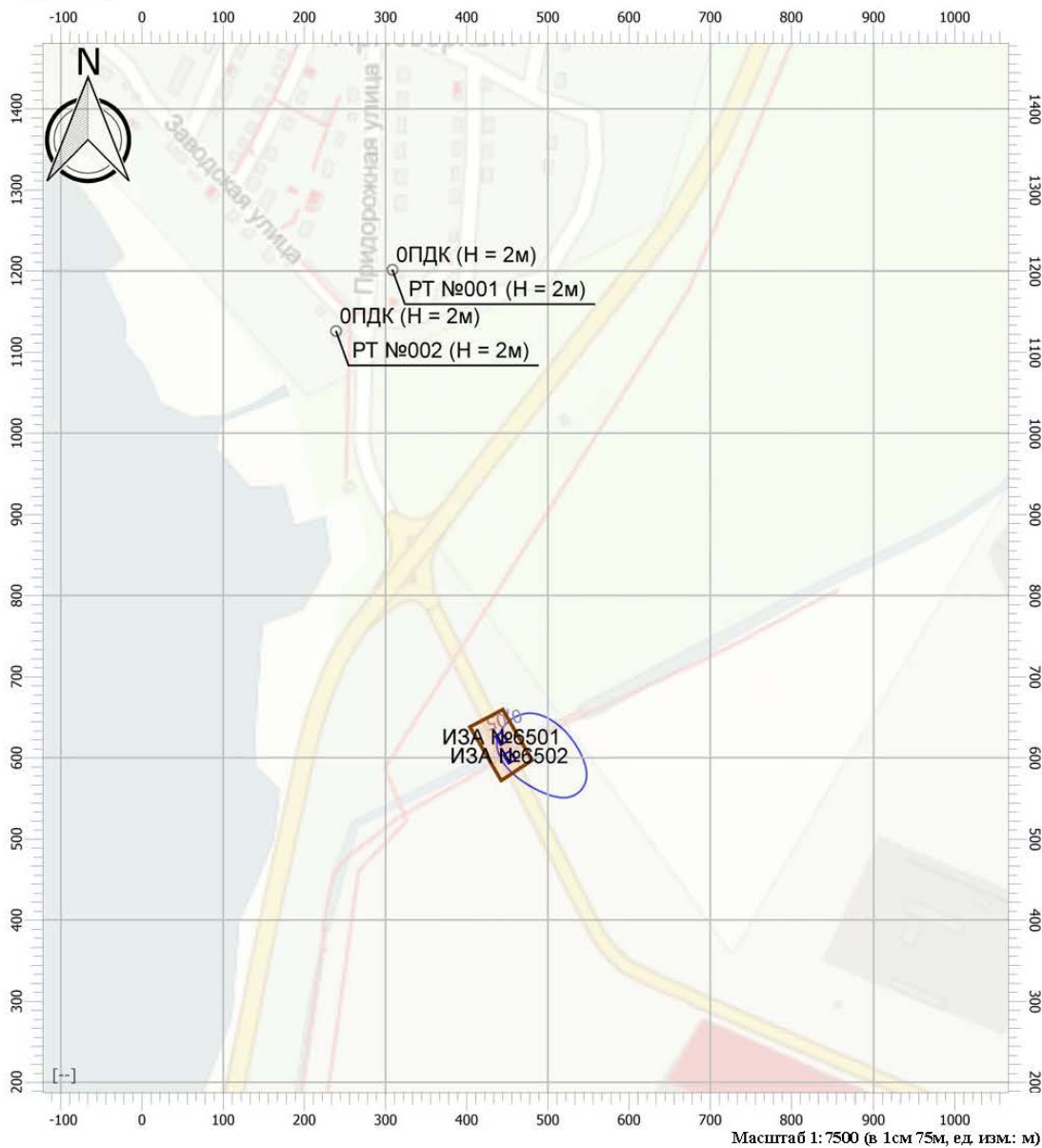
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

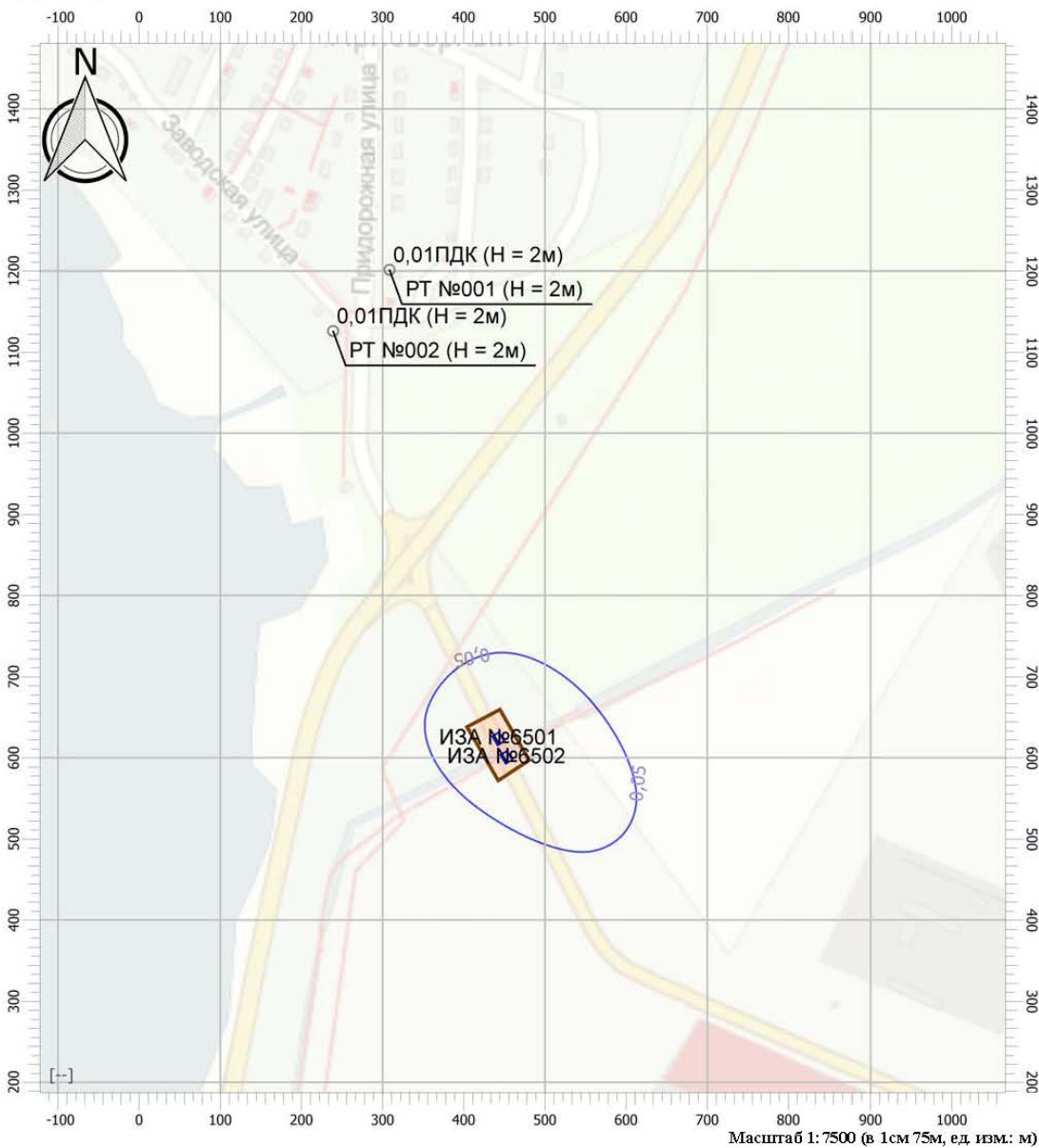
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

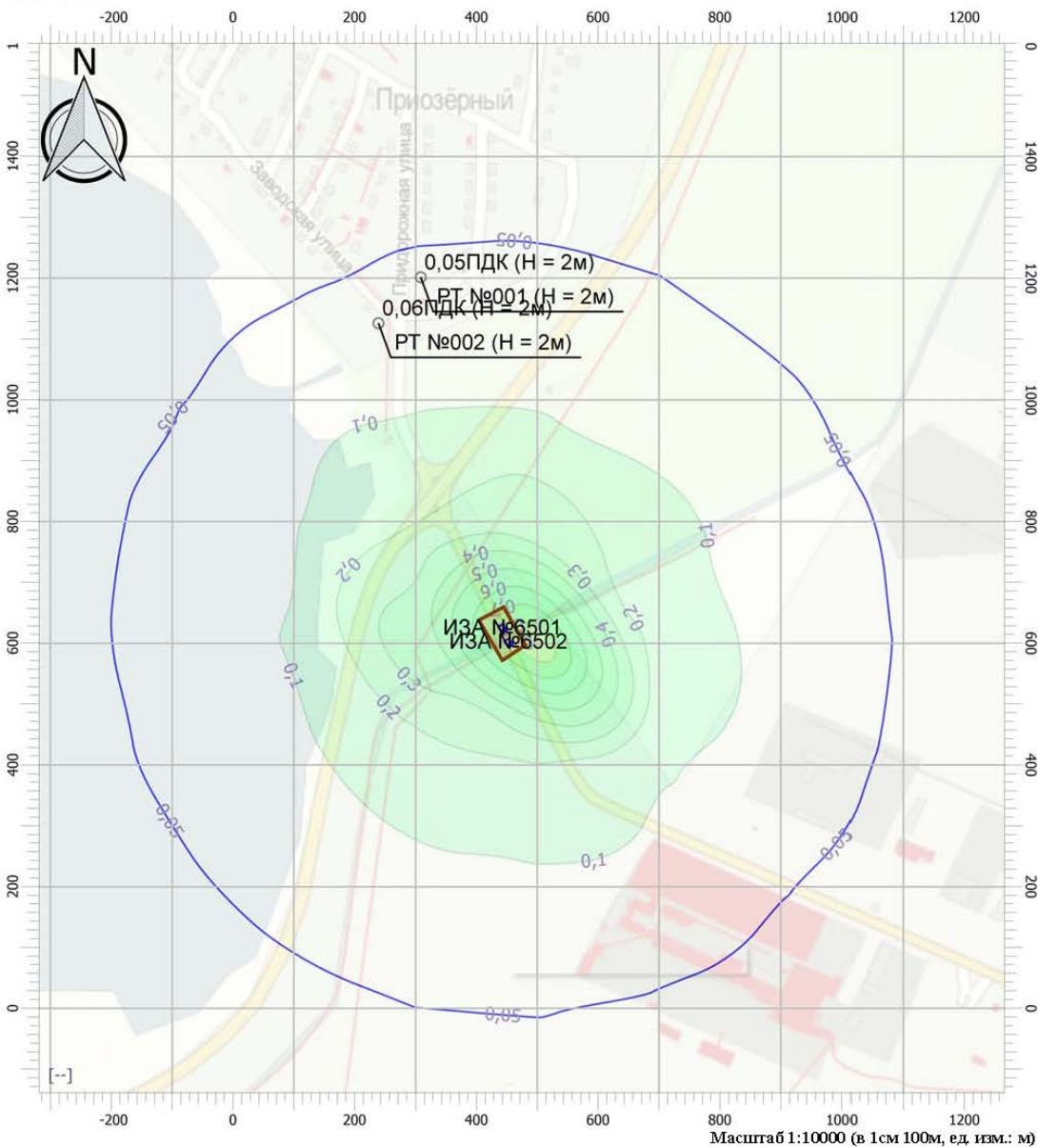
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

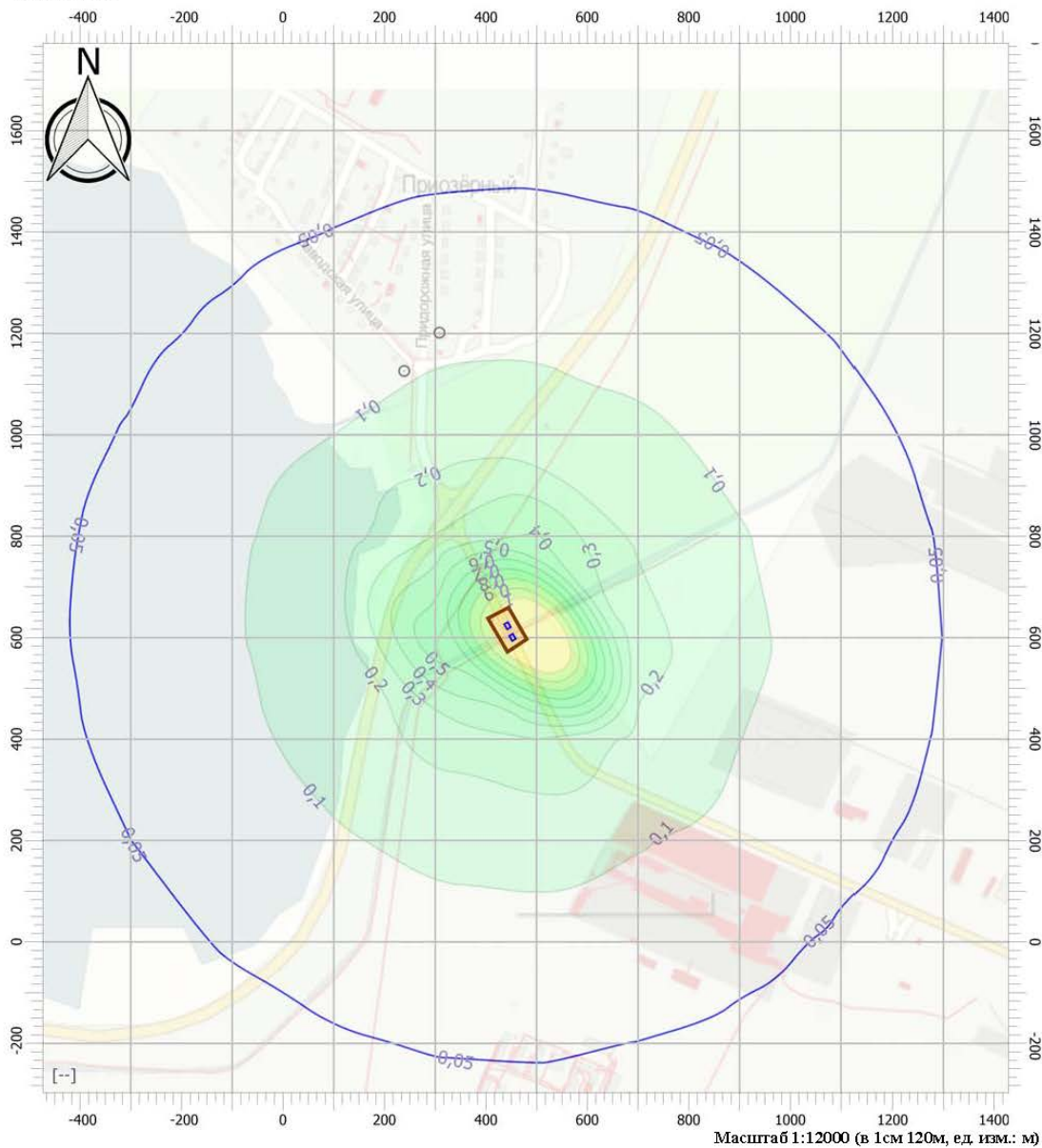
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:12000 (в 1см 120м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при эксплуатации

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

Предприятие: 9, Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовск

Город: 5, Рубцовск

Район: 1, Рубцовск

ВИД: 5, эксплуатация участка автодороги (мост)

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

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

Расчет завершен успешно.

Рассчитано 10 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-23,4
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021.009-ООС.ТЧ	Лист	
							127	
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 2, № цеха: 0													
6001	%	1	8	Участок автодороги	2	0,00			0,00	1	440,00	452,00	67,10
											611,00	617,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000959	0,012854	1	0,17	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000155	0,002090	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000004	0,000055	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,000691	0,009262	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,025000 0E-10	1,370000 E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,000001	0,000013	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000081 0	0,001082	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,000116	0,001561	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,000030 0	0,000408	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

128

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	0	6001	8	0,0009593	1	0,17	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0009593		0,17			0,00		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	0	6001	8	0,0001559	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001559		0,01			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	0	6001	8	0,0000041	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000041		0,00			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	0	6001	8	0,0006912	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0006912		0,00			0,00		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	0	6001	8	1,0250000E-10	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2	0	6001	8	0,0000010	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000010		0,00			0,00		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

129

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	0	6001	8	0,0000810	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000810		0,00			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	0	6001	8	0,0001160	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001160		0,00			0,00		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	0	6001	8	0,0000300	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000300		0,00			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2	0	600	8	0301	0,0009593	1	0,17	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2	0	600	8	0330	0,0000041	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0009634		0,11			0,00		

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправочный коэффициент к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентрация	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значен	Исп. в расч.	Тип	Спр. значени	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV))	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Да	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Да	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Да	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Рубцовск	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,034
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,020
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,007
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001
0337	Углерод оксид	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	1,300
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6,400E-06	6,400E-06	6,400E-06	6,400E-06	6,400E-06	3,200E-06
1325	Формальдегид	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,009
2902	Взвешенные вещества	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,099

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	------

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

131

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное	-1300,00	500,00	2500,00	500,00	3000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	308,50	1201,50	2,00	застройка	Расчётная точка 001
2	239,00	1126,00	2,00	застройка	Расчётная точка 002

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

132

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,46	0,092	167	8,00	0,46	0,092	0,46	0,092	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,46	0,092	158	8,00	0,46	0,092	0,46	0,092	5

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,13	0,052	167	8,00	0,13	0,052	0,13	0,052	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,13	0,052	158	8,00	0,13	0,052	0,13	0,052	5

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,04	0,019	167	8,00	0,04	0,019	0,04	0,019	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,04	0,019	158	8,00	0,04	0,019	0,04	0,019	5

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,60	3,000	167	8,00	0,60	3,000	0,60	3,000	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,60	3,000	158	8,00	0,60	3,000	0,60	3,000	5

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	239,00	1126,00	2,00	-	6,400E-06	158	8,00	-	6,400E-06	-	6,400E-06	5
1	308,50	1201,50	2,00	-	6,400E-06	167	8,00	-	6,400E-06	-	6,400E-06	5

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,44	0,022	167	8,00	0,44	0,022	0,44	0,022	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,44	0,022	158	8,00	0,44	0,022	0,44	0,022	5

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

Изм.	Колуч.	Лист	Подп.	Дата	

2021.009-ООС.ТЧ

Лист

133

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	5,35E-06	2,675E-05	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	6,27E-06	3,137E-05	158	8,00	-	-	-	-	5

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	3,19E-05	3,831E-05	167	8,00	-	-	-	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	3,74E-05	4,492E-05	158	8,00	-	-	-	-	5

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,84	0,420	167	8,00	0,84	0,420	0,84	0,420	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,84	0,420	158	8,00	0,84	0,420	0,84	0,420	5

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концент р. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	308,50	1201,50	2,00	0,31	-	167	8,00	0,31	-	0,31	-	5
2	239,00	1126,00	2,00	0,31	-	158	8,00	0,31	-	0,31	-	5

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

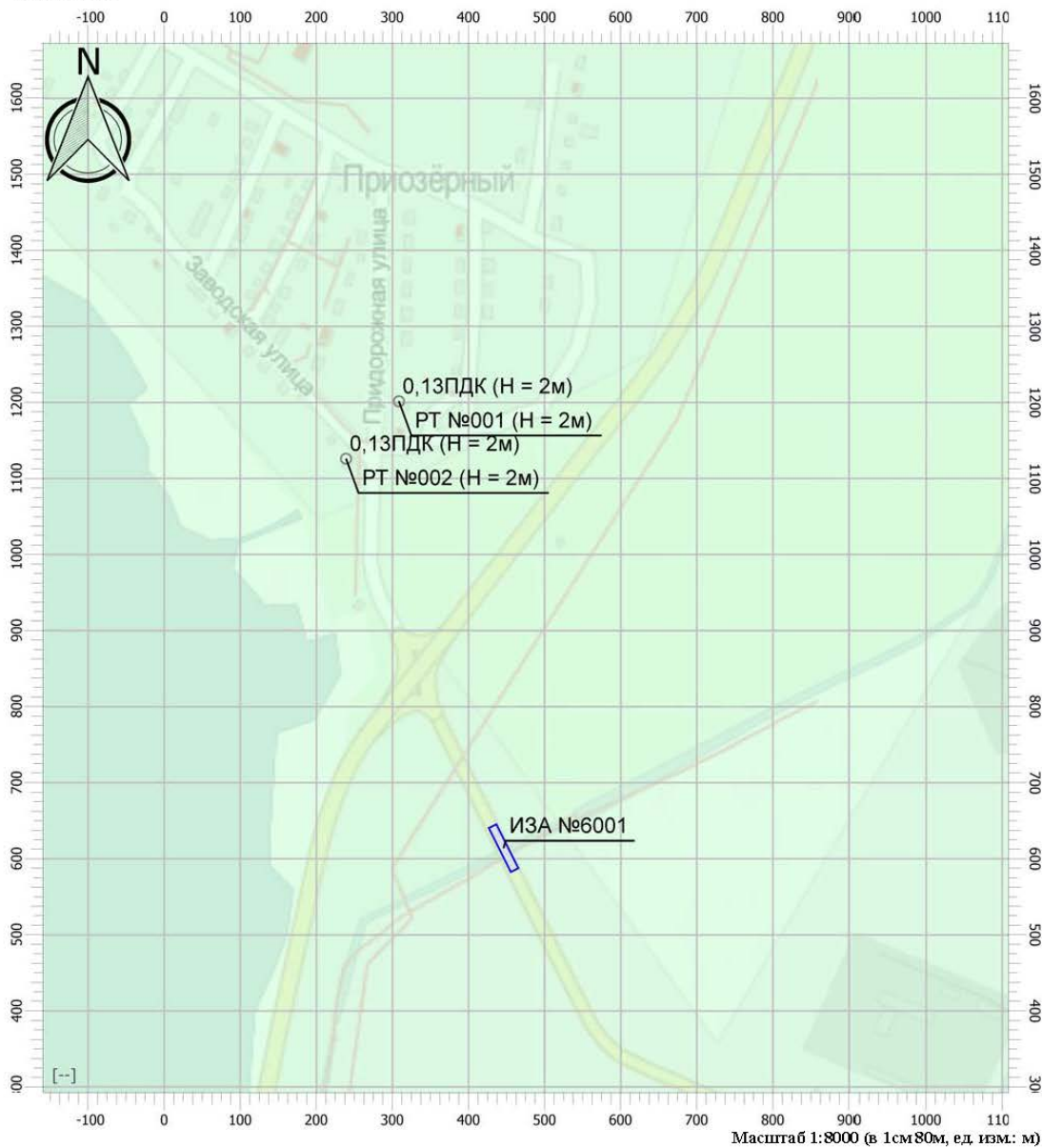
Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

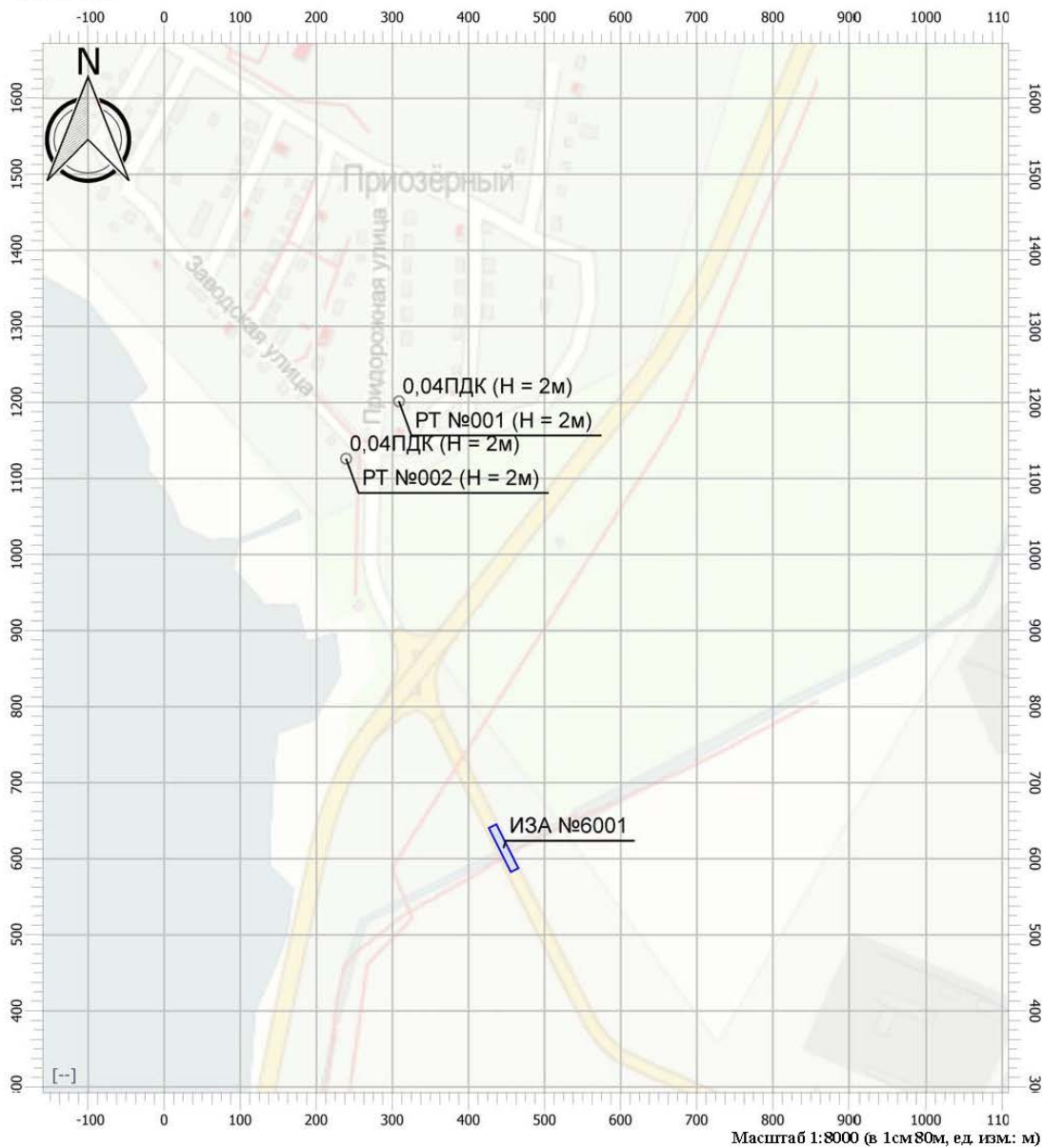
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1325 (Формальдегид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

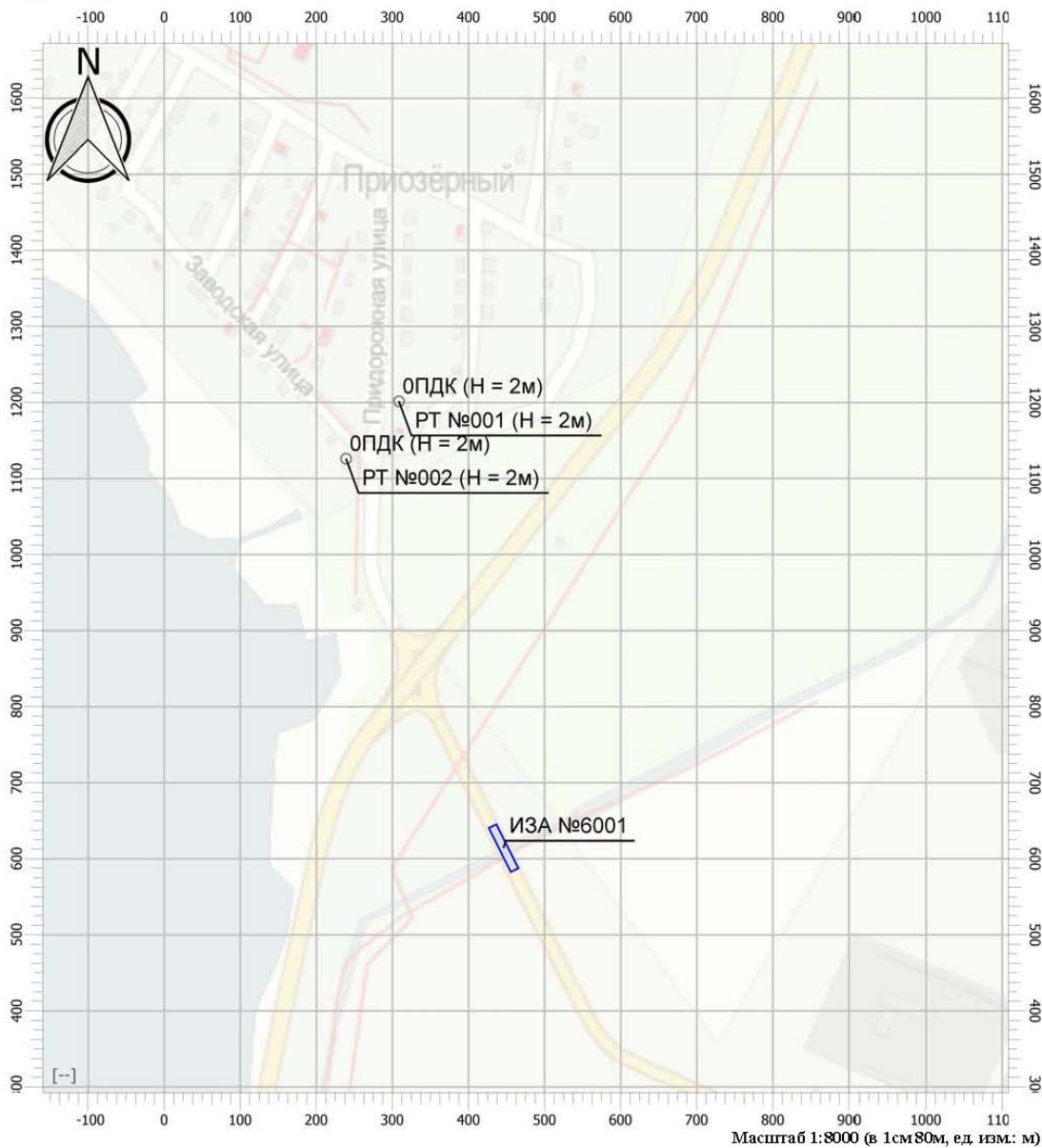
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

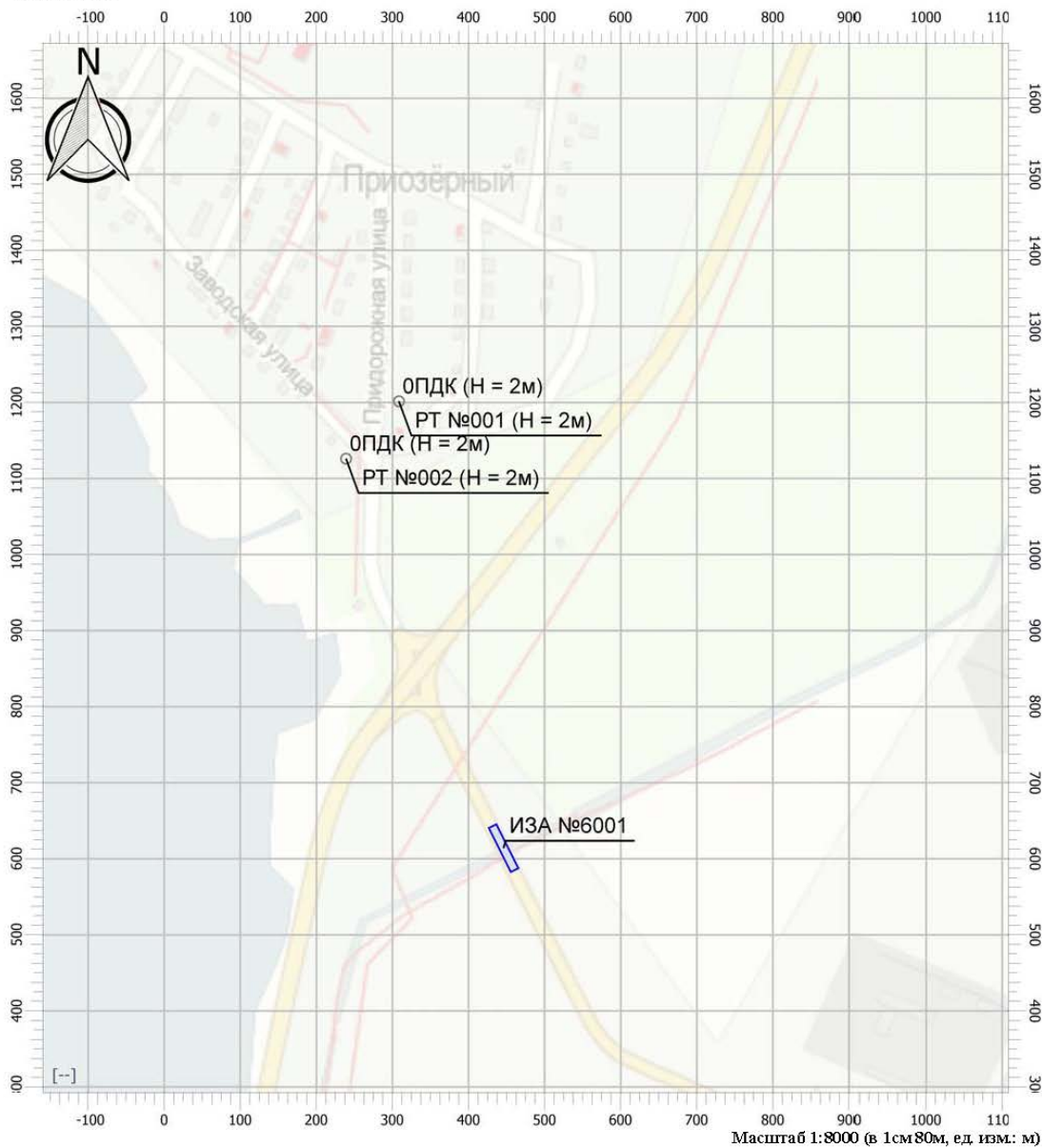
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

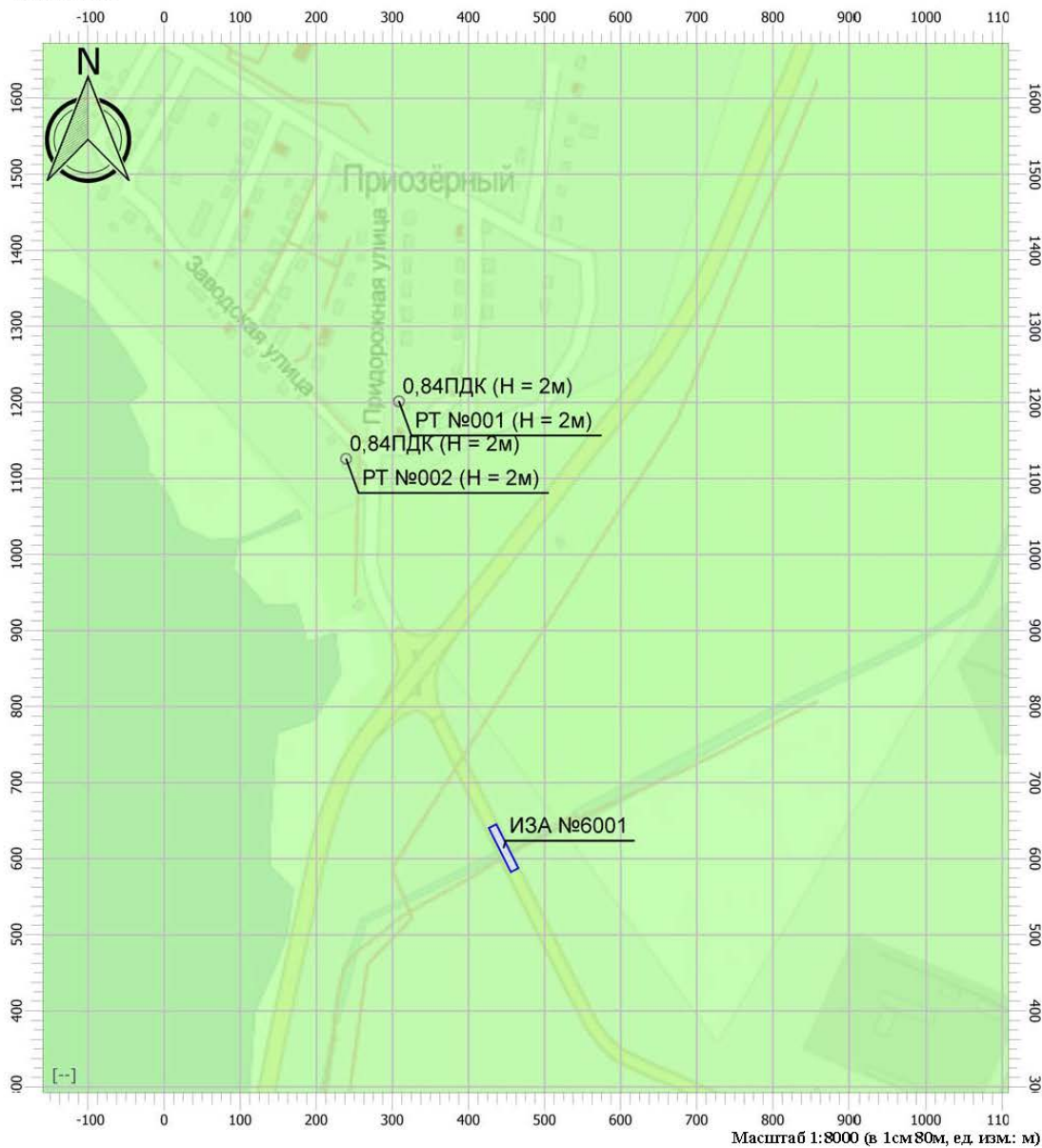
Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Масштаб 1:8000 (в 1см80м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Взам. инв. №	
Подш. и дата	
Инв. № подш.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

2021.009-ООС.ТЧ



Согласовано

Вок. инб. N

Погр. и гота

Инб. N подл

						2021.009-00С.ГЧ			
						Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51			
Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата	Мероприятия по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Маков	01.22		П		1
Проверил				Новицкий	01.22	Экологическая карта Масштаб 1:5000	ООО"СИД"		
Н. контр.				Юков	01.22				

**Приложение А
(обязательное)
Письмо от ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»**

РОСГИДРОМЕТ

Алтайский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного учреждения «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Алтайский ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)
656043, г. Барнаул, ул. Анатолия, 136Б
т/ф (3852)-68-17-88
e-mail: office@meteo22.ru
ИНН/КПП 5406738623/222543001
ОКПО 36980327, ОГРН 1135476028687

Техническому директору
ООО «Изыскатель-С»
Котику А.Н.

от 17.05.2021 № 7-217
на № _____ от _____

В ответ на Ваш запрос № 02-34-21 от 28.04.2021г., сообщая значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.Рубцовск Алтайского края, в районе расположения объекта:

Загрязняющее вещество	Ед. изм.	Фоновая концентрация	Фоновая долгопериодная средняя концентрация
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,420	0,099
Серы диоксид	мг/м ³	0,019	0,007
Азота диоксид	мг/м ³	0,092	0,034
Азота оксид	мг/м ³	0,052	0,020
Углерода оксид	мг/м ³	3,0	1,3
Формальдегид	мг/м ³	0,022	0,009
Сероводород	мг/м ³	0,003	0,001
Бензапирен	мг/м ³	6,4*10 ⁻⁶	3,2*10 ⁻⁶

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» (утверждены руководителем Росгидромета 15.08.2018 г.).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ действительны с 01 января 2019 г. до 31 декабря 2023 г., затем они подлежат уточнению.

Информация предоставлена для подготовки отчета по инженерно-экологическим изысканиям для объекта: «Реконструкция моста через водоотводной канал в г.Рубцовске на ул.Тракторной, 51», без права использования в других целях.

Начальник Алтайского ЦГМС - филиала
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»



Д.С. Савин

Исп. К.О. Шутова
тел. (3852) 68-18-04

**Приложение Б
(обязательное)
Информационные письма**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА» Г. РУБЦОВСКА
(МКУ «УКС» г. Рубцовска)**

658200 г. Рубцовск, пр. Ленина, 117

Тел/факс 8 (38557) 4-36-10

E-mail: uksrub@mail.ru

№ 38 от « 31 » 03 2021г

Директору ООО «СИД»
Юковой Е.В.

СПРАВКА

На Ваш запрос по разработке проектной документации объекта: «Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51» сообщаем.

1. Строительный мусор вывозится на полигон ТБО на расстоянии 11 км;
 2. Грунт для обратной засыпки будет завозиться из карьера на расстоянии 15 км.
- Грунт по составу песчано-суглинистый, суглинок желто-бурого цвета полутвердый, плотность – 1840 кг/м³; песок пылеватый средней плотности, плотность 1750 кг/м³.

Начальник управления



О.Н.Автушко

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА» Г. РУБЦОВСКА**
(МКУ «УКС» г. Рубцовска)

658200 г. Рубцовск, пр. Ленина, 117
Тел/факс 8 (38557) 4-36-10
E-mail: uksrub@mail.ru

№ 7 от « 19 » 01 2022г

Директору ООО «СИД»
Юковой Е.В.

Уважаемая Елена Владимировна!

На Ваш запрос сообщаем.

1. В 2021 году выполнен ремонт покрытия данной автомобильной дороги до подходов к мосту нижний слой - асфальтобетон пористый марки М2, верхний слой – ЦМА 20.

2. Для выполнения работ по реконструкции моста автомобильная дорога полностью перекрывается, выезд транспорта на федеральную трассу осуществляется по Новоегорьевскому тракту. Подвоз материалов может осуществляться с двух сторон канала - как со стороны федеральной трассы, так и со стороны города.

3. Щебень для основания дороги завозится с ОАО «Веселоярский щебзавод», песок – ПК «Водник» г. Рубцовск, асфальтобетонные смеси поставляет ГУП ДХ АК «Юго-Западное ДСУ».

Начальник МКУ «УКС» г. Рубцовска



О.Н. Автушко



**Администрация города Рубцовска
Алтайского края**

658200 г. Рубцовск, пр. Ленина, 130
тел. 8(38557) 96-401, т/факс 8(38557) 96-423

E-mail: office@rubtsovsk.org

сайт: rubtsovsk.org

ОКПО 04018528, ОГРН 1022200813656

ИНН 2209011079, КПП 220901001

18.05.2021 № 266/н/3890

На № 02-36-21 от 28.04.2021

Техническому директору
ООО «Изыскатель-С»
А.Н.Котику

Уважаемый Алексей Николаевич!

На Ваш запрос о предоставлении информации для составления справки по объекту «Реконструкция моста через водоотводной канал в городе Рубцовске на ул. Тракторной, 51» Администрация города Рубцовска сообщает.

1. Существующие или проектируемые особо охраняемые природные территории (ООПТ) местного значения на территории проектируемого объекта отсутствуют;

2. территории традиционного природопользования (ТТП) и места проживания коренных малочисленных народов (КМН) на территории проектируемого объекта отсутствуют;

3. поверхностные или подземные источники водоснабжения, а также существующие или проектируемые зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения на территории проектируемых объектов отсутствуют;

4. лесопарковые зеленые пояса отсутствуют;

5. леса, имеющие защитный статус, отсутствуют;

6. санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения, а также другие санитарно-защитные зоны, имеющие ограничения по размещению объектов строительства, отсутствуют;

7. на территории предполагаемого строительства (а также в радиусе 1000м) территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов и иные территории с нормируемыми показателями качества среды обитания, попадающие в границы постоянного и временного отвода земли проектируемого объекта, отсутствуют;

8. особо ценные сельхозугодия, попадающие в границы постоянного и временного отвода земли проектируемых объектов, отсутствуют;

9. справки по полигону и грунту, представленные исполнителю МК ООО «СИД», прилагаются.

Приложение на 2 листах в 1 экз.

Заместитель Главы Администрации
города Рубцовска



О.Г.Обухович

Автушко Ольга Николаевна
8-38557-43610

Российская Федерация
Алтайский край

Общество с
ограниченной
ответственностью

"Благоустройство"

«07.04.2021г.»

№ 39

г.Рубцовск,
пер. Деловской, 30
тел. 4-32-72

Справка

Полигон твердых бытовых отходов расположен в 2,5км северо-западнее п. Мичуринский Рубцовского района Алтайского края включен в государственный реестр объектов размещения отходов приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 03.10.25016 № 645.

Генеральный директор
ООО «Благоустройство»



П.М. Чудайкин

**Приложение В
(обязательное)
Согласование ФАР**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Верхнеобское территориальное управление
Федерального агентства по рыболовству
(Верхнеобское ТУ Росрыболовства)

Адрес: 630091, г. Новосибирск-91, ул. Писарева, 1
Тел.: 8 (383) 221-36-69, факс: 8 (383) 221-44-90

Директору
ООО «СИД»

Юковой Е.В.

443081, г. Самара, ул. Стара-Загора, д.70, кв 84

28 .10.2021 № 02-52/4912
На № _____ б/н от 29.09.2021

Заключение

о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной документации «Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51»

Верхнеобское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству рассмотрело проектную документацию «Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51».

Заказчик – МКУ «УКС» г. Рубцовск.

Планируемые сроки начала и окончания планируемой деятельности, оказывающей прямое или косвенное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания: с 01.03.2022, – 5,6 мес., в том числе подготовительный период 1 мес.

Проектируемый мостовой переход расположен в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51, относящейся к 3 технической категории.

Проектом предусматривается демонтаж старого моста и строительство нового моста на месте старого.

Схема моста 12+15+12 (по оси трассы). Полная длина моста составляет 39,1 м. Габарит проезжей части Г-10,00, с тратуарами 1,5 м. Мост расположен на прямой в плане.

Последовательность работ подготовительного периода:

- ограждение зон производства работ;
- устройство технологических площадок;
- снятие растительного слоя, толщиной 20 см;
- планировка поверхности бульдозером;
- укладка подстилающего слоя щебня;
- укладка дорожных железобетонных плит при помощи автокрана.

Основной период производства работ:

- сооружение опор;
- устройство насыпи под технологические площадки;
- разбивка и закрепление осей опор;
- укладка железобетонных плит для работы механизмов;
- срубка шлама свай с выездом на полигон ТБО;
- установка арматурных каркасов насадок и их бетонирование;

- установка арматурных сеток скафных стен и их бетонирование на береговых опорах;
- установка сеток подферменников и их бетонирование;
- окраска видимых бетонных поверхностей;
- монтаж балок пролетных строений.

После установки балок в проектное положение ведутся следующие виды работ:

- установка сопряжения моста с насыпью подходов;
- устройство деформационных швов;
- устройство одежды ездового полотна.

Строительный лом, бытовые отходы и избыточный грунт вывозятся на ближайший к объекту строительства полигон приёма отходов (действующий и принимающий отходы данного вида).

Мойка строительной техники осуществляется из поста мойки с системой оборотного водоснабжения типа «Мойдодыр». Отстоявшийся ил из установки сливается в шламоборную ёмкость, затем вывозится на полигон ТБО.

Эксплуатация строительных грузоподъемных машин и других средств механизации осуществляется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Потребность в строительных машинах и механизмах, в автотранспорте и рабочих кадрах определена в соответствии с технологической последовательностью работ с учетом установленного срока строительства. Состав парка основных строительных машин, необходимых для обеспечения строительства в круглосуточном режиме, представлен в ведомости машин и механизмов.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд привозная, из сетей и источников населенных пунктов, что исключает ее забор из естественных водоемов.

После завершения ремонтных работ производится ликвидация строительной площадки, демонтаж временных зданий и сооружений, разборка временных технологических дорог.

В соответствии с видом планируемой хозяйственной деятельности и характером воздействия на окружающую среду на период проведения работ объектами экологического мониторинга и контроля являются:

- поверхностные воды;
- водные биологические ресурсы.

В качестве наблюдаемых параметров предварительно определены – водная среда, водные биологические ресурсы: гидрологические (расход воды, скорость течения); гидрохимические (прозрачность, концентрация растворенного кислорода, БПК₅, содержание биогенных элементов, концентрация нефтепродуктов); гидробиологические (видовой состав, общая численность и биомасса фитопланктона, зоопланктона, зообентоса).

Отбор проб поверхностных вод выполняется:

- в фоновую съемку – до начала работ по строительству;
- на всем протяжении участка проектируемых работ в период строительства;
- заключительная съемка – по завершению всех работ по строительству после пропуска паводка.

Отбор проб природной воды осуществляется специализированным оборудованием, имеющим эксплуатационную документацию и прошедшим (в случае необходимости) государственную поверку. Все лабораторные химико-аналитические исследования проводятся в специализированных испытательных лабораториях и центрах.

Проектируемые работы планируется проводить без сброса загрязненных стоков в водные объекты.

Забор водных ресурсов из поверхностных водных объектов рыбохозяйственного значения и устройство гидротехнических сооружений, препятствующие миграции рыб, для деятельности, рассматриваемой данным проектом, не предусмотрены.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод территории:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- предотвращение загрязнения участка при работе с горюче-смазочными материалами;
- заправку техники горюче-смазочными материалами организовать на АЗС или от топливозаправщика в пределах площадок с твердым покрытием;
- не допускается переполнение контейнеров для сбора отходов в период капитального ремонта и эксплуатации;
- сбор жидких бытовых отходов в герметичные емкости;
- проведение укрепительных работ;
- рекультивация нарушенных земель.

Для обеспечения работающих питьевой водой устанавливаются кулеры емкостью 19 л.

Определение последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания выполнено ООО «СИД» с использованием Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, утвержденной приказом Федерального агентства по рыболовству от 06 мая 2020 года № 238 (далее – Методика).

Проверка соответствия планируемых мер по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания подпунктам «б» – «з» п. 2 Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29.04.2013 № 380, выполнена Верхне-Обским филиалом ФГБУ «Главрыбвод».

Водоотводной канал входит в состав Алейской оросительной системы, которая состоит из мелиоративных сооружений для орошения и поливки полей на территории Рубцовского района Алтайского края, общей длиной более 50 км. В состав системы входит магистральный канал и подпорная плотина (гидроузел) возле села Веселоярск. Голова – река Алей 51°15'03" с.ш. 81°06'28" в.д., устье - реки Поспелиха 51° 58'30" с.ш. 81°43'05" в.д. Имеет гидрологическую связь с озерами Вылково, Среднее, Горькое, Малые Ракиты, Большие Ракиты, Соленое.

Видовой состав зообентоса представлен: тип членистоногие, класс насекомые, отряды двукрылые, поденки, ручейники, веснянки, тип кольчатые черви, подкласса малощетинковые черви, тип моллюски, классы брюхоногие моллюски и двустворчатые моллюски.

Зоопланктон представлен коловратками, также присутствуют ветвистоусые и веслоногие ракообразные.

Состав ихтиофауны представлен в основном частичковыми видами рыб: голянь речной, окунь пресноводный, карась серебряный, верховка обыкновенная.

Канал используется в целях любительского и спортивного рыболовства и представляет собой место обитания, размножения и нагула молоди водных биологических ресурсов, как рыбохозяйственный водоем он играет определенную роль в воспроизводстве рыбных запасов реки Алей.

Водоотводной канал используется для добычи (вылова) водных биоресурсов, не относящихся к особо ценным и ценным видам.

При реализации проекта по объекту: «Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51» вред рыбным запасам будет складываться из потерь ихтиомассы в результате уменьшения (перераспределения) естественного стока с деформированной поверхности и гибели организмов зообентоса.

Суммарный размер вреда водным биоресурсам в результате проведения планируемых работ в натурном выражении составит 7,3 кг.

Согласно пункту 31 Методики, если суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, незначительна (менее 10 килограмм в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуются из-за их экономической нецелесообразности, поскольку затраты для расчета, разработки, организации и проведения мероприятий превышают потери водных биоресурсов в денежном эквиваленте.

Учитывая изложенное Верхнеобское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству считает допустимым воздействие намечаемой деятельности на водные биоресурсы и согласовывает ее осуществление в рамках проектной документации «Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51» при выполнении следующих условий:

- проведения запланированных природоохранных мероприятий, в том числе предусматривающих ограничение производства работ в водном объекте в период нереста и развития и ската личинок к местам нагула с 25 апреля по 25 мая;

- в случае приостановки и/или прекращения согласованной деятельности, направлять в Верхнеобское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству соответствующее уведомление не позднее 3 месяцев после принятия решения о такой приостановке и/или прекращении деятельности.

Дополнительно Верхнеобское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству сообщает, что несоблюдение требований к сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания влечет наложение административного штрафа по статье 8.48 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Заместитель руководителя

А.М. Цытренко

О.С.Зеленкова
8 (383) 221-28-69

Рубцовский филиал акционерного общества Алтайского вагоностроения (Рубцовский филиал АО «Алтайвагон»)
658218, Алтайский край, г. Рубцовск, ул. Тракторная, 33
телефон: +7 (38557) 7-06-56, факс: +7 (38557) 7-06-57
e-mail: rfav@rfav.ru www.altaivagon.ru
ИНН 2208000010 КПП 220902001 ОКПО 35019208 ОКВЭД 24.52
р/с № 40702810854000000308 в Ф-л «Невский» ПАО «Банк «Санкт-Петербург»
к/с № 30101810450045004888 БИК 045004888

13.05.22 № 174-01

Директору ООО «СИД»
Е.В. Юковой


На № 01-06/05-22 от 06.05.2022

О размещении сторонних отходов

Уважаемая Елена Владимировна!

На ваш запрос № 01-06/05-22 от 06.05.2022 года «О завершении разработки разделов проектной документации ...», сообщаем, что действующий полигон промышленных отходов предназначен исключительно для отходов собственного производства Рубцовского филиала АО «Алтайвагон». Лицензией на сбор отходов сторонних организаций предприятие не располагает. В связи с этим возможность принятия ваших отходов у предприятия отсутствует.

Директор Рубцовского
филиала АО «Алтайвагон»



М.В. Некрасов

Болдаков А.А.
8 (385-57)70636



АО «ПОЛИГОН»

ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

634006, РФ, г. Томск, ул. Железнодорожная, 3; тел./факс: (3822) 90-77-80, www.poligon.tomsk.ru, e-mail: poligontpo@mail.ru, ИНН 702 003 1715, ОГРН 102 7000 902752, БИК 0469 02758, Ф-л банка ГПБ (АО) в г. Томске р/с 407 028 105 000 000 01716



ООО «СИД»

В ответ на Ваш запрос №03-17/1-2022 от 17.03.2022г. Акционерное общество «Полигон» сообщает, что готово оказать услуги по приему и транспортировке отхода «Растительный грунт, загрязненный мышьяком» в количестве 76,95 т. в 2022 году.

Услуги будут оказываться на основании лицензии АО «Полигон» Серия 054 № 00025 от 10 марта 2011г. (переоформлена на основании приказа Департамента Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу от 22.10.2018 года № 1851) в соответствии с требованиями Федерального закона от 04.05.2011 г. №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», Федерального закона от 24.06.1998г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Директор АО «Полигон» _____

Г.В.Рыков

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 054 00025

от «10» марта 2011 года

На осуществление _____ деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I - IV классов опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 1 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»

сбор отходов I класса опасности; сбор отходов II класса опасности; сбор отходов III класса опасности; сбор отходов IV класса опасности; транспортирование отходов I класса опасности; транспортирование отходов II класса опасности; транспортирование отходов III класса опасности; транспортирование отходов IV класса опасности; обезвреживание отходов I класса опасности; обезвреживание отходов II класса опасности; обезвреживание отходов III класса опасности; обезвреживание отходов IV класса опасности; размещение отходов I класса опасности; размещение отходов II класса опасности; размещение отходов III класса опасности; размещение отходов IV класса опасности

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Акционерное общество «Полигон»

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное

АО «Полигон»

наименование), организационно-правовая форма

Акционерное общество

юридического лица, фамилия, имя и (в случае если имеется) отчество индивидуального

предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица
(индивидуального предпринимателя) (ОГРН)

1027000902752

Идентификационный номер налогоплательщика

7020031715

0002617

(оборотная сторона)

Место нахождения 634006, г. Томск,
 (указывается адрес места нахождения (места жительства – для
 ул. Железнодорожная, 3
 индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых

Места осуществления лицензируемого вида деятельности
654058, Томская область, г. Томск, Кузовлевский тракт, 2/3
 (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа –
 приказа (распоряжения) от «10» марта 2011 года № 152

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа –
 приказа (распоряжения) от «06» марта 2017 года № 254

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её
 неотъемлемой частью, на 525 листах

Начальник Департамента Федеральной
 службы по надзору в сфере
 природопользования по Сибирскому
 федеральному округу

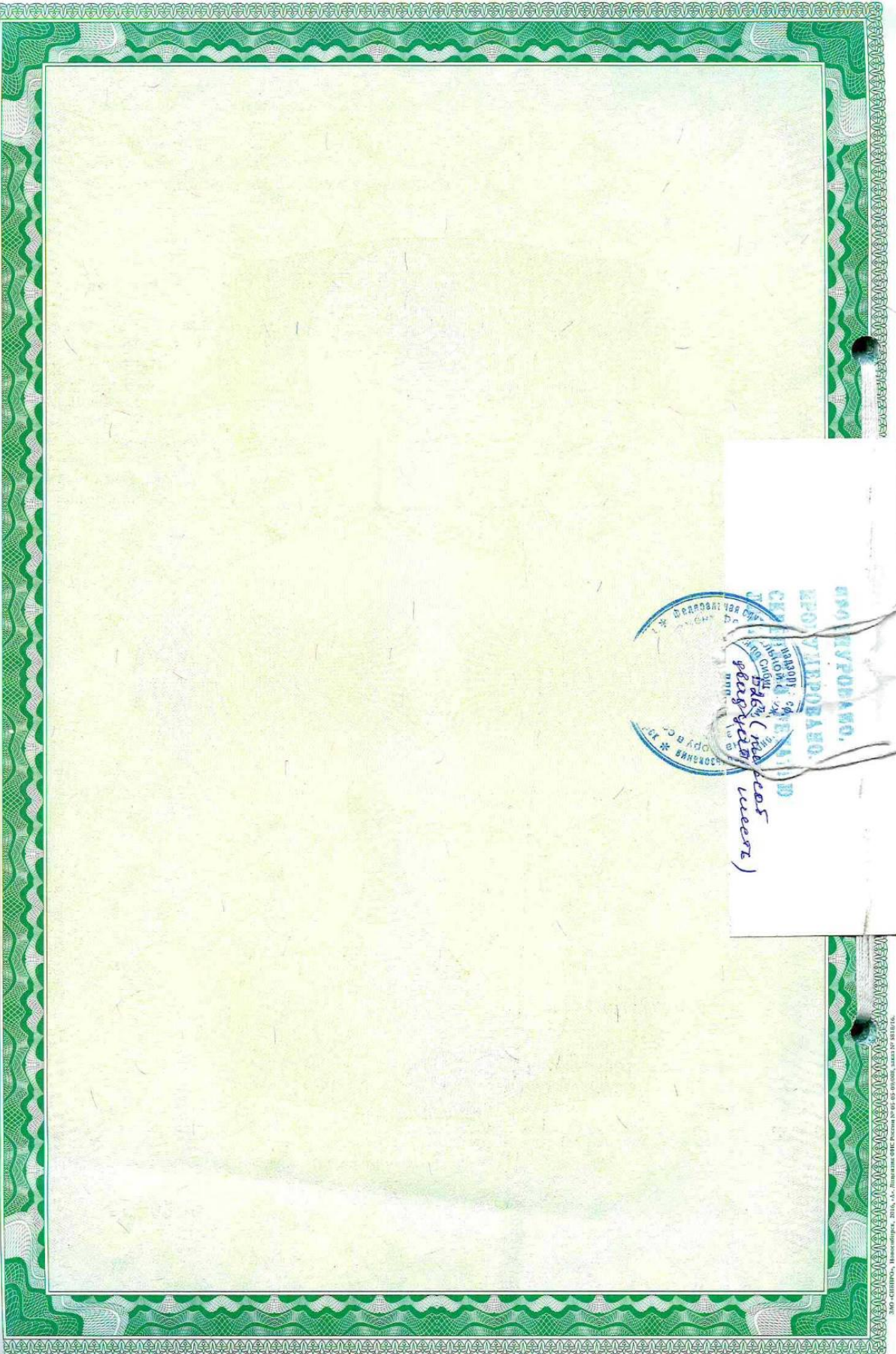
(должность
 уполномоченного лица)

М.П.

(подпись
 уполномоченного
 лица)

Е.Ю.Калинин
 (И.О.Фамилия
 уполномоченного
 лица)

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ



* ДАРЖАВНА ИВА СЛУЖБА
 РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
 ОБЛАСТНА АДМИНИСТРАЦИЯ
 ПЛОВДИВ
 ОБЛАСТНА АДМИНИСТРАЦИЯ
 ПЛОВДИВ
 (на
 място
 за
 подпис)

ДОО "СЕРВИС", Иновационен, 2016, 1А, Пловдив, БГЕС Пловдив по адрес на заявителя, адрес за връзки.