

МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
по проектной документации «Реконструкция канализационных очистных
сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта»

Генеральный директор



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'В.Д. Дамбаев'.

В.Д. Дамбаев

Улан-Удэ
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Страницы
Введение	3
1 Цель и потребности реализации намечаемой деятельности. Основные проектные решения по объекту.....	6
2 Виды воздействия на окружающую среду	21
3 Существующее состояние окружающей среды района расположения проектируемого объекта	22
3.1 Физико-географические характеристики района работ	22
3.2 Инженерно-геологические условия	22
3.3 Гидрогеологическая характеристика	24
3.4 Гидрологические условия	25
3.5 Краткая характеристика почвенно-растительных условий	26
3.6 Краткая характеристика животного мира	27
3.7 Краткая характеристика существующего состояния атмосферного воздуха	28
3.9 Особо охраняемые природные территории, условия землепользования	31
3.10 Социально-экономические условия жизни населения	35
4 Ожидаемое воздействие на экосистему и прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта	39
4.1 Воздействие объекта на земельные ресурсы, почвы, геологическую среду.....	39
4.2 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды	47
4.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух	59
4.4 Воздействие физических факторов	68
4.5 Воздействие на состояние окружающей природной среды при обращении с отходами	72
4.6 Воздействие объекта на растительность	80
4.7 Воздействие объекта на животный мир.....	81
4.8 Воздействие объекта при аварийных ситуациях	81
5 Меры по предотвращению (снижению) негативного воздействия намечаемой деятельности	83
5.1 Мероприятия по рациональному использованию и сокращению воздействия на земельные ресурсы и почвы.....	83
5.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения при строительстве и эксплуатации объекта.....	84
5.3 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферу ..	85
5.4 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами	86
5.5 Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.....	87
5.5.1 Период реконструкции	87
5.5.2 Период эксплуатации	96
5.6 Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенный покров.....	97
5.7 Мероприятия по снижению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды	98
5.8 Мероприятия по охране подземных вод и геологической среды	99

Согласовано

Инв. № подл.

Подл. И дата

Инв. № подл.

Оценка воздействия на окружающую среду

Текстовая часть

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Н.контроль					
ГИП					

Стадия	Лист	Листов
П	1	

5.9 Мероприятия по минимизации воздействия на особо охраняемые природные территории и другие районы высокой экологической значимости и биоту.....	101
6 Рекомендации по организации мониторинга	105
7 Общественные слушания материалов оценки воздействия на окружающую среду	119
8 Выявленные при проведении оценки воздействия неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности	120
Резюме нетехнического характера.....	122
Список использованных законодательных, нормативно-методических и литературных источников.....	123
Приложения	

Приложение 1	Письмо Администрации Листвянского МО от 06.10.2021 № 1174	126
Приложение 2	Письмо ТОВР по Иркутской области от 06.09.2021 № 05-17/2638	127
Приложение 3	Письмо ВС МТУ РОСАВИАЦИИ от 06.09.2021 № исх-04-02-05/516	128
Приложение 4	Письмо Министерства лесного комплекса Иркутской области от 28.09.2021 № 02-91-13998/21	129
Приложение 5	Письмо Ангаро-Байкальского территориального управления Росрыболовства от 23.09.2021 № ИС-4012	131
Приложение 6	Письмо ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» от 13.10.2021 № 10.13.3-2021	132
Приложение 7	Письмо Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 16.09.2021 № 02-76-6070/21	133
Приложение 8	Письмо Министерства здравоохранения Иркутской области от 07.09.2021 № 02-54-22210/21	135
Приложение 9	Письмо ОГБУ «Иркутская городская станция по борьбе с болезнями животных» от 03.11.2021 № 622-ОПЭМ	136
Приложение 10	Письмо ФГБУ «Управление Иркутскмелиоводхоз» от 19.11.2021 № 590	137
Приложение 11	Письмо ФГБУ «Иркутское УГМС» от 12.11.2021 № ЦМС 1131	138
Приложение 12	Письмо ФГБУ «Иркутское УГМС» от 17.12.2021 № ЦМС 5003/36	139
Приложение 13	Письмо Енисейского БУ от 19.11.2021 № 05-5560	141
Приложение 14	Письмо ТОВР по Иркутской области от 09.12.2021 № 05-18/3743	142
Приложение 15	Материалы общественных обсуждений	145
Приложение 16	Письмо ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» №08.08.7-2023 от 08.08.2023г.	155
Приложение 17	Письмо ФГБУ «Иркутское УГМС» № 308-15/4/3993 от 10.08.2023г.	157
Приложение 18	Письмо Федерального агентства по рыболовству Ангаро-Байкальского территориального управления от 20.01.2023г. № ИС 1623	158
Приложение 19	Сведения о зеленых насаждениях, подлежащих вырубке	167

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

							Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

Введение

Материалы оценки воздействия планируемой деятельности на состояние окружающей среды подготовлены в составе проектной документации по объекту «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта».

Заказчик работ по оценке воздействия на окружающую среду: Администрация Листвянского муниципального образования - Администрация городского поселения, основной государственный регистрационный номер (ОГРН): 1140327014959, индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН): 3827020697, юридический адрес: 664520, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Листвянка, ул. Горького, 89, контактная информация: +7 (3952) 490-260, e-mail: listvya.nskoemo@mail.ru, контактные данные лиц, ответственных со стороны заказчика: - заместитель Главы Листвянского МО Лебедева Надежда Васильевна, тел: +79148996500.

Цель и назначение ОВОС:

- обоснование экологической безопасности планируемых работ;
- определение конкретных природоохранных мер для уменьшения возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, мероприятий по восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности;
- обеспечение заказчика необходимой документацией для представления на государственную экологическую экспертизу.

Основные задачи ОВОС:

- сбор и анализ информации о текущем состоянии окружающей среды и социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности;
- прогноз изменений и оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- оценка соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности требованиям, установленным законодательством РФ в области охраны окружающей среды в целях предотвращения негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- определение и обоснование природоохранных мероприятий, направленных на смягчение воздействий и защиту различных компонентов окружающей среды в ходе реализации намечаемой хозяйственной деятельности;
- оценка возможных ущербов, разработка рекомендаций и мероприятий по ограничению и нейтрализации прогнозируемого негативного воздействия в связи с намечаемой хозяйственной деятельностью;
- обсуждение с общественностью проектных решений, учет замечаний и предложений общественности.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий объекта хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду.

Проектируемый объект находится на территории п. Листвянка Иркутской области в границах Центральной экологической зоны Байкальской природной территории.

В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 года N 174-ФЗ «Об

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
										3

экологической экспертизе» (с изменениями от 28.06.2014 N 181-ФЗ), ст. 11, проектная документация данного объекта подлежит государственной экологической экспертизе федерального уровня, т. к. намечаемую деятельность предполагается осуществлять на землях Байкальской природной территории.

Материалы ОВОС разработаны с учетом требований следующих нормативно-правовых документов:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями на 14 марта 2020 года).
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года).
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года).
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года).
5. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 2 июля 2021 года).
6. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями на 2 июля 2021 года).
7. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 11 июня 2021 года).
8. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями на 2 июля 2021 года).
9. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями на 11 июня 2021 года).
10. Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями на 2 июля 2021 года).
11. Федеральный закон от 30.12.2001 №195-ФЗ «Кодекс Российской федерации об административных правонарушениях» (с изменениями на 1 июля 2021 года).
12. Федеральный Закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями на 11 июня 2021 года).
13. Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 № 400 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 года № 370» (с изменениями на 31 мая 2021 года).
14. Постановление Правительства РФ от 21.04.2000 №373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».
15. Постановление Правительства РФ от 09.09.2020 №2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух»
16. Приказ Минприроды РФ от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
17. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
18. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист
4

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

19. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (с Изменением N 1)
20. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1)
21. СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99*
22. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства
23. СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства
24. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».
25. Практическое пособие для разработчиков проектов строительства «Охрана окружающей природной среды». М., ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006 г
26. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
27. Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты, 1989.
28. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. Л.: ГГО им. А.И. Воейкова, 1986.
29. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережения и отходами (НИЦПУРО) при Минэкономике России и Минприроды России, 1996.
30. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М, 2006.
31. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18.01.2010 № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
32. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, НИИ Атмосфера, 2012.
33. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб, НИИ «Атмосфера».

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	

1 Цель и потребности реализации намечаемой деятельности. Основные проектные решения по объекту

Наименование объекта: Реконструкция очистных сооружений канализации р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта, Иркутская область.

Местоположение объекта: в Российской Федерации, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта. Кадастровый номер земельного участка 38:6:000000:3159. Свидетельство об актуализации ОНВОС 25-0138-001807-П, категория ОНВОС II. После реконструкции категория объекта не изменится (Приложение 10).

Земельный участок с кадастровым номером 38:6:000000:3159, площадью 41265,0 кв.м., расположен: в Российской Федерации, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта.

Ближайшая жилая застройка находится в юго-западном направлении на расстоянии 281 м, Иркутская область, Иркутский район, п. Ангарские хутора, ул. Сосновая, 1. Земельный участок с к.н. 38:06:030302:10, категория земель: земли населённых пунктов, вид разрешённого использования: под строительство индивидуального жилого дома.

В юго-восточном направлении на расстоянии 235 м находится Земельный участок с к.н. 38:06:030962:7. Категория земель: Земли особо охраняемых территорий и объектов. Разрешенное использование: Для эксплуатации спортивно-туристической базы.

В южном направлении на расстоянии 130 м Земельный участок с к.н. 38:06:030302:34. Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Разрешенное использование: Для ПС 110кВ "Туристская".

В юго-западном, западном и северо-западном направлениях на минимальном расстоянии 200 м находится автодорога Иркутск-Листвянка.

В северном, северо-восточном и восточном направлениях примыкает и далее на 2,6 км и более находится лесной массив.

Минимальное расстояние от участка работ до р. Распопиха составляет 22 м. Направление реки с северо-востока на юго-запад. Река протекает с севера от участка работ.

Минимальное расстояние от участка работ до р. Ангара составляет 600 м. Река расположена с юго-западной стороны промплощадки.

На рисунке 1 представлен обзорный план участка работ.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	



● – участок работ

Рисунок 1 – Обзорный план участка работ

На рисунке 2 представлен ситуационная карта района расположения промплощадки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

7



- - граница промплощадки
- - граница водных объектов
- - граница жилой зоны

Рисунок 2 – Ситуационная карта района расположения промплощадки

Существующее положение

Очистные сооружения канализации принимают сточные воды от главной канализационной насосной станции, которая оборудована решеткой с ручным удалением загрязнений, приемным резервуаром объемом 300 м³, двумя насосами. Стоки поступают на очистные сооружения по двум трубопроводам диаметром 250 мм.

Канализационные очистные сооружения производительностью 1000 м³/сут построены по проекту института «Гипрокоммунаводоканал». Объект сдан в эксплуатацию в 1987 году.

В состав существующих канализационных очистных сооружений входят:

- приемная камера;
- блок механической очистки с двумя грабельными решетками, установленными в каналах;
- горизонтальные песколовки (2 шт);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- блок емкостей (в составе аэротенка, вторичного отстойника, аэробного минерализатора, биореакторов);
- фильтры доочистки (не введены в эксплуатацию);
- иловые площадки;
- хлораторная;
- производственный корпус;
- административно-бытовых помещений;
- мастерская

Анализ работы сооружений в настоящее время показал следующее:

- из двух секций блока емкостей в работе находится одна секция (двухкоридорный аэротенк). Секция работает без резерва (один аэротенки один вторичный отстойник), в случае необходимости ремонтных работ в ней потребуется остановка процесса биологической очистки сточных вод. Вторая секция неработоспособна, система аэрации и трубопроводная обвязка в ней отсутствует, секция заросла высшей водной растительностью.

- аэрация в минерализаторах неравномерная, осадок из минерализаторов удаляется редко, в зимнее время не удаляется вообще;

- биореактор доочистки работает без загрузки как промежуточная емкость, фильтры в эксплуатацию не введены, в данный момент разукомплектованы, доочистка отсутствует;

- хлораторная разукомплектована, обеззараживание производится раствором гипохлорита кальция, который готовится вручную (5-7% раствор); и дозируется в контактный резервуар; оборудование для дозирования отсутствует, контроль ведется по остаточной дозе хлора;

- осадок на иловые площадки поступает только в теплый период года из-за неисправности илоотводящих систем (перемерзание);

- хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение отсутствует, вода завозится в цистернах;

- приборы учета расхода стоков отсутствуют;

Оценка состояния КОС приведена согласно отчету о проведении испытаний на объекте «Очистные сооружения р.п. Листвянка», выполненного ООО «Предприятие Иркут-Инвест» в 2019 году. Работы по визуальному и инструментальному обследованию позволили сделать основные выводы о техническом состоянии строительных конструкций КОС:

- выявленные в ходе обследования повреждения позволяют оценить техническое состояние бетона ограждающих конструкций камер КОС преимущественно как аварийное;

- техническое состояние конструкций очистных сооружений (эксплуатируемая часть) в совокупности с низким исходным качеством строительно-монтажных работ, позволяет сделать вывод о технико-экономической нецелесообразности выполнения капитального ремонта объекта.

Проектные решения

На расчетный срок планируется реконструкция канализационных очистных сооружений по увеличению производительности в р.п. Листвянка; строительство магистральных и распределительных сетей канализации в п.Никола и р.п. Листвянка; ликвидация выгребов в р.п. Листвянка.

Фактическое водоотведение в период с мая 2019 года по июнь 2021 года согласно предоставленным исходным данным расхода воды по месяцам составило 503 м³/сут.,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							9

максимальное среднемесячное 751 м³/сут. Необходимо отметить, что в большую часть указанного периода из-за коронавируса поток туристов на территорию был ограничен.

Согласно п.2.1. технического задания (2021 г.) производительность очистных сооружений после реконструкции 4000 м³/сут, что соответствует значению 3880 м³/сут. Согласно п. 1.19 технического задания необходимо запроектировать очистные сооружения бытовых сточных вод производительностью 4000 м³/сут. Общая производительность станции по очищенной воде 4000 м³/сут (с учетом возвратных потоков 5500 м³/сут) с выделением этапа 1 строительства производительностью 2700 м³/сут., второго этапа реконструкции на 1300 м³/сут.

Канализационные очистные сооружения включают в себя комплекс сооружений, расположенных на площадке. В состав комплекса входят:

- сливная станция (СС);
- цех механической очистки сточных вод (ЦМО-6);
- усреднитель;
- аэротенк нитри-денитрификатор;
- станция очистки сточных вод «LBR-4000BM».

Сливная станция

Ассенизационный транспорт подъезжает к зданию сливной станции, подключается к трубопроводу подачи фекального стока от ассенизационной машины к установке приема и механической очистки стоков.

На наружной стене станции вблизи точки подключения ассенизационной машины к трубопроводу приема сточных вод установлен кнопочный пост. После подключения ассенизационной машины к трубопроводу сливной станции уполномоченное лицо нажимает кнопку, электрифицированная задвижка на входе открывается и включается установка механической очистки, одновременно с этим открывается задвижка на трубопроводе подачи воды на разбавление. Сток сначала попадает в бак приема и разбавления стока и далее на установку механической очистки фекального стока.

После окончания подачи стоков необходимо выждать небольшой промежуток времени для окончания работы установки механической очистки. После этого уполномоченное лицо нажимает на кнопку, установка автоматически прекращает работу, и электрифицированная задвижка закрывается.

Установка приема и механической очистки фекального ила (поз. 2.2.1-2.2.4) состоит из барабанной решетки, установленной в резервуар, и шнека для прессования отбросов.

Барабанная решетка устанавливается в резервуаре. Через открытую торцевую сторону сточные воды поступают в корзину решетки, и протекают сквозь ее прутья. При этом в зависимости от величины прозора удерживаются находящиеся в стоках оседающие или взвешенные вещества. Ковер из задержанных отбросов, покрывающий поверхность решетки, может создавать дополнительное фильтрующее действие, при котором задерживаются более мелкие частицы, чем прозор решетки. Когда в результате налипания материала на поверхность решетки возникает определенный уровень воды перед решеткой (или перепад уровней), включается движущая по кругу внутри корзины гребенка, установленная на центральной оси.

Ее зубья, полностью проходящие сквозь прутья решетки, очищают барабан решетки, извлекают из решетки весь мусор и при верхнем вертикальном положении гребенки сбрасывают его в расположенную по центру воронку с отводящим шнеком. Для лучшей и полной очистки зубьев гребенки в верхнем положении гребенка поворачивается

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

приблизительно на 15° назад. Кроме того, зубья дополнительно очищаются встроенным скребком для гребенки.

Для работы установки механической очистки необходимо осуществлять режим промывки, который производится в процессе работы установки. Промывная вода подается в две точки установки механической очистки: промывная вода подается к решетке и в восходящую трубу. Благодаря особой конструкции шнека поверхность органических растворимых включений (фекалий) увеличивается, за счет чего достигается оптимальная степень вымывания. Промывная вода вместе с вымытыми компонентами протекает через перфорированную фильтрующую рубашку шнека и восходящей трубы и потом возвращается в трубопровод сточных вод, поступающих в резервуар.

Задержанный мусор промывается и обезвоживается выгружающим шнеком, уплотняется и сбрасывается в контейнер для отходов (поз.2.3).

Предусмотрено накопление отходов внутри блочно-модульного здания сливной станции не более 2-х суток.

Предварительно очищенные от крупных механических примесей и разбавленные стоки, в самотечном режиме поступают в приемный резервуар сливной станции (поз. 2.4). Из приемного резервуара сточные воды погружными насосами поз.2.4.1.1-2.4.1.3 (2 рабочих, 1 резервный) по напорному трубопроводу К1.0Н, подаются на дальнейшую очистку.

Для интенсификации процесса перемешивания и предотвращения выпадения осадка в приемном резервуаре предусматривается установка погружных мешалок поз. 2.4.2.1.- 2.4.2.2. (2раб.+1х.рез.).

Обмыв транспорта предусматривается на площадке у сливной станции. На обмыв транспорта, используется техническая вода, предварительно обеззараженная хлорсодержащим реагентом.

Для обмыва транспорта на наружной стене станции предусмотрено два водоразборных крана с быстроразъемным соединением Ду 40 мм с подключением резиноканевого рукава.

Стоки от обмыва автотранспорта через люк с решеткой попадают в приямок, находящийся в блочно-модульном здании сливной станции. Внутри приямка установлен дренажный насос (поз. 2.7), который подает стоки по мере наполнения приямка в приемный бак поз. 2.1.

Учет и количество принятого стока от автотранспорта определяется по разнице расходомеров, установленных на трубопроводах подачи на очистку (К1.0Н) и разбавления (К1.5.1Н).

Блок механической очистки сточных вод

Хозяйственно-бытовые сточные воды по напорному трубопроводу К1Н подаются в Цех механической очистки сточных вод «ЦМО-6». В Цех механической очистки сточных вод «ЦМО-6» также поступают предварительно очищенные и разбавленные (в соотношении 1:1,2) привозные сточные воды от сливной станции по напорному трубопроводу К1.0Н.

Контроль расхода сточных вод, поступающих на механическую очистку, предусматривается с помощью расходомеров, которые установлены на подводящих напорных трубопроводах сточных вод непосредственно в здании цеха «ЦМО-6».

Равномерное распределение сточной жидкости между установками механической очистки предусмотрено по системе трубопроводов, к каждой установке предусмотрен отдельный трубопровод с установкой шиберного затвора с электроприводом.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							11

Механическая очистка сточных вод принята на комбинированных установках заводского изготовления, которые предназначены для комплексной очистки сточных вод, включающей в себя процессы извлечения отходов и сепарации песка, промывки и уплотнения механических примесей с последующей выгрузкой в шнековые транспортеры.

Каждая установка объединяет в одном технологическом узле механическую шнековую решетку, установленную в приёмном канале, и аэрируемую песколовку с наклонным шнековым транспортером для извлечения осевшего песка. Все детали и узлы, соприкасающиеся как с водой, так и с твердыми отбросами, изготовлены из нержавеющей стали.

Установки обеспечивают:

- задержание и изъятие крупных отходов и процеживание на решетке с перфорацией размером 6 мм;
- выделение на аэрируемой песколовке минеральных частиц размерами 0,15 мм, в соответствии с требованиями п. 9.2.2.1 СП 32.13330.2018;
- сбор, промывка от органических соединений, отжим и выгрузка отходов и песка по закрытому патрубку в шнековые транспортеры.

Для промывки решеток и отходов, задержанных решетками, к технологическому оборудованию предусмотрен подвод промывной воды технического качества: очищенная и обеззараженная сточная вода (система ВЗ).

Для отмывки песка от органических загрязнений и стабилизации осадка предусмотрена система постоянной аэрации песколовки. При аэрации и трении песчинок друг о друга песок отмывается от обволакивающих его органических загрязнений, при этом органические соединения с малой плотностью поддерживаются во взвешенном состоянии и не выпадают в осадок. Благодаря отмывке песка его зольность достигает 90%.

Периодичность работы установок механической очистки определяется в процессе пуска наладочных работ. Работа установок осуществляется в автоматическом режиме от шкафа управления.

Отмытые и обезвоженные отходы и песок при помощи шнековых транспортеров подаются в герметичные контейнеры ёмкостью 1,1 м³, которые по мере наполнения перемещаются на специальную площадку временного размещения на территории ОС, а затем вывозятся спецавтотранспортом на полигон твердых бытовых отходов по договору в установленном порядке. Временное накопление отходов до вывоза предусматривается на срок не более двух суток.

Технологические преимущества принятых комбинированных установок механической очистки:

- эффективность улавливания песка до 90% при размере частиц более 0,15 мм;
- конструкция агрегата не допускает заклинивание шнека;
- надежная износостойкая конструкция с длительным сроком службы комплектующих не требует постоянного технического обслуживания;
- полностью закрытая конструкция гарантирует отсутствие выбросов и запахов;
- отсутствие внутренних подшипников;
- низкая скорость вращения шнеков;
- возможность разгрузки в пластиковые мешки;
- специальные долговечные щетки для шнека;
- отходы и песок обезвоживаются, благодаря чему значительно редуцируются по весу и объему, что способствует экономии расходов на утилизацию;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							12

- в результате примененной системы отмыва и обработки образуется песок, который можно использовать в качестве вторичного сырья в дорожном строительстве и для рекультивации земель;

- повышение гигиены процессов механической очистки.

Для дезинвазии и обеззараживания отбросов и песка предусмотрено применение эмульсионного раствора Тиазона (ТУ 20.59.59-005-34669424-2018).

Рекомендуемая доза раствора Тиазона 20% для осадка влажностью менее 78% составляет 1 л на 10,0 м³. Для приготовления раствора с рабочей концентрацией 2%-0,2%-0,02% применяется реагентный узел поз.9 в составе растворно-расходного бака (поз.9.1) и насосов-дозаторов (поз.9.2) (2 рабочих, 2 резервных).

Эмульсионный раствор Тиазон в товарной упаковке доставляется со склада (должен быть предусмотрен на площадке ОС) оператором к месту установки. Далее оператор при помощи мерной емкости загружает Тиазон в растворно-расходный бак поз. 9.1, из которого насосами-дозаторами поз. 9.2 готовый раствор подается в точки дозирования. В растворно-расходном баке поз. 9.1 предусмотрена пневматическая система перемешивания.

Раствор Тиазона по трубопроводу РЗ дозируется в зону транспортировки отбросов и песка по шнековым транспортерам поз.3 и поз.4. Параметры дозирования уточняются при ПНР.

Механически очищенные сточные воды в самотечном режиме поступают в резервуар-усреднитель.

Усреднитель предназначен для выравнивания концентрации загрязняющих веществ в сточной воде, поступающей на очистку и позволяет обеспечить равномерную гидравлическую нагрузку на последующие элементы сооружений биологической очистки и доочистки.

Требуемый рабочий объем усреднителя с учетом объема неснижаемой при нормальной эксплуатации части («мертвый объем», 25% от расчетного) составляет 993 м³ для 1 этапа и 1480 м³ для 1+2 этапа. Предусмотрено два отделения усреднителя, оба рабочие.

Усреднитель представляет собой подземное емкостное сооружение, выполненное из монолитного железобетона, общим размером в осях 15,0 x 24,0 м, высотой 4,8 м, с рабочей глубиной жидкости 4,30 м. Резервуар усреднителя перекрыт монолитным перекрытием, верх которого выведен на отм. 0,000 и поделен глухой перегородкой на два отделения каждое размерами в осях 15,0 x 12,0 м. В объеме резервуара выделены приемная камера и камера насосов. Камеры сообщаются с отделениями усреднителя посредством придонных проемов, на которых установлены щитовые затворы, позволяющие выключать каждую секцию усреднителя из работы на период проведения ремонтных и плановых работ. Для предотвращения выпадения осадка в усреднителе предусмотрена установка погружных мешалок (поз.6.2).

Из усреднителя сточные воды постоянным усредненным расходом погружными насосами (поз.6.1) подаются на биологическую очистку. Производительность насосов подобрана с учетом суммарной подачи в аэротенки регулируемого расхода, включающего приток сточных вод и возвратные потоки. Для подачи сточных вод из усреднителя предусмотрена установка четырех насосов (3 рабочих, 1 резервный). Насосы работают в автоматическом режиме, в зависимости от уровня сточных вод.

Контроль расхода сточных вод, подаваемых из усреднителя на каждую из трех линий биологической очистки, осуществляется с помощью электромагнитных расходомеров.

В составе технологической системы на линии подачи сточных вод на биологическую очистку предусматривается установка теплообменного аппарата поз.11. Теплообменный аппарат предназначен для подогрева исходных сточных вод в случае снижения температуры в

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

зимний период ниже критического значения для обеспечения их качественной биологической очистки.

Пропускная способность теплообменного аппарата поз.11 принята с учетом обеспечения подогрева в зимний период сточных вод в объеме 690 м³/сут. Трубопроводная обвязка теплообменного аппарата предусматривает возможность подачи подогретого стока на любую технологическую линию биологической очистки.

В качестве теплоносителя в теплообменном аппарате поз.11 используется горячая вода от котельной (не входит в комплект поставки), располагаемой на территории ОС.

Блок биологической очистки сточных вод

При применении технологии биологического удаления фосфора наименование технологии в НДТ – процесс БНДФ. От БНД (процесса удаления органических загрязнений и азота без биологического удаления фосфора) принципиально отличается наличием еще одной технологической зоны — так называемой анаэробной. Эта зона часто называется зоной биологического удаления фосфора, хотя сущность процессов в ней прямо противоположна. Данная зона конструктивно может быть расположена как часть прямоугольного аэротенка, либо выделена в отдельную емкость, называемую фосфорным бассейном. В циклических реакторах вместо анаэробной зоны используется анаэробная стадия процесса в едином объеме сооружения.

Большая часть схем удаления фосфора реализуют с выполнением стадий нитри- и денитрификации по предвключенной технологии, «карусельной» (циркуляционной) или симультанной технологии.

Благодаря наличию указанной зоны, согласно современным представлениям о процессе, технология реализуется благодаря сочетанию четырех микробиологических процессов, осуществляемых одним илом:

- аэробное окисление органических загрязнений растворенным кислородом. В данном процессе производится двумя различными функциональными группами микроорганизмов. Первая - обычные гетеротрофы, потребляющие различные органические соединения. Вторая - фосфораккумулирующие микроорганизмы (ФАО), способные потреблять только летучие жирные кислоты (ЛЖК), доступные им в анаэробной зоне. Их специфический механизм запасаения энергии в клетках работает за счет накопления в ней полифосфатов в количествах до 20–30 % фосфора от сухого вещества клеток данных бактерий и до 5–7 % от сухого вещества ила в целом;

- анаэробное поглощение ФАО летучих жирных кислот с преобразованием их во внутриклеточное полимерное соединение, с выделением при этом в жидкую фазу фосфатов. Они выделяются в результате распада полифосфата, дающего клеткам ФАО энергию на поглощение и биохимическую трансформацию ЛЖК. Окисление органических соединений, образующихся в анаэробных условиях, производится позже, при попадании иловой смеси как аэробные условия, так и в зону денитрификации (денитрифицирующие ФАО)

- аэробное окисление аммонийного азота до нитратов (нитрификация);

- аноксидное окисление органических загрязнений кислородом нитратов, с восстановлением нитратного азота до молекулярного (денитрификация). Данный процесс может также производится денитрифицирующими ФАО.

В простейшем виде технология функционирует следующим образом: возвратный активный ил попадает в анаэробную зону, куда поступает сырая сточная вода, затем иловая смесь поступает в блок БНД, после чего на стадию илоразделения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							14

Важным условием эффективного биологического удаления фосфора является предотвращение попадания в анаэробную зону существенных концентраций азота нитратов, так как в их присутствии ЛЖК, находящиеся в сточной воде, будут потребляться не ФАО, а денитрификаторами.

Позволяет удалять органические загрязнения с эффективностью до 96–98 % — до 5–8 мг/л, соединения азота — до 90 %, общий фосфор — до 90 %, фосфор фосфатов — до 95 %. Технология (с использованием технологий обработки и утилизации осадка) позволяет осуществить существенную рекуперацию фосфора из сточных вод.

Метод не может быть рассчитан на достижение концентрации общего фосфора менее 1 мг/л, что соответствует 0,6–0,8 мг/л фосфора фосфатов. Для глубокого удаления фосфора применяется реагентная дефосфотация.

Очистка сточных вод на очистных сооружениях средней производительности имеет свои специфические особенности, обусловленные тем, что очистные сооружения должны обеспечивать высокую степень очистки, быть простыми и надежными в эксплуатации, устойчивыми к неравномерному поступлению сточных вод.

Этим условиям в наибольшей степени соответствует заложенный в основу конструкции очистных сооружений метод биологической аэробной очистки с использованием свободноплавающих микроорганизмов с последующей двухступенчатой доочисткой, обеспечивающий глубокое извлечение из сточных вод загрязняющих компонентов.

Вторичные отстойники с тонкослойными модулями. Тонкослойные отстойники обеспечивают наиболее благоприятные условия для эффективного разделения иловой смеси в ламинарном режиме за счёт создания одинаковых гидравлических характеристик во всем объеме сооружения.

Тонкослойные модули позволяют увеличить коэффициент использования отстойника и, следовательно, обеспечить ту же производительность при меньших габаритах. Уменьшение времени отстаивания предотвращает нежелательную денитрификацию в отстойнике и вынос взвешенных веществ с осветлённой водой. Использование взвешенного слоя ила, в котором как в контактной среде интенсифицируется хлопьеобразование, позволяет получать очищенную воду с содержанием взвешенных веществ на выходе менее 10 мг/л, таким образом сокращаются эксплуатационные затраты за счет снижения нагрузки на фильтры доочистки. Из аэротенка иловая смесь при помощи погружных насосов по трубопроводу К1.3Н подается во вторичные отстойники входящие в состав станции «LBR-4000BM».

Станция очистки сточных вод «LBR-4000BM»

Параметры иловой смеси, подаваемой в отстойник приняты согласно данным, предоставленным Заказчиком:

- расчетная доза ила в аэротенке – 3,5 мг/л;
- иловый индекс – 150 см³/г;
- расчетная степень рециркуляции во внешнем контуре – 1,25.

В станции LBR-4000BM предусмотрено 3 технологические линии отстойников.

Для учета количества подаваемой в отстойник иловой смеси на каждой технологической линии установлен узел учета.

Подаваемая из аэротенка иловая смесь поступает в центральный распределительный карман вторичного отстойника вертикального типа (поз.4.2). В отстойнике установлена система илоотделения, которая состоит из тонкослойных модулей и системы регенерации воздухом.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Днище отстойника выполнено в виде конусных приемков, из которых ил отводится в общую сборную трубу. Для обеспечения возможности регулирования отбора ила из каждого конуса предусматривается установка запорно-регулирующих задвижек на трубопроводах отвода ила из каждого конуса. Регулировка положения задвижек производится в период ПНР и не требует постоянных корректировок.

Из общей сборной трубы с помощью насосов «сухой установки» поз.4.2.3 (3 рабочих, 3 резервных) возвратный ил по трубопроводу К5.2Н подается в зону денитрификации аэротенка, избыточный активный ил по трубопроводу К5.3Н подается на сгущение («Обработка осадка»).

Контроль расхода возвратного и избыточного ила осуществляется с помощью электромагнитных расходомеров. Для регулировки расхода возвратного и избыточного ила на соответствующих трубопроводах установлены клиновые задвижки.

Снижение концентрации фосфора происходит в результате биологического удаления в сочетании с симультанным осаждением (дозирование раствора коагулянта в поток возвратного ила). Концентрация фосфатов после биологической очистки составляет менее 1 мг/л.

Осветленная вода во вторичном отстойнике собирается в лотки и самотеком поступает в блок доочистки.

Для обеспечения процесса биологической очистки воздухом в здании станции LBR-4000BM предусмотрена группа воздуходувок поз.4.1 (3 рабочих, 1 резервная) для подачи воздуха в аэротенк. Воздуходувки оснащены шумозащитным кожухом.

Биологическая доочистка и фильтрация

Из вторичного отстойника сточная вода через лоток постоянного уровня поступает в биореактор доочистки (поз.4.3, 3 линии).

В биореакторе расположены кассеты (поз.4.3.1) из нержавеющей стали с синтетической загрузкой «Ерш». Работа биореактора доочистки основана на совмещении биологического и физического методов доочистки сточных вод:

- биологической доочистке биомассой прикрепленных на загрузке микроорганизмов;
- адсорбции растворенных органических веществ.

В биореакторе происходит окисление органических соединений микроорганизмами, развивающимися на поверхности загрузки. Для создания условий нормальной жизнедеятельности микроорганизмов в биореактор производится непрерывная подача воздуха от воздуходувок поз.4.12 (3 рабочих, 1 резервная)

Из биореактора сточная вода поступает в аэрационный смеситель (поз.4.4, 6 линий), туда же по трубопроводу P1.2 осуществляется дозирование раствора коагулянта для удаления избыточного количества фосфора.

В процессе проведения пусконаладочных работ определяется оптимальная доза коагулянта, необходимая для удаления избыточного фосфора до требуемой концентрации.

При изменении среднесуточного притока сточных вод на очистные сооружения необходимо соответственно изменять и расход товарного коагулянта.

После аэрационного смесителя (поз.4.4) сточная вода поступает в ершовый фильтр (поз.4.5, 6 линий), на загрузке которого задерживаются хлопья образовавшейся взвеси. Фильтрация в ершовом фильтре происходит снизу-вверх, сбор фильтрованной воды осуществляется лотками. Ершовый фильтр имеет низкое гидравлическое сопротивление и упрощенный режим регенерации загрузки. Регенерация загрузки осуществляется путем интенсивной аэрации ершовой загрузки через систему перфорированных труб, уложенную по дну емкости, с последующим полным опорожнением фильтра.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							16

Тонкая очистка

Из емкости очищенной воды с помощью насоса «сухой установки» (поз.4.7; 3 рабочих, 1 резервный) очищенная сточная вода подается на тонкую очистку.

Для тонкой очистки сточных вод применяются осветлительные напорные фильтры поз.4.8 (6 рабочих фильтра). В качестве загрузки в осветлительных фильтрах используется Антрацит.

При фильтрации фильтрующая загрузка постепенно загрязняется мелкодисперсными частицами, которые препятствуют потоку воды через фильтр. В результате производительность фильтра падает, увеличивается перепад давления воды между его входом и выходом, поэтому фильтр необходимо периодически промывать обратным потоком.

Промывка осветлительных фильтров водо-воздушная, подача промывной воды предусматривается из резервуара очищенных сточных вод поз.4.20 (РОСВ) насосами «сухой» установки поз.4.20.1 (1 рабочий, 1 резервный) по трубопроводу К1.9Н. Подача воздуха осуществляется воздуходувкой поз.4.1.

После осветлительных фильтров сточные воды подаются на фильтрацию в напорные сорбционные фильтры поз.4.9 (6 рабочих фильтра).

В качестве загрузки в сорбционных фильтрах используется активированный уголь Каусорб. Активированный уголь позволяет сорбировать из воды остаточные концентрации загрязнений.

При фильтрации сорбционная загрузка постепенно загрязняется мелкодисперсными частицами, которые препятствуют непосредственному контакту очищаемой воды с поверхностью сорбента, что уменьшает сорбционную и каталитическую способность активированного угля. В результате падает эффективность очистки воды и производительность фильтра из-за засорения фильтрующей среды. Также увеличивается перепад давления воды между его входом и выходом, поэтому фильтр необходимо периодически промывать обратным потоком.

Вода на промывку сорбционных фильтров подается из резервуара очищенных сточных вод поз.4.20 (РОСВ) насосами «сухой» установки поз.4.20.1 (1 рабочий, 1 резервный) по трубопроводу К1.9Н.

В случае слеживания сорбционной загрузки на взрыхление сорбционных фильтров подается воздух по трубопроводу А2 от воздуходувок поз.4.1.

При исчерпании сорбционной емкости загрузка фильтров подлежит замене. Процесс промывки фильтров полностью автоматизирован. Промывная вода и первый фильтрат по трубопроводам К3.2Н и К3.3Н соответственно отводятся в систему внутриплощадочной канализации.

Выгрузка фильтрующего материала (при замене) из корпуса фильтра производится оператором при помощи промышленного пылесоса через нижний смотровой люк корпуса фильтра.

Загрузка фильтрующей загрузки в корпус фильтра производится обслуживающим персоналом с помощью гидроперегрузчика (не входит в комплект поставки) через загрузочное окно корпуса фильтра. По окончании загрузки фильтра необходимо через панель управления вывести фильтр в промывку и открыть запорную арматуру на трубопроводной обвязке фильтра.

После тонкой очистки очищенная вода подается на обеззараживание.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							17

Обеззараживание

Обеззараживание очищенного стока после фильтров тонкой очистки производится на установке ультрафиолетового обеззараживания поз.4.10 (3 рабочих, 1 резервная). Применяются амальгамные лампы УФ-обеззараживания, которые имеют ряд преимуществ перед распространенными ртутными лампами:

- высокая удельная мощность лампы при низкой потребляемой мощности установки, следовательно, меньшее количество ламп в установке, удобство эксплуатации, меньшие габаритные размеры установки;
- высокий срок службы лампы, на 60% больший, чем у ртутных (не менее 14 000 часов);
- постоянная высокая мощность излучения в широком диапазоне температур от 4°С до 40°С;
- доза облучения не менее 65мДж/см² (в соответствии с п.4.3 МУ 3.2.1757-03);
- высокая экологичность установки, обусловленная отсутствием свободной ртути в конструкции лампы (утилизируется как бытовая люминесцентная лампа).

Обеззараживание сточных вод производится с целью уничтожения содержащихся в них патогенных микроорганизмов и устранения опасности заражения водоема, служащего приемником очищенных сточных вод.

Ультрафиолетовая технология является экологически чистым методом дезинфекции сточных вод.

Обработка осадка

В процессе очистки сточных вод образуется избыточный активный ил. Избыточный активный ил из контура возвратного ила по напорному трубопроводу К5.3Н направляется на шнековый сгуститель осадка (поз.4.13, 3 рабочих, 1 резервный).

Уплотненный ил отводится в накопитель осадка поз.4.14.2, из которого с помощью винтовых насосов поз.4.15 (2 рабочих, 2 резервных) подается на обезвоживание.

Для механического обезвоживания осадка предусмотрено следующее оборудование:

- шнековый сгуститель (поз.4.13) – 3 рабочих и 1 резервный;
- шнековый обезвоживатель (поз.4.16) – 2 рабочих и 2 резервных;
- автоматическая установка приготовления раствора флокулянта (поз.4.17) – 2 рабочих;
- насос-дозатор раствора флокулянта (поз.4.18) – 5 рабочих и 3 резервных.

В случае выхода из строя всех установок для обезвоживания уплотненный избыточный ил накапливается в основной (поз.4.14.2) и аварийной (поз.4.14.1) емкостях накопителя осадка. Объем накопителя позволяет обеспечить накопление осадка в течение 2-х суток. Применение накопителя осадка и двух резервных установок обезвоживания позволяет отказаться от использования резервных иловых площадок, что в свою очередь позволит значительно сократить занимаемую очистными сооружениями площадь.

Обезвоживание осадка производится на современном оборудовании – шнековом обезвоживателе (поз.4.16). Данное оборудование отличается высокой производительностью и эффективностью в обезвоживании осадков самых разных промышленных и бытовых стоков.

Для увеличения водоотдачи необходимо изменить структуру твердой фазы осадков, что достигается добавлением в осадок флокулянта. Рабочие растворы применяются с концентрацией 0,1-0,2%. Уточнение типа флокулянта и его дозы производится в процессе выполнения пуско-наладочных работ.

Приготовление раствора флокулянта предусмотрено на автоматической установке АФР-500 (поз.4.17, описание см. п. 4.2.6 «Реагентное хозяйство»). Готовый раствор подается в

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							18

приемный бак сгустителя и обезвоживателя с помощью насосов-дозаторов в автоматическом режиме.

Процесс обезвоживания производится в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия персонала. Параметры процесса задаются предварительно, на основе экспериментальных данных.

Конструкция сгустителя и обезвоживателя создана таким образом, что вода используется только для смачивания осадка внутри барабана для предотвращения его засыхания при остановке оборудования на непродолжительное время (между сменами). При выводе сгустителя и обезвоживателя из работы необходимо выполнить промывку шнека, для чего к нему предусмотрена подача технической воды.

Обезвоженный до влажности 82% осадок при помощи шнекового транспортера поз.4.16.1 выгружается в контейнер для осадка, который располагается снаружи станции и по мере наполнения вывозится спецавтотранспортом в согласованное место утилизации.

Для дезинвазии и обеззараживания осадка предусмотрено дозирование эмульсионного раствора Тиазона (ТУ 20.59.59-005-34669424-2018) в трубопровод К6Н уплотненного ила. Параметры дозирования уточняются при ПНР.

Промывные и дренажные воды от сгустителя и обезвоживателя по трубопроводам К3.4 и К3.5 соответственно отводятся в систему опорожнения станции К3 и далее в систему внутриплощадочной канализации.

Реагентное хозяйство

В станции предусмотрено реагентное хозяйство, включающее в себя:

- узел приготовления и дозирования раствора коагулянта (поз. 4.11);
- узел приготовления и дозирования раствора флокулянта (поз. 4.17, 4.18);
- узел дозирования раствора «Тиазона» (поз. 4.19).

Дозирование раствора коагулянта

Рабочий раствор коагулянта перекачивается из товарной емкости в расходные баки поз.4.11.1 и 4.11.2 при помощи бочкового насоса поз.4.11.5 до заданного уровня. Из расходных баков поз.4.11.1 и 4.11.2 рабочий раствор насосами-дозаторами поз.4.11.3 (3 рабочих, 1 резервный на складе) и поз.4.11.4 (6 рабочих, 2 резервных на складе) соответственно подается в точки дозирования. В расходных баках предусмотрена система пневматического перемешивания.

Дозирование раствора флокулянта

Приготовление раствора флокулянта предусмотрено на автоматической установке AFP-500 (поз.4.17), оборудованной дозатором сухого вещества. Загрузка товарного реагента в приемный бункер дозатора сухого вещества производится оператором при помощи мерной емкости (первоначально количество засыпаемого реагента принято на 1 сутки, уточняется при ПНР).

Установка AFP-500 имеет трехсекционный корпус с переливными перегородками. Приготовленный раствор расходуется из последней секции и после ее опустошения по команде датчика уровня в первую секцию подается вода, вытесняя раствор, приготовленный в прошлом цикле, во вторую секцию. В ней в течение времени между заполнениями происходит его созревание. Одновременно с водой в первую секцию шнеком дозатора сухого вещества подается гранулированный товарный флокулянт из приемного бункера. Количество подаваемого товарного реагента определяется временем подачи. Раствор из первой секции соответственно вытесняет раствор из второй в третью. Уровень в третьей секции поднимается и при достижении верхнего рабочего уровня по команде датчика уровня процесс подачи воды в

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							19

первую секцию прекращается. Процесс растворения интенсифицируется мешалками, расположенными во всех секциях. Для приготовления рабочего раствора флокулянта используется техническая вода, которая подается от системы внутреннего технического водоснабжения (в период ПНР для приготовления раствора коагулянта используется вода питьевого качества). Готовый раствор подается в приемную емкость шнекового сгустителя (поз.4.13) и шнекового обезвоживателя (поз.4.16) осадка с помощью насосов-дозаторов поз.4.18.1 (3 рабочих, 1 резервный) и поз.4.18.2 (2 рабочих, 2 резервных) соответственно в автоматическом режиме.

Дозирование раствора Тиазон

Для дезинвазии и обеззараживания осадка предусмотрено дозирование эмульсионного раствора Тиазона (ТУ 20.59.59-005-34669424-2018). Рекомендуемая доза раствора Тиазона 20% для осадка влажностью 95% составляет 1 л на 100 м3. Для приготовления раствора с рабочей концентрацией 2%-0,2%-0,02% применяется реагентный узел поз.4.19 в составе растворно-расходного бака (поз.4.19.1) и насоса-дозатора (поз.4.19.2) (2 рабочих, 2 резервных).

Эмульсионный раствор Тиазон в товарной упаковке доставляется со склада оператором к месту установки. Далее оператор при помощи мерной емкости загружает Тиазон в растворно-расходный бак поз.4.19.1, из которого рабочий раствор насосами-дозаторами поз.4.19.2 подается в точку дозирования. В растворно-расходном баке поз.4.19.1 предусмотрена пневматическая система перемешивания.

Раствор Тиазона по трубопроводу РЗ дозируется в трубопровод К6Н уплотненного ила. Параметры дозирования уточняются при ПНР.

Общее

Все емкостные сооружения станции соединены системой опорожнения. Опорожнение осуществляется в систему внутриплощадочной канализации. В трубопроводной обвязке предусмотрены байпасы напорных фильтров и установок УФ-обеззараживания. Все трубопроводы и сборные лотки изготовлены из нержавеющей стали. Емкостные сооружения покрыты гидрофобным антикоррозийным материалами. Необходимое оборудование в соответствии с СП резервируется.

Работа по обслуживанию сооружений КОС производится круглосуточно, включая выходные и праздничные дни.

Режим работы персонала принимается: для операторов КОС - 3 смены с режимом работы, продолжительность смены – 8 часов; для машинистов - 1 смена продолжительностью – 8 часов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2 Виды воздействия на окружающую среду

Воздействие на окружающую природную среду при реализации проектной деятельности можно разделить на два периода:

первый – воздействие при строительстве;

второй – проектное положение, после реализации всего комплекса намеченных проектных работ.

В первый период влияние на компоненты окружающей среды будет носить ограниченный во времени характер. Нарушение компонентов окружающей среды при проведении планируемых работ выразится в виде:

- загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от строительной техники;
- повышенным пылеобразованием при проведении земляных и планировочных работ;
- шумовое воздействие на прилегающую территорию в результате работы строительной техники и производства строительных работ;
- образования отходов производства и потребления в процессе строительства;
- временной дополнительной нагрузки на почву за счет отсыпки и уплотнения грунта при: организации специальных мест для размещения строительной техники и организации площадок для временного хранения и складирования строительных материалов.

Во второй период, после реализации планируемых решений, в период эксплуатации очистных сооружений воздействие выразится в виде:

- загрязнения атмосферного воздуха от очистных сооружений;
- шумовым воздействием в результате работы технологического оборудования;
- образованием сточных вод и сбросом их в водный объект;
- образованием отходов производства и потребления.

Однако в ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду данное воздействие признано допустимым с учетом всех мероприятий, предусмотренных проектом. Кроме того, принятые проектные решения позволят уменьшить существующую антропогенную нагрузку на данную территорию, в частности на уникальную экосистему озера Байкал.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
						21		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

3 Существующее состояние окружающей среды района расположения проектируемого объекта

3.1 Физико-географические характеристики района работ

Площадка канализационных очистных сооружений расположена в долине ручья Распопиха, на его левом берегу, в районе 61-го км автодороги Иркутск - Листвянка. По административному делению место строительства относится к Иркутскому району Иркутской области.

Долина ручья Распопиха покрыта травянистой растительностью и частично залесена. Рельеф площадки представлен равномерным склоном к Иркутскому водохранилищу. В результате незавершенного строительства рельеф изрыт.

3.2 Инженерно-геологические условия

Исходя из геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов, на участке работ выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ - 1 Глина тугопластичная с примесью органического вещества (a,dQIII);

ИГЭ - 2 Глина легкая песчанистая полутвердая (a,dQIII);

ИГЭ - 3 Суглинок тяжелый песчанистый мягкопластичный (a,dQIII);

ИГЭ - 4 Песок гравелистый неоднородный (a,dQIII);

ИГЭ - 5 Галечниковый грунт неоднородный (a,dQIII);

ИГЭ - 6 Гранит средней прочности размягчаемый (eAR2k).

Описание, распространение и мощность выделенных ИГЭ приведены графической части Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий 924.2021-ИГИ Том 2.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию водородного показателя - от низкой до средней, по содержанию железа - высокая, по содержанию хлор-иона - от средней до высокой.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к свинцовой оболочке кабеля по содержанию водородного показателя - от низкой до средней, по содержанию нитрат-иона - высокая.

На конструкцию из бетона нормальной водонепроницаемости для марки бетона W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 грунты по содержанию сульфатов являются от неагрессивных до слабоагрессивных, на все остальные марки бетона W6-W20 - неагрессивными. На стальную арматуру железобетонных конструкций для всех марок бетона грунты по содержанию хлоридов являются неагрессивными.

Из неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений на участке изысканий возможно проявление процессов морозного пучения, подтопления, водной эрозии и затопления, землетрясения.

Процессы морозного пучения грунтов заключаются в том, что влажные дисперсные грунты при промерзании способны деформироваться, увеличиваться в объеме. При последующем оттаивании в этих грунтах происходит обратный процесс, сопровождающийся их разуплотнением и снижением несущей способности. Эти процессы, как правило, проявляются на глубине промерзания грунтов. В зоне сезонного промерзания находятся аллювиально-делювиальные грунты (ИГЭ – 1, ИГЭ – 2, ИГЭ – 3), которые согласно лабораторным данным являются от слабопучинистых до сильнопучинистых.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет для суглинков и глин 1,84 м; для песков гравелистых – 2,40 м; для крупнообломочных грунтов – 2,72 м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							22

Согласно таблицы 5.1 СП 115.13330.2016 морозное пучение характеризуется по категории опасности как умеренно опасный процесс. Инженерная защита от морозного пучения грунтов необходима для строящихся в зимнее время малонагруженных сооружений, линейных сооружений и коммуникаций. Противопучинистые мероприятия следует назначать, если устойчивость сооружения не обеспечивается нагрузкой от сооружения. Следует применять инженерно-мелиоративные, конструктивные, физико-химические и комбинированные противопучинистые мероприятия.

Под подтоплением понимается процесс подъема уровня грунтовых вод в водообильные периоды года до дневной поверхности или вблизи нее.

Согласно СП 11-105-97 приложение И часть II, типизация территории по типу подтопляемости представлена в таблице 3.1-1.

Таблица 3.1-1 – Типизация территории по типу подтопляемости

Типизация территории по типу подтопляемости	Наименование проектируемого сооружения
I-A-1 – подтопленные в естественных условиях, постоянно подтопленные	<ul style="list-style-type: none"> - Сливная станция (№ по генплану 1) - Аэротенки 1 очередь (№ по генплану 4.1) - Аэротенки 2 очередь (№ по генплану 4.2) - Пожарные резервуары (№ по генплану 8) - Аккумулирующие резервуары (№ по генплану 9) - Очистные сооружения дождевой канализации (ЛОС) (№ по генплану 10) - Колодец ультрафиолетового обеззараживания (№ по генплану 11) - КНС №1(бытовых сточных вод) (№ по генплану 12) - КНС №2 (производственных сточных вод) (№ по генплану 13) - Колодец К1.8-20 - Трубопровод очищенных и обеззараженных сточных вод
I-A-2 – подтопленные в естественных условиях, сезонно (ежегодно) подтапливаемые	<ul style="list-style-type: none"> - Здание АБК (№ по генплану 2) - Станция биологической очистки сточных вод (№ по генплану 3) - Цех механической очистки сточных вод (№ по генплану 5) - Котельная (№ по генплану 6) - КПП (№ по генплану 7)

Согласно таблицы 5.1 СП 115.13330.2016 процесс подтопления относится к весьма опасным процессам.

Комплекс мероприятий по защите территории от подтопления должен обеспечивать как локальную сооружений, так и (при необходимости) защиту всей территории в целом. При использовании в качестве защитных мероприятий дренажей и организации поверхностного стока в комплекс защитных мероприятий следует включать системы водоотведения и утилизации

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							23

дренажных вод. Локальная система инженерной защиты должна быть направлена на защиту отдельных сооружений. Она должна включать дренажи, противофильтрационные завесы и экраны, а также вертикальную планировку территории с организацией поверхностного стока и гидроизоляцией подземных частей сооружений, отсыпка насыпи. Территориальная система должна обеспечивать общую защиту застроенной территории. Она должна включать перехватывающие дренажи, противофильтрационные завесы, вертикальную планировку территории с организацией поверхностного стока, прочистку открытых водотоков и других элементов естественного дренирования, дождевую канализацию и регулирование уровня водных объектов.

Затоплению паводковыми водами и процессами водной эрозии подвержены территории вблизи водотока в границах горизонта высоких вод. В качестве основных средств инженерной защиты от затопления следует предусматривать обвалование, искусственное повышение поверхности территории, руслорегулирующие сооружения и сооружения по регулированию и отводу поверхностного стока, дренажные системы и другие сооружения инженерной защиты.

Землетрясение – подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

Согласно СП 14.13330.2018 (карты ОСР-2015-А). Интенсивность сейсмического воздействия в районе работ может достигать: по карте А (массовое строительство) – 9 баллов. Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 землетрясения относятся к весьма опасным процессам.

По результатам рекогносцировочного обследования других внешних проявлений опасных геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемых сооружений, на участке изысканий не обнаружено.

3.3 Гидрогеологическая характеристика

Участок работ приурочен к Артезианскому бассейну - Ангаро-Ленский сложный бассейн, включающий Иркутский бассейн второго порядка.

В пределах изученного участка на момент изысканий (октябрь-ноябрь 2021 г.) подземные воды вскрыты на глубине 2,5-3,2 м от дневной поверхности (абсолютные отметки 462,45-469,66 по БС). Установившейся уровень зафиксирован на глубинах 2,3-3,4 м (абсолютные отметки 455,89-470,10 по БС).

Воды безнапорные, слабонапорные, а также обладают «отрицательным напором» - установившейся уровень грунтовых вод ниже появившегося уровня.

Водовмещающими являются аллювиально-делювиальные галечниковые грунты.

Относительным водоупором являются аллювиально-делювиальные глины полутвердые. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в местную эрозионную сеть.

По химическому составу подземные воды весьма пресные (с минерализацией 0,1-0,2 г/л) сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-натриевая, сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-магниевая-натриевая с р Н о т 6,2-6,6 и с содержанием бикарбонатной щелочности от 0,8-1,65 мг- экв/л.

Согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.3) жидкая среда для марки бетона W4 является от неагрессивной до слабоагрессивной, да всех остальных марок бетона W6-W12 - неагрессивной. Согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.4) жидкая среда неагрессивна на портландцемент и сульфатостойкие цементы. Согласно СП 28.13330.2017 (таблица Х.3) жидкая среда среднеагрессивна на металлические конструкции.

Учитывая наличие в верхней части разреза слабофильтрующих грунтов в водообильные периоды года возможно образование также горизонта грунтовых вод типа «верховодка» и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							24

образование скопления поверхностных вод застойного характера (дождевых и снеготалых) на земной поверхности.

Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод на 2,0 метра выше замеренного.

В случае возникновения техногенных утечек из водонесущих коммуникаций, при недостаточной организации поверхностного стока на застроенных территориях, неэффективности ливневой канализации, нарушений естественного стока при проведении строительных работ в насыпных грунтах, возможно, также образование техногенного водоносного горизонта, приводящего к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства.

3.4 Гидрологические условия

Ближайшие водные объекты к участку строительства - река Ангара (Иркутское водохранилище), Распопиха и ручей б/н, протекающие рядом с участком работ.

Согласно письму № 05-5560 от 19.11.2021 Енисейского БВУ, ширина водоохраных зон и прибрежных защитных полос устанавливается в соответствии с требованиями статьи 65 Водного Кодекса Российской Федерации.

Согласно Статьи 65. «Водного кодекса Российской Федерации» ширина водоохранной зоны для реки Ангара устанавливается в размере 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 40 метров. Ширина водоохранной зоны для реки Распопиха устанавливается в размере 100 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 30 метров. Ширина водоохранной зоны ручья б/н составляет 50 м, ширина прибрежной защитной полосы 40 м.

Согласно письма №ИС-4062 от 23.09.2021 от Федерального агентства по рыболовству рыбохозяйственная для р. Ангара назначена высшая рыбохозяйственная категория. Для р. Распопиха и ручья б/н рыбохозяйственная категория не устанавливалась.

Согласно данной информации участок инженерных изысканий располагается в водоохранной зоне и прибрежно- защитной полосе река Ангара, Распопиха и ручья б.н.

Согласно письму № ИС-4062 от 23.09.2021 от Федерального агентства по рыболовству Ангаро-Байкальского территориального управления, для водного объекта рыбохозяйственного значения р. Ангара определена высшая категория, р. Распопиха категория не определена.

Согласно письму №05-17/2638 от 06.09.2021 от водных ресурсов по Иркутской области по данным государственного водного реестра (форма 2.5-гвр) право пользования поверхностными водными объектами с целью забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, в районе участка работ, не зарегистрировано.

Также согласно письму Администрации Листвянского муниципального образования – Администрация городского поселения от 06.10.2021 № 1174 участок строительства находится в водоохранной зоне озера Байкал.

Озеро Байкал

Озеро Байкал - глубочайшее озеро планеты Земля, крупнейший природный резервуар пресной воды, расположено на границе Иркутской области и Республики Бурятия. Озеро протянулось с севера на юго-запад на 636 км в виде гигантского полумесяца. Ширина Байкала колеблется от 25 до 80 км. Площадь озера составляет 31 570 км², площадь его водосборного бассейна - 588 092 км², длина береговой линии – 2100 км, максимальная глубина составляет 1642 м, средняя глубина – 758 м.

Температура поверхностных слоёв воды в Байкале летом — +8...+9 °С, а в отдельных заливах — +15 °С. Температура глубинных слоёв — около +4 °С.

Вода оз. Байкал ультрапресная (минерализация менее 200 мг/дм³), мягкая (жесткость менее 4 мг-экв/дм³) и имеет нейтральную реакцию.

Согласно информационного письма Федерального Агентства Водных ресурсов (Енисейское БВУ) № 05-18/825 от 16 апреля 2020 года береговая линия (границы водного

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.							Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

объекта) для озера Байкал в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 29 апреля 2016 года № 377 «Об утверждении Правил определения местоположения береговой линии (границы водного объекта), случаев и периодичности ее определения и о внесении изменений в Правила установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов» установлена.

Иркутское водохранилище

Иркутское водохранилище — первая ступень Ангарского каскада рукотворных водоемов. Оно образовалось в результате сооружения в 1956 г. плотины Иркутской ГЭС и наполнялось в течение 7 лет. За это время подпор от плотины распространился на озеро Байкал, повысив его средний многолетний уровень на 1 м. Таким образом, с одной стороны, долина Ангары превратилась в залив Байкала, а с другой - само великое озеро стало главной регулирующей частью Иркутского водохранилища. Действительно, полезный объем ангарского участка водохранилища - 0,45 куб.км - осуществляет лишь суточное регулирование стока, тогда как полезный объем байкальского участка - 46 куб.км (или на два порядка больше) - позволяет обеспечивать глубокое многолетнее и годичное регулирование стока и равномерность работы всего каскада.

Общая его протяженность от истока Ангары до плотины Иркутской ГЭС составляет 56 км, площадь водной поверхности - 154 кв.км, объем водной массы - 2,1 куб.км. Водоохранилище относится к мелководным водоемам: средняя глубина равна 13,6 м, максимальная - у плотины не превышает 35 м, ширина водохранилища колеблется от 1 км в истоке до 3 - 4 км в приплотинной части и до 7 км в районе Курминского залива.

Выпуск КОС п. Листвянка осуществляется в Иркутское водохранилище на р. Ангара. Код водного объекта Кар/Енисей/2137.

Сброс производится с правого берега реки. Расстояние до устья реки Ангары 1774 км, водохозяйственный участок: код 16.01.01.001 – Иркутское водохранилище (включая оз. Байкал и р. Ангара от истока до Иркутского гидроузла), относящийся к Ангаро-Байкальскому бассейновому округу.

3.5 Краткая характеристика почвенно-растительных условий

В Иркутском районе встречаются такие почвы: подзолистые, серые лесные, дерново-карбонатные, дерново-торфянистые, дерново-перегнойные и луговые почвы (Классификация В.В. Докучаева, 1977).

Распространение почв во многом зависит от особенностей рельефа местности. На вершинах и верхних частях склонов расположены дерново-подзолистые почвы, в средних частях склонов - серые. На нижних частях склонов и на террасах встречаются темно-серые почвы. На крутых склонах, по правому берегу р. Ангара, распространены бурозёмы. В комплексе с бурозёмами встречаются литозёмы. По днищам заболоченных падей встречаются глеевые почвы. В поймах рек преобладают аллювиальные почвы.

Район изысканий по геоморфологическому районированию приурочен к Саяно-Байкальской горной области, району гор, приуроченных к плечам рифта (средние и низкие горы). Непосредственно сам участок изысканий в геоморфологическом отношении приурочен к пойме реки Ангары.

Рельеф участка изысканий площадки КОС спланированный.

Для описания почвенного покрова были выполнены 2 шурфа.

Строение дерново-лесные-торфянисто-перегнойные почвы на участке работ (по данным описания 2 шурфа). Глубина шурфа 80 см.

Согласно схеме физико-географического исследования Иркутского района, участок работ относится к таежному бореальному типу растительности среднесибирских формаций

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							26

подтаежных лесов. Определяющим фактором дифференциации растительности является горный тип рельефа.

В Иркутском районе выделяется степной, лесостепной и лесной типы растительности. Местные участки степей являются частью Приангарских, в пределах которых выделяют тонконогово-типчачковые и кистевидные, мятликовые типичные, вострецовые, стоповидноосоковые и клубниковые луговые в сочетании с остепненными лугами. Продуктивность степных участков невысокая. Эти участки используются в качестве пастбищ.

В Иркутском районе произрастают такие виды деревьев, как сосна, лиственница, берёза, осина, а также в горной части-кедр являются основными лесообразующими породами. На равнинной части района коренные сосняки с покровом из брусники и зелёных мхов, травяные, с ярусом рододендрона, подлеском из ольхи на большей части района замещены вторичными берёзовыми и осиново-берёзовыми лесами.

На территории Иркутского района обитают следующие виды, занесенные в Красную книгу Иркутской области: фиалки иркутские, мятлик иркутский, бересклет священный, мак Турчанова, мятлик, астрагал ангарский, гнездовка, калина обыкновенная, кизильник, костенец алтайский, кривокучник сибирский, ореоптерис горный, плаун можжевельниковый, полушник озерный, рдест маака, щучка Турчанинова, стрелолист стрелолистный, водокрас обыкновенный, дзанникеллия длинноножковая, каулиния гибкая, овсяница дальневосточная, серобородник сибирский, ковыль перистый, артрохилиум болотный, башмачок настоящий, калипсо луковичная.

Грибы: иркутский масленок, кордицепс военный, спонгипеллис сибирский, грифола курчавая, осиновик белый, сетконоска сдвоенная.

Растительность участка изысканий

Участок работ находится на освоенной территории.

Площадная часть участка располагается на территории промышленного участка. Линейная часть участка располагается вдоль лесного массива. Требуется вырубка древесной и кустарниковой растительности.

Вблизи прилегающей территории участка работ произрастают различные типы деревьев, береза, сосна, ива, лиственница. Средняя высота березы, лиственницы и сосны 7-17 м, ива 5-8 м. Структура одноярусная, древесный полог средний. Местами на участке работ растительность представлена кустарниками - черники и брусники, а также сорными видами растительности осот, пырей, полынь.

Во время проведения инженерно-экологических изысканий на участке работ было установлено, что растения, включенные в региональные Красные книги или в Красную книгу РФ, отсутствуют.

3.6 Краткая характеристика животного мира

Иркутская область находится в юго-восточной части Сибирского федерального округа. В силу довольно специфического климата, животный мир Иркутской области нельзя назвать многообразным, ведь даже в летние месяцы не исключены существенные заморозки. В сравнении с другими (более теплыми) регионами, фауна здесь довольно скудна. Однако благодаря богатой растительности и благополучной экологической обстановке тут можно встретить довольно интересных представителей фауны.

В тайге водятся лоси, олени, кабаны, соболь, куница, белка, медведь, волк, ласка, зайцы, изюбры, маралы.

В горах можно встретить кабаргу, горных козлов и баранов.

В реках области и озере Байкал водятся млекопитающее семейства тюленей нерпа, рыбы омуль, сиг, хариус, язь, щука.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Уникальная самая маленькая рыбка Байкала - широколобка Гурвича, размером всего 2-3 миллиметра. А также живородящая рыба голомянка. На озере гнездятся утки и гуси.

Из птиц отметим тетерева, глухаря, рябчика, даурскую куропатку. Более мелкие птицы - клест, оляпка, кедровка.

Участок изысканий испытывает антропогенную нагрузку, которая исключает возможность обитания представителей животного мира, за исключением мелких грызунов. Селитебный фаунистический комплекс составляют млекопитающие: мышь домовая, мышь полевая, серая крыса, в лесных зонах белки, бурундуки, а также птицы: полевой воробей, сизый голубь, серая ворона. Кроме того, в составе фауны присутствуют безнадзорные домашние кошки и собаки. Массовые пути миграции диких животных не наблюдаются.

В пределах участка изысканий и предполагаемой зоны воздействия редкие и охраняемые виды животных отсутствуют. Охотничьи и промысловые виды животных на территории не выявлены, на участке охота на животных не производится. При проведении инженерных изысканий охотничьи виды животных и пути их миграций отсутствуют.

3.7 Краткая характеристика существующего состояния атмосферного воздуха

Климат района — резко континентальный. Среднегодовая температура воздуха — минус 1°С. Число суток с переходом воздуха через 0°С в среднем — 133. Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца, января, - минус 16,9°С, абсолютный минимум — минус 42°С. Среднемесячная температура воздуха самого теплого месяца, июля, - +13,3°С, абсолютный максимум температуры воздуха - +31°С.

В целом по району выпадает 400 мм осадков в год. Основное количество осадков выпадает с мая по сентябрь — 84,5% годового количества. Преобладающее направление ветра северное, повторяемость составляет 51%. Среднегодовая скорость ветра — 3,8 м/с.

Рассматриваемый район относится к истоковому участку Иркутского водохранилища, который простирается от истока р. Ангары из озера Байкал до устья р. Большая. Его длина 10 км, ширина 0,6-1,8 км. Характерные особенности участка: слабая изрезанность береговой линии, небольшие глубины, значительные уклоны дна.

Климатический район — IV.

Нормативная ветровая нагрузка 0,38 кПа (38 кгс/м²).

Расчетное давление снегового покрова 1,0 кПа (100 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92) — минус 30 °С.

Интенсивность сейсмических воздействий по карте ВОСР-97 для объектов повышенной ответственности по СНиП П-7-81* - 9 баллов.

Глубина сезонного промерзания грунтов составляет для суглинков и глин — 1,83 м, супесей и песков пылеватых — 2,23 м, крупно-обломочных грунтов - 2,70 м.

В таблице 3.1 приведены климатические параметры холодного периода года по метеостанции Иркутск.

Таблица 3.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха по метеостанции Иркутск, °С

Климатическая характеристика	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0.98	-38
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0.92	-37
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0.98	-35
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0.92	-33
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.94	-23

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

Оценка воздействия на окружающую среду						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	28

Климатическая характеристика	Значение
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-50
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	9,4
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха < или = 0°С	170 (-11,9)
То же, < или = 8°С	233 (-7,6)
То же, < или = 10°С	249 (-6,5)
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	79
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца, %	76
Количество осадков за ноябрь-март, мм	69
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	В
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	2,9
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С	2,1

В таблице 3.2 приведены климатические параметры теплого периода года по метеостанции Иркутск.

Таблица 3.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха по метеостанции Иркутск, °С

Климатическая характеристика	Значение
Барометрическое давление, гПа	963
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.95	22
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.98	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	25,0
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, %	12,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца, %	57

Взам. инв. №	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	401
	Суточный максимум осадков, мм	114
	Преобладающее направление ветра за июнь-август	3
	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1,7

В таблице 3.3 приведена среднемесячная и среднегодовая температура воздуха.

Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая температура воздуха по метеостанции Иркутск, °С.

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Иркутск	-18,4	-15,4	-6,7	2,5	9,8	15,8	18,2	15,7	9,1	1,5	-7,9	-15,7	0,7

Инва. № подл.							Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		29

Средние многолетние характеристики метеорологических элементов, рассчитаны по данным наблюдений с метеорологической станции Исток Ангары.

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года, рассчитанная за период 1990-2019 гг., составляет минус 20.2 °С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года, рассчитанная за период 1990-2019 гг., составляет минус 19.9 °С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года, рассчитанная за период 1990-2019 гг., равна 9 м/с.

В таблице 3.4 средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей, рассчитанная за период 2000-2019 гг.

Таблица 3.4 – Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей, рассчитанная за период 2000-2019 гг.

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Переменное направление	Штиль
Повторяемость, %	47	5	2	10	18	7	3	8	0	3

Средняя годовая роза ветров представлена на рисунке 2.

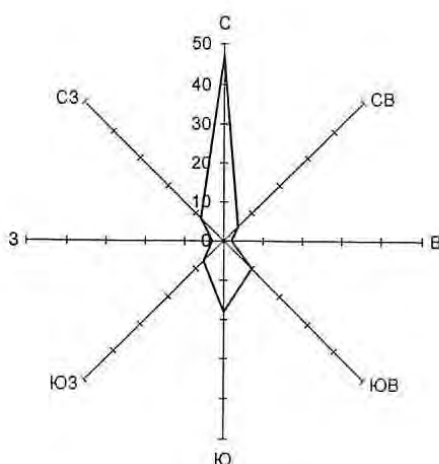


Рисунок 2 – Средняя годовая роза ветров

Ниже приведены основные климатические показатели по исследуемому району, влияющие на условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Основные метеопараметры района

Характеристика	Обозначение	Параметр
Коэффициент стратификации	$AC^{2/3} \cdot \text{град}^{1/3} \cdot \text{мг/г}$	200
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца	°С	19,9
Средняя температура наиболее холодного месяца	°С	-20,2
Средняя скорость ветра, год	м/с	2,3
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%, год	м/с	9
Роза ветров, год	%	

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

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

С		47
СВ		5
В		2
ЮВ		10
Ю		18
ЮЗ		7
З		3
СЗ		8
Штиль		3

Фоновая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе п. Листвянка приведена по данным ФГБУ «Иркутское УГМС» от 12.11.2021 № ЦМС 1131.

Таблица 3.2 – Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Вещество	Фактическая концентрация мг/м ³	Фоновая концентрация, мг/м ³	СанПиН 1.2.3685-21, ПДК м.р., мг/м ³
Пыль (взвешенные вещества)	0,290±0,073	-	0,5
Углерод сажа	<0,025	4,4	0,15
Азота диоксид	0,029±0,006	0,012	0,2
Серы диоксид	0,032±0,006	0,020	0,5
Азота оксид	0,038±0,008	0,006	0,4
Бензапирен (x10-6)	<0,0000005	-	-
Углерод оксид	2,030±0,406	0,2	5

3.9 Особо охраняемые природные территории, условия землепользования

Байкальская природная территория

Участок проведения работ располагается на Байкальской природной территории. Согласно ст. 2 Федерального закона от 1 мая 1999 г. N 94-ФЗ "Об охране озера Байкал", Байкальская природная территория – территория, в состав которой входят озеро Байкал, водоохранная зона, прилегающая к озеру Байкал, его водосборная площадь в пределах территории Российской Федерации, особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал, а также прилегающая к озеру Байкал территория шириной до 200 километров на запад и северо-запад от него.

На Байкальской природной территории выделяются следующие экологические зоны:

– центральная экологическая зона – территория, которая включает в себя озеро Байкал с островами, прилегающую к озеру Байкал водоохранную зону, а также особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал;

– буферная экологическая зона – территория за пределами центральной экологической зоны, включающая в себя водосборную площадь озера Байкал в пределах территории Российской Федерации;

– экологическая зона атмосферного влияния – территория вне водосборной площади озера Байкал в пределах территории Российской Федерации шириной до 200 километров на запад и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							31

северо-запад от него, на которой расположены хозяйственные объекты, деятельность которых оказывает негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал.

Согласно Статье 6 Федерального закона от 1 мая 1999 г. N 94-ФЗ "Об охране озера Байкал", на Байкальской природной территории запрещаются или ограничиваются виды деятельности, при осуществлении которых оказывается негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал:

– химическое загрязнение озера Байкал или его части, а также его водосборной площади, связанное со сбросами и с выбросами вредных веществ, использованием пестицидов, агрохимикатов, радиоактивных веществ, эксплуатацией транспорта, размещением отходов производства и потребления;

– физическое изменение состояния озера Байкал или его части (изменение температурных режимов воды, колебание показателей уровня воды за пределами допустимых значений, изменение стоков в озеро Байкал);

– биологическое загрязнение озера Байкал, связанное с использованием, разведением или акклиматизацией водных биологических объектов, не свойственных экологической системе озера Байкал, в озере Байкал и водных объектах, имеющих постоянную или временную связь с озером Байкал.

На Байкальской природной территории запрещается строительство новых хозяйственных объектов, реконструкция действующих хозяйственных объектов без положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации таких объектов.

Перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне, утверждается Правительством Российской Федерации.

Особо охраняемые природные территории федерального значения

Территория участка работ расположена в Прибайкальском национальном парке.

Прибайкальский национальный парк (ПНП) - особо охраняемая природная территория (ООПТ) федерального значения - создан для сохранения природы западного побережья оз. Байкал. Он включает в себя самый большой охраняемый участок байкальской береговой линии (почти четверть всей ее длины). По богатству растительного и животного мира, количеству редких видов флоры и фауны, а также археологических объектов ПНП превосходит любой другой заповедник или национальный парк Байкальского региона. При этом именно через наш парк проходит основной поток туристов, посещающих Байкал.

ПНП входит в состав участка Всемирного Природного наследия ЮНЕСКО «Озеро Байкал» (1996 г.). Национальный парк расположен в пределах ее трех административных районов Иркутской области – Слюдянского, Иркутского и Ольхонского. Его территория в виде узкой полосы протянулась на 470 км вдоль западного побережья озера Байкал - от п. Култук до мыса Кочериковского, охватывая южную часть Ольхинского плато, восточные склоны Приморского хребта, местами выходя на водораздел, бассейн р. Большая (впадает в р. Ангару), Приольхонское плато (Тажеранская степь) и о. Ольхон. Площадь парка – 417297 га.

Особо охраняемые природные территории местного значения

Согласно письму №1174 от 06.10.2021 от Администрации Листвянского муниципального образования – Администрация городского поселения на территории участка работ особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны отсутствуют. Памятник природы «Шаман-камень» находится на расстоянии 3,4 км от участка

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

изысканий. Памятник природы «Исток реки Ангара» находится на расстоянии 4 км от участка изысканий.

Согласно письму ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» №08.08.7-2023 от 08.08.2023г. ведутся работы по межеванию территории и отнесению участка работ к зоне хозяйственного назначения, где допускаются производственно-хозяйственные работы по развитию социально-экономической инфраструктуры населенных пунктов.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Ближайшие водные объекты к участку изысканий реки Ангара и Распопиха, протекающие рядом с участком изысканий.

Согласно письму № 05-5560 от 19.11.2021 Енисейского БВУ, ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос устанавливается в соответствии с требованиями статьи 65 Водного Кодекса Российской Федерации.

Согласно Статьи 65. «Водного кодекса Российской Федерации» ширина водоохранной зоны для реки Ангара устанавливается в размере 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 40 метров.

Ширина водоохранной зоны для реки Распопиха устанавливается в размере 100 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 30 метров.

Согласно данной информации участок инженерных изысканий располагается в водоохранной зоне и прибрежно-защитной полосе река Ангара, Распопиха и ручья б.н.

Согласно письму № ИС-4062 от 23.09.2021 от Федерального агентства по рыболовству Ангаро-Байкальского территориального управления, для водного объекта рыбохозяйственного значения р. Ангара определена высшая категория, р. Распопиха категория не определена.

Согласно письму №1174 от 06.10.2021 от Администрации Листвянского муниципального образования – Администрация городского поселения участок работ расположен в водоохранной зоне озера Байкал, береговой полосе, водоохранной и рыбоохранной зоне р. Ангара.

Объекты культурного наследия

Согласно письму №1174 от 06.10.2021 от Администрации Листвянского муниципального образования – Администрация городского поселения на территории участка работ объекты культурного наследия местного значения и их охранные зоны отсутствуют.

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

К водно-болотным угодьям относится широкий круг водоемов, мелководий, а также избыточно увлажненных участков территории, где водное зеркало обычно находится на поверхности земли. Везде в этих местах вода является основным фактором, который определяет условия жизни растений и животных и контролирует состояние окружающей среды.

Согласно данным интернет ресурса <http://wetlands.oopt.info/> водно-болотные угодья на территории участка изысканий и в радиусе 1000 м от него отсутствуют.

Ключевые орнитологические территории – это наиболее ценные для птиц участки земной или водной поверхности, используемые птицами в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете. Их сохранение принесет максимальный эффект для сохранения тех или иных видов, подвидов или популяций птиц.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

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

Согласно данным интернет ресурса <https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii> на участке изысканий располагается ключевая орнитологическая территория Исток и верхнее течение р.Ангара.

Зоны санитарной охраны

Согласно письму №05-17/2638 от 06.09.2021 от водных ресурсов по Иркутской области по данным государственного водного реестра (форма 2.5-гвр) право пользования поверхностными водными объектами с целью забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, в районе участка работ, не зарегистрировано.

Согласно письму №04-02-05/516 от 06.09.2021 от Федерального агентства воздушного транспорта ВС МТУ Росавиации участок изысканий располагается вне границ приаэродромных территорий действующих аэродромов гражданской авиации.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты

Согласно письму №1174 от 06.10.2021 от Администрации Листвянского муниципального образования – Администрация городского поселения на территории участка работ зоны санитарной охраны курортов и лечебно-оздоровительных местностей отсутствуют.

Защитные леса, лесопарковые пояса

Согласно письму №02-91-13998/21 от 28.09.2021 от Министерства лесного комплекса Иркутской области по данным лесного реестра, участок изысканий расположен вне границ земель лесного фонда.

Согласно письму №10.13.3-2021 от 13.10.2021 от ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» участок изысканий, расположен в границах подведомственной ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» территории Прибайкальского национального парка. Трасса сборного коллектора проходит по территории защитных лесов, категории – «леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях».

Ценные сельскохозяйственные угодья

Согласно письму №1174 от 06.10.2021 от Администрации Листвянского муниципального образования – Администрация городского поселения участок работ не затрагивает мелиоративные земли, а также особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья.

Сведения об объектах размещения отходов, внесенных в ГРОРО

Согласно письму №1174 от 06.10.2021 от Администрации Листвянского муниципального образования – Администрация городского поселения на территории участка работ свалки и полигоны ТКО, и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приаэродромные территории

Согласно письму №04-02-05/516 от 06.09.2021 от Федерального агентства воздушного транспорта ВС МТУ Росавиации участок изысканий располагается вне границ приаэродромных территорий действующих аэродромов гражданской авиации.

Кладбища и их санитарно-защитные зоны

Согласно письму №1174 от 06.10.2021 от Администрации Листвянского муниципального образования – Администрация городского поселения на участке проектирования отсутствуют кладбища и их санитарно-защитные зоны.

3.10 Социально-экономические условия жизни населения

Рабочий поселок Листвянка расположена в Иркутском районе Иркутской области России.

Листвянка расположена по правую сторону истока реки Ангары и вытянута на север-запад вдоль озера Байкал (залива Лиственичный) на 5 км.

В Листвянке в Байкал впадают несколько ручьев и рек, наиболее крупная из них - Крестовка.

Население

Численность населения поселка Листвянка составляет 1963 человек.

Административное деление

Поселок городского типа Листвянка является административным центром Листвянского муниципального образования. Населенные пункты МО пгт. Листвянка, п. Ангарские Хутора, п. Большие Коты, п. Никола.

Транспорт

Листвянка связана с Иркутском сухопутным (автобусы и маршрутные такси), а в летнее время и водным сообщением. Расстояние от Иркутска до Листвянки - 64 км, время в пути занимает около 1 часа. Автобусы и маршрутные такси в Иркутске отправляются от автовокзала, а теплоходы - от пристани «Ракета».

Ежедневно от причала Рогатка (в Листвянке) отходят 3-5 паромов в порт Байкал, откуда начинается Кругобайкальская железная дорога (КБЖД).

Промышленность

Ввиду расположения рабочего поселка в границах особо охраняемой природной территории федерального значения крупные промышленные объекты рядом с участком изысканий отсутствуют. Наибольший вклад в экономику населенных пунктов вносит рекреационные услуги Mayak Hotel, гостевой Дом Русский Дом, гостиница Прибой, гостевой Дом Малина, гостевой дом Байкал-1, отель Дом творчества Байкал, Flagman Hotel Listvyanka, отель Мечта Байкала, гостевой дом У Батюшки, мини-отель У озера Байкала, Арго, гостевой дом Усадьба Демидова, хостел Белка, гостевой дом БАЙКАЛ КЕДР, отель Созвездие Байкала, отель Даурия, отель Арабеска, Obitayemi ostrov, отель Никола, отель "Крестовая падь", Байкальские Терема, Hotel Nataly, Legend of Baikal, Hotel Complex Edem, отель Байкал Хан Листвянка, Байкальский Уют, гостевой Дом Бодрый Медведь, гостевой Дом Ёлочка, Zagorodny Hotel Baykal, гостевой дом Гавань Листвянка, гостевой дом Горизонт, мини-гостиница Синильга, Берег Байкала, Отель Бриз, Gold Hotel, Ersi, Гостевой Дом Девятый Вал, гостевой дом Дом на Горького, гостевой дом Романовых, Апартаменты На Академической, Незамерзающий Байкал, гостевой Дом Мандарин, Гостевой дом Тайга, Отель Ангара, Apartament Baikal Hill

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							35

Residence, апартаменты На Академической, 10, гостевой, Байкальский дворик, Байкальская нерпа, Bajkalskie Prostory, Camping Baikal.

Здравоохранение

В настоящее время здравоохранение района представлена больница р.п. Листвянка на 50 человек.

Образование

В поселке имеется Листвянская средняя общеобразовательная школа на 200 человек, Листвянский детский сад и Листвянский детский сад №3.

Культура

На территории поселка Листвянка, находящихся введении отдела культуры, действует Дом культуры и Байкальский экологический музей и ООО «Аквариум байкальской нерпы».

Санитарно-эпидемиологическая и медико-биологическая характеристика (на основании Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Иркутской области в 2020 году».

В поселке Листвянка качество питьевой воды ЦХПВ не соответствовало требованиям санитарных правил по показателям количества общих колиформных бактерий (ОКБ) и количества термотолерантных колиформных бактерий (ТКБ).

По содержанию химических веществ не соответствовали требованиям гигиенических нормативов 29,3 % исследованных проб по показателям: железо, марганец, нитраты, магний (в 2019 г.- 29,1 %).

Приоритетными веществами, загрязняющими воду источников нецентрализованного водоснабжения, в 2020 г. в Иркутском районе являлись: железо, нитраты, марганец.

Ухудшение состояния атмосферного воздуха было отмечено в Иркутском районе, удельный вес проб атмосферного воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам составил 1,5 % проб выше ПДК, загрязняющими веществами, превышающие ПДК являются взвешенные вещества.

Язва желудка и двенадцатиперстной кишки. Превышение среднего областного показателя первичной алиментарно-зависимой заболеваемости у детей в Иркутском районе в 2,1 раза.

Заболевания системы кровообращения. Иркутский район состоит в территории «риска» по первичной заболеваемости системы кровообращения. Количество МО - 5. По первичной заболеваемости взрослого населения количество МО - 7.

Клещевой энцефалит. На некоторых участках Байкальского тракта (30-й км, Большая Речка, Листвянка) АГ ВКЭ обнаруживался в 2 и более раз чаще средних значений.

Муниципальные образования Иркутского района с наиболее высокими показателями впервые выявленной заболеваемости хроническим алкоголизмом и алкогольными психозами было зарегистрировано 113 случаев, кратность превышения областного показателя 1,1 раз.

Количество острых отравлений химической этиологии населения в Иркутском районе в возрасте 0-17 лет в 2020 году составило 83 случаев, показатель на 100 тыс. – 251,0.

Количество острых отравлений химической этиологии населения Иркутском районе в возрасте 0-14 лет в 2020 году составило 71 случаев, на 100 тыс. – 247,4; с летальным исходом 3 случая, на 100 тыс. - 10,5.

Количество острых отравлений химической этиологии населения в Иркутском районе в возрасте 15-17 лет в 2020 году составило 12 отравлений, на 100 тыс. – 274,5.

Количество острых отравлений спиртосодержащей продукцией населения в Иркутском районе в возрасте 0-17 лет в 2020 году составило 9 отравлений, показатель на 100 тыс. – 27,2.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							36

Смертность населения трудоспособного возраста в Иркутском районе за 2019 год. Высокий уровень смертности населения трудоспособного возраста является основной причиной низкой продолжительности жизни населения Иркутской области: Иркутская область на протяжении ряда лет входит в перечень регионов с наименьшими показателями продолжительности жизни населения. Вместе с тем, на протяжении многолетнего периода Иркутская область входит в перечень регионов Российской Федерации с максимальными показателями смертности населения в трудоспособном возрасте.

Показатели смертности трудоспособного населения, зарегистрированные в Иркутском районе, составило 289 случаев, показатель на 100 тыс. – 365,97, кратность превышения областного показателя – 0,6.

Основными причинами высокой смертности трудоспособного населения Иркутской области являются в т.ч. недопустимо высокие показатели преждевременной смертности от болезней органов кровообращения (в т.ч. ИБС, цереброваскулярных заболеваний), внешних причин (в т.ч. убийств, самоубийств), инфекционных болезней и других.

Показатель смертности населения трудоспособного возраста от болезней системы кровообращения за 2019 год ниже среднеобластного. Количество умерших в Иркутском районе 73, показатель на 100 тыс. - 94,50, кратность превышения областного показателя – 0,47.

Показатель смертности населения трудоспособного возраста от новообразований за 2019 год ниже среднеобластного. Количество умерших в Иркутском районе 55, показатель на 100 тыс. - 71,20, кратность превышения областного показателя – 0,86.

Показатель смертности населения трудоспособного возраста от некоторых инфекционных и паразитарных болезней за 2019 год ниже среднего. Количество умерших в Иркутском районе 47, показатель на 100 тыс. - 60,85, кратность превышения областного показателя – 0,61.

Младенческая смертность в Иркутском районе. На протяжении последних двенадцати лет уровень младенческой смертности в Иркутской области выше общероссийского. Показатели младенческой смертности в Иркутском районе (на 1000 родившихся живыми) $P = 5,8$, $P/P_{обл} = 1,0$.

За период с 2018 г. по 2020 г. на областной межведомственной комиссии по охране труда и межведомственных комиссиях по охране труда муниципальных образований заслушано более 20 вопросов о состоянии профессиональной заболеваемости, состоянии условий и охраны труда на предприятиях Иркутской области, в том числе:

- «О состоянии условий труда и охраны труда в муниципальном образовании «Иркутский район», мерах профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний в организациях района».

Острый вирусный гепатит А. В 2020 году заболеваемость регистрировалась на 17 административных территориях Иркутской области (в 2019 г. – на 11). Наиболее высокие показатели заболеваемости (в сравнении с областным показателем – 3,93 на 100 тыс. нас.) зарегистрированы на нескольких территориях, в том числе в Иркутском районе абс. число 2 на 100 тыс. населения.

Ротавирусная инфекция. Заболеваемость ротавирусной инфекцией по сравнению с анализируемым периодом 2019 года снизилась на 62,7 %. Зарегистрировано 1507 случаев, показатель заболеваемости составил 63,020/0000 (2019 г.- 4071 сл., 169,30/0000). Удельный вес детей до 14 лет в структуре заболеваемости составил 86,4%, в сравнении с прошлым годом заболеваемость снизилась на 62,2%, с показателя – 693,70/0000 (3443 сл.) до 262,090/0000 (1302

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							37

сл.). Наибольшие показатели заболеваемости ротавирусной инфекцией были отмечены в Иркутском районе (93,470/0000).

В целях устранения и снижения негативного воздействия факторов среды обитания населения Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области по результатам социально-гигиенического мониторинга в 2020 году направлено 107 проектов для принятия управленческих решений.

Количество управленческих решений по снижению негативного влияния факторов среды обитания, оказывающих влияние на уровень алкоголизации (наркомании) населения на основании предложенных проектов управленческих решений принято органами государственной власти Иркутской области и органами местного самоуправления в Иркутском районе – 8.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Оценка воздействия на окружающую среду

4 Ожидаемое воздействие на экосистему и прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

4.1 Воздействие объекта на земельные ресурсы, почвы, геологическую среду

Наименование объекта: Реконструкция очистных сооружений канализации р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта, Иркутская область.

Местоположение объекта: в Российской Федерации, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта. Кадастровый номер земельного участка 38:6:000000:3159.

Земельный участок с кадастровым номером 38:6:000000:3159, площадью 41 265,0 кв.м., расположен: в Российской Федерации, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта.

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Разрешенное использование: для размещения объектов специального назначения; по документу: для строительства и эксплуатации канализационно-очистных сооружений.

Планировочная организация земельного участка проектируемого объекта выполнена в соответствии с действующими градостроительными и техническими регламентами, нормативно-правовыми актами, рекомендациями и требованиями действующих СП и СанПиН.

Транспортная связь с городом обеспечивается автодорогой с асфальтобетонным покрытием.

Генеральный план разработан с учётом возможности прокладки инженерных коммуникаций по техническим условиям и их минимальной протяжённости.

В таблице 4.1 представлены данные об основных технико-экономических показателях земельного участка

Таблица 4.1 - Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

N п/п	Наименование	Кол-во	
		Абсолютные показатели, м ²	Относительные показатели, %
1	Общая площадь участка в границах ГПЗУ	41265±143	
1	Площадь участка в условных границах проектирования	37557,7	100
2	Площадь застройки, в т.ч.:	4275,7	11,4
	-Сливная станция	(184,5)	
	-Здание АБК	(220,8)	
	-Станция биологической очистки сточных вод производительностью 5500 м3/сут	(867,0)	
	-Аэротенки	—	
	-Аэротенки	(1803,6)	
	-Цех механической очистки сточных вод	(921,8)	
3	-Котельная	(229,8)	20,0
	-КПП	(19,2)	
	Площадь твердых покрытий, в т.ч.:	(29,0)	
3	Площадь твердых покрытий, в т.ч.:	7495,7	20,0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							39

	- Проездов с асфальтовым покрытием	(6400,7)	
	- Тротуар	(192,5)	
	- Отмостка	(902,5)	
4	Площадь озеленения в границах проектирования	25225,2	67,2
5	Площадь существующего благоустройства	561,1	1,4

Воздействие рассматриваемого объекта на территорию и земельные ресурсы проявится в период проведения работ:

- в виде механического нарушения поверхности земли при движении дорожной техники, планировочных работах;
- загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от строительной техники и незначительным (при естественной влажности грунта) пылением при проведении планировочных и перевалочных работ;
- в виде проникновения загрязняющих веществ в почвенные слои, обусловленного оседающими (смываемыми) атмосферными выбросами источников загрязнения атмосферы;
- в виде вибрационного и шумового воздействия от работы дорожно-строительной техники.

При работе автотранспорта и другой вспомогательной техники воздействие на почвы будет нестационарным и кратковременным. Поэтому значимых нарушений почвенного слоя не будет.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 467,55 м до 475,40 м.

Инженерная подготовка объединяет следующие основные мероприятия:

- подсыпка территории до проектных отметок песком средним, с к-том фильтрации не менее 2 м/сутки.
- планировка территории до проектных отметок;
- вертикальную планировку;
- отвод поверхностных вод.

План организации рельефа предусматривает вертикальную планировку, которая сводится к созданию проектной поверхности с учетом отметок автомобильных дорог на въездах и отвода ливневых и талых вод. Отметки зданий, сооружений, автомобильных проездов и прилегающей к участку территории были определены с учетом существующей ситуации и рельефа.

Отметки зданий, сооружений, автомобильных проездов и прилегающей к участку территории были определены с учетом существующей ситуации и рельефа.

Продольные уклоны по проездам и площадкам назначены от 0,2% до 8,5%, поперечные от 10‰ до 20‰.

Сбор поверхностных вод с территории площадки очистных сооружений предусматривается с водонепроницаемых поверхностей (асфальт) и осуществляется через дождеприемные колодцы и затем в накопительный резервуар.

Благоустройство территории площадки проектируемого объекта предусматривает:

- соблюдение противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями согласно действующих нормативов;
- обеспечение проезда пожарных машин;
- благоустройство и озеленение территории в границах отвода в местах, свободных от застройки и коммуникаций;
- устройство газонов;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							40

- устройство дорог и площадок с твердым покрытием с устройством продольных и поперечных уклонов для отвода поверхностных стоков;
- пожарное обслуживание осуществляется пожарными частями района;
- конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения грузового и специального транспорта. Покрытие дорожной части из высококачественного асфальтобетона.

Для озеленения территории предусматривается устройство газона с использованием посева трав.

К основным элементам благоустройства территорий относятся: устройство газонов, устройство площадки для сбора мусора, установка осветительных устройств.

Для сбора бытового мусора, на территории очистных сооружений предусмотрена мусорная площадка, с установкой мусорных контейнеров. Площадка для установки мусорных контейнеров ограждаются с трех сторон (ограждение профлист). Устанавливается навес для контейнеров ТБО, защищающий от осадков.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий по завершении строительно-монтажных работ производится устройство газонов посевом трав по слою растительного грунта с внесением минеральных удобрений, толщиной 0,10 м.

Перечисленные выше мероприятия: посев газона, устройство проездов с твердым покрытием способствует уменьшению пыли и загазованности, повышают чистоту окружающей среды.

После завершения строительных работ с площадок вывозится строительный мусор.

Технологический процесс производства работ будет оказывать локальное воздействие на земельные ресурсы. Кроме того, земельный участок, на котором предусмотрена реконструкция, ранее уже подвергся антропогенному воздействию при строительстве очистных сооружений.

Проектирование и строительство промышленных и хозяйственных объектов на территории разрешается только после получения данных об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Согласно ФЗ «О недрах», ст.6, п.10.1, приказу МПФ РФ № 715 от 02.12.2004 г., п. 1 недра предоставляются в пользование для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых.

Недра предоставляются в пользование на основе лицензий, удостоверяющих право на пользование участками недр, в определенных границах и в соответствии с указанными целями в течение установленного срока, при соблюдении заранее оговоренных требований и условий. Выдача лицензий на пользование недрами производится в соответствии с законом «О недрах» одновременно с предоставлением земельного участка, предоставление которого осуществляется в соответствии с «Земельным кодексом».

Согласно данным, полученным от Департамента по недропользованию по центрально-сибирскому округу (Центрсибнедра) Отдел геологии и лицензирования по Иркутской области (Иркутскнедра) - месторождения полезных ископаемых (в т.ч. общераспространенных полезных ископаемых) отсутствуют под участком предстоящей застройки отсутствуют.

Основными требованиями по охране недр являются:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного использования недр;
- обеспечение полноты геологического изучения недр;
- разработка мероприятий по защите территории строительной площадки, подстилающих грунтов и прилегающих земель от поглощения поверхностного стока и загрязнения;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							41

- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами (при захоронении вредных веществ и отходов, при сбросе сточных вод).

Воздействие на геологическую среду при строительстве и эксплуатации трубопровода обусловлено следующими факторами:

- фильтрацией загрязнителей с поверхности почвенного покрова;
- интенсификацией экзогенных процессов при строительстве и эксплуатации трубопровода.

Воздействие процессов строительства и эксплуатации проектируемого объекта на геологическую среду связано с воздействием на различные гидрогеологические горизонты. На площадке строительства загрязнение водоносных горизонтов может происходить только «сверху».

В целях охраны недр проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- утилизация всех видов, образующихся промышленных и коммунальных отходов; размещение проектируемых сооружений на площадках с твердым покрытием;
- гидроизоляция всех сооружений и коммуникаций;
- отсутствие сброса сточных вод в водный объект;
- получение регулярной и достаточной информации о состоянии оборудования и инженерных коммуникаций на технологических площадках;
- рекультивация нарушенных земель, приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

В случае обнаружения в недрах запасов полезных ископаемых следует представлять данные сведения в федеральный и соответствующий территориальный фонд геологической информации.

В данной проектной документации территориальное местонахождение объекта не затрагивает континентального шельфа РФ.

Экологическая устойчивость геологической среды в период строительства будет обеспечена следующими факторами:

- направление движения поверхностного стока будет восстановлено после завершения строительства;
- баланс земляных масс при земляных и планировочных работах будет составлен с учетом их минимального перемещения.

Оценка влияния проектируемых сооружений на возникновение опасных геологических и инженерно-геологических процессов

Техногенные условия территории реконструкции представлены техногенным рельефом, образованным при строительстве наземных и подземных коммуникаций и трубопроводов: ниток трубопроводов, ВЛ, кабелей, дорог, пересекающих рассматриваемую территорию. Техногенные нагрузки оказываются фундаментами зданий, опорами линий электропередач, сопутствующими сооружениями линий трубопроводов и другими сооружениями. Ранее, при строительстве очистных сооружений, это уже оказало влияние на существующее состояние грунтов участка работ и гидрогеологические условия территории.

В процессе проведения инженерных изысканий на участке работ выделены следующие опасные экзогенные процессы: землетрясение, подтопление, морозное пучение грунтов, блуждающие токи.

В пределах участка водорастворимые породы, такие как известняки, доломиты, мергели, мел, гипс, ангидрит и др. при бурении скважин глубиной до 17,0 м не вскрыты, в

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							42

процессе бурения "провала" инструмента, свидетельствующего о наличии пустот и каверн не отмечено, при рекогносцировочном обследовании территории проявления поверхностных карстовых воронок не обнаружено. Другие процессы и явления (селевые и лавинные потоки, наледообразования, курумы, солифлюкция, криопеги, подвижные барханные пески) при инженерно-геологических изысканиях на участке изысканий не выявлены.

Проведение работ по реконструкции объекта может привести к активизации выявленных опасных геологических процессов.

При проведении строительных работ непосредственному прямому воздействию подвергаются такие компоненты природных комплексов, как растительность, почва, микрорельеф, верхние горизонты горных пород, подстилающие почву.

В результате тесной взаимосвязи компонентов природной среды опосредованному воздействию подвергаются гидрогеологический режим, снежный покров, теплообмен в приземном слое атмосферы, что в свою очередь вновь оказывает в дальнейшем влияние на растительность, почву, микрорельеф.

Изменения условий теплообмена поверхности с атмосферой, свойств поверхности и почвенно-грунтового комплекса, сопровождается изменением температурного режима грунтов, мощности слоя сезонного промерзания - протаивания, ослаблением или усилением экзогенных физико-геологических процессов.

При реконструкции непосредственное прямое воздействие на компоненты природной среды не выходит за пределы полосы отвода.

Опосредованное (косвенное) воздействие сказывается на прилегающей территории. Главным образом, это связано с изменением гидрологического режима, нарушением сложившейся в собственных условиях системы дренирования.

Воздействие на геологические компоненты природной среды (почва, рельеф, верхние горизонты горных пород, подстилающие почву, геологические процессы, подземные воды) в период реконструкции объекта происходит в результате проведения следующих работ, предусмотренных проектной документацией:

1. Уничтожение дернового покрова:

- механическое разрушение почвенно-растительного слоя;
- перемешивание почв и грунтов;
- нарушение микрорельефа;
- нарушение температурного режима грунтов, их криогенного строения (активизация процессов морозного пучения и осадки грунтов).

2. Передвижение и стоянка строительной техники, устройство временных площадок размещения техники и материалов:

- уплотнение грунтов;
- механическое разрушение почвенно-растительного слоя;
- снижение пористости почвы ее структуры;
- снижение плодородия;
- перемешивание почв и грунтов колесами автотранспорта;
- нарушение микрорельефа;
- образование хозяйственно-бытовых отходов;
- нарушение естественного стока атмосферных осадков и их инфильтрации и как следствие активизация процессов подтопления.

3. Проведение земляных работ при снятии плодородного слоя почвы, разработке, засыпке, траншей трубопровода, подсыпке грунта, устройстве насыпей:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							43

- нарушению природного сложения и состояния грунтов;
- нарушение физико-механических свойств грунтов;
- снижение пористости почвы ее структуры;
- снижение плодородия;
- перемешивании почв и грунтов на большую глубину;
- изменение режима стока грунтовых вод и как следствие активизация процессов подтопления;
- образовании специфических грунтов (насыпных или измененных на месте природных грунтов);
- нарушение естественного стока поверхностных вод, формирующихся за счет атмосферных осадков, их инфильтрации, что влияет на гидрогеологические условия территории;
- образование отходов строительства;
- нарушение температурного режима грунтов, их криогенного строения (активизация процессов морозного пучения и осадки грунтов).

4. Устройство временных отвалов грунта, подъездных дорог, проездов, планировка поверхности:

- нарушению природного сложения и состояния грунтов;
- образовании специфических грунтов (насыпных или измененных на месте природных грунтов);
- перемешивании почв и грунтов на большую глубину;
- изменение режима стока грунтовых вод и как следствие активизация процессов подтопления;
- нарушение температурного режима грунтов, их криогенного строения (активизация процессов морозного пучения и осадки грунтов).

Также воздействие на качество грунтовых вод может быть связано с проведением работ по гидроиспытанию, однако технология процесса гидроиспытания трубопроводов обеспечивает исключение загрязнений грунтовых вод, вне зон подтопления.

Проектом предусматривается открытый водоотлив из траншей и котлованов по фактическому притоку воды в выемке с атмосферными осадками. Режим водоотлива поддерживает уровень воды ниже основания котлована весь период СМР: не менее чем на 0,5-м ниже отметок дна траншей и котлованов в песчаных грунтах и не менее 1 м в глинистых.

Для водоотлива в котлованах и траншеях должен быть устроен зумпф (прямоук для насоса) в пониженном месте, минимальным размером 1м x 1м x1 м и дренажная канава сечением до 0,3м x 0,3м.

Для водоотлива предусматриваются насосные водоотливные установки производительностью. Откачиваемая вода по шлангам подается за границы производства работ в заранее предусмотренную емкость, с последующим вывозом на очистные сооружения.

При проведения инженерно-геологических изысканий (октябрь-ноябрь 2021 г., март 2023 г.) в пределах территории грунтовые воды вскрыты на глубине 2,3-3,2 м. Грунтовый сток в траншее отсутствует.

Влияние водоотлива в процессе выполнения работ в траншеях и котлованах на этапе строительно-монтажных работ на грунтовые воды будет минимальным.

Кроме того, проведение строительных работ может оказать косвенное воздействие, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу от строительной техники и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							44

автотранспорта, которые оседая на почвенную поверхность вместе с осадками могут вызывать загрязнение почвенного слоя и подстилающих верхних пород.

В виду кратковременного периода производства работ, последовательности и несовпадение по времени различных видов работ и на основании анализа выполненного расчета рассеивания можно сделать вывод, что в период производства работ концентрации загрязняющих веществ в приземном слое нормируемой территории не превышают предельно-допустимые значения. Воздействие на геологическую среду, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу в период работ в зоне производства работ и на прилегающей территории не произойдет.

В целях снижения негативного воздействия на инженерно-геологические процессы, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство водоотведения в котлованах и траншеях, с площадок размещения временных сооружений. Не допускается в период реконструкции устраивать сооружения, препятствующие естественному стоку воды, вызывающие подтопление.

- разработка и засыпка грунта в месте пересечения с коммуникациями производится вручную. Для исключения просадки грунта под коммуникацией, в процессе засыпки грунт утрамбовывается.

- контроль за состоянием откосов и грунта на бровке котлована проводится постоянно. Данное требование должно быть внесено в ППР и указано в нарядах-допусках.

Если в процессе работы в стенках котлована появились трещины, грозящие обвалом, то рабочие должны немедленно покинуть его, стенку с трещинами следует обрушить, грунт удалить и принять меры против обрушения грунта (укрепление стенок котлована, срезание грунта для увеличения откосов и др.).

- сброс воды после гидравлического испытания, промывки и профилометрии нового трубопровода предусматривается в специально подготовленные временные грунтовые амбары с устройством покрытия из полиэтиленовой пленки, толщиной не менее 1,0 мм, не допускающим фильтрацию стоков и загрязнения окружающей среды с последующим вывозом автоцистернами на очистные сооружения, по договору подрядчика;

- организованный отвод поверхностных вод с площадок стоянки в устанавливаемые подземные емкости. Предусмотрена планировка территории с уклоном 2-3⁰ с сторону водоотводных сооружений (канал), обеспечивающих сбор поверхностных вод в устанавливаемую подземную емкость. По мере заполнения поверхностными водами, обеспечивается вывоз сточных вод на очистные сооружения, по договору подрядчика;

- в целях исключения развития процессов заболачивания и подтопления проектом предусмотрен сбор образуемого стока из траншеи воды в водосборный приямок с последующим вывозом на очистные сооружения, по договору подрядчика;

- своевременная уборка мусора и отходов для исключения загрязнения территории отходами производства и потребления;

- оснащение участка работ инвентарными контейнерами с крышками для твердых коммунальных и строительных отходов в соответствии с требованиями санитарных норм;

- сбор ТКО и строительного мусора на специально обустроенных площадках с гидронепроницаемым основанием, обустроенных за пределами площадок стоянки техники;

- контейнеры для коммунальных отходов предусмотрены в месте установки временных бытовых помещений строителей, вывоз коммунальных отходов осуществляется в соответствии с санитарными требованиями;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							45

4.2 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

Водопотребление проектируемого объекта

На проектное положение и в период строительства поверхностные и подземные водные объекты непосредственно не используются для целей водоснабжения.

Воздействие планируемой деятельности на водные объекты будет оказано лишь в виде изъятия воды из существующих водопроводных сетей для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд рабочих, задействованных при строительстве объекта.

Водоснабжение объекта на период эксплуатации согласно техническим условиям № 288 от 07.03.2023 осуществляется от существующего водопровода диаметром 80 мм (полиэтилен).

Расход воды на водоснабжение представлен в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 – Общий расход воды на нужды КОС

Наименование системы	Расчетные расходы			
	м3/сут	м3/ч	л/сек	м3/год
В1 – система водоснабжения (общая на хоз.пит.)	4,911	1,505	0,91	1792,5
В2 – противопожарные нужды	144,0	9,0	2,5	-
В3 – на производственные нужды (общая)	25,512	1,063	0,295	9311,88
Итого В1 – система водоснабжения	174,423	11,568	3,705	22204,38

Период строительства

Строительство осуществляется преимущественно с использованием местной рабочей силы региона. На период строительства проживание ИТР и рабочих предусматривается в собственном жилье в близлежащих населенных пунктах. Потребность в объектах социально-бытового назначения удовлетворяется существующими предприятиями сферы социально-бытового обслуживания района. Рабочие на объект строительства и обратно доставляются ежедневно общественным транспортом или транспортом подрядчика.

Непосредственно на участке строительства устанавливаются передвижные вагончики для укрытия работающих от непогоды и кратковременного отдыха.

Обеспечение доставки горячих обедов для рабочих до места строительства осуществляется от ближайших пунктов общественного питания, по договору. Питание рабочих производится в вагончике для приема пищи, еда доставляется в пищевых термосах.

На питьевые нужды вода доставляется бутилированная, на производственные нужды и хозяйственно-бытовые нужды согласно техническим условиям №419 от 03.04.2023 предусматривается из существующей системы водопровода диаметром 80 мм.

Предусматривается обеспечение работающих на стройплощадках бутилированной питьевой водой, доставляемой специализированной организацией из расчета 3,0 л/сут, на одного рабочего в летнее время и 1,5 л/сут, на одного рабочего в зимний период.

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Потребность в воде

Водоснабжение на строительных площадках предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							47

Расход воды на производственные потребности в соответствии с п. 4.14.3 МДС 12-46.2008 составит:

$$Q_{\text{пр}} = K_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} \cdot \Pi_{\text{п}} \cdot K_{\text{ч}}}{3600t}, \text{ л/с}$$

где $q_{\text{п}}$ – удельный расход воды на производственного потребителя;

$\Pi_{\text{п}}$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

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

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

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

Для 1 этапа:

Потребитель	Единица измерения	Удельный расход воды	Расход воды [л/с]
Экскаватор с двигателями внутреннего сгорания	л/ч	10-15	$Q_{\text{пр1}} = 1,2 \cdot \frac{12 \cdot 3 \cdot 1,5}{3600} = 0.018$
Автомашины (мойка и заправка)	л/сут	300-600	$Q_{\text{пр2}} = 1,2 \cdot \frac{450 \cdot 10 \cdot 1,5}{16 \cdot 3600} = 0.14$
Компрессорная станция	л/ч	5-10	$Q_{\text{пр3}} = 1,2 \cdot \frac{7 \cdot 1 \cdot 1,5}{3600} = 0.0035$
Промывка гравия (щебня)	л/м3	500-1000	$Q_{\text{пр4}} = 1,2 \cdot \frac{750 \cdot 17,1 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 0.8$
Приготовление бетона в бетоносмесителе	л/м3	210-400	$Q_{\text{пр5}} = 1,2 \cdot \frac{300 \cdot 78,7 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 1,47$
Поливка бетона и железобетона	л/м3 в сутки	200-400	$Q_{\text{пр6}} = 1,2 \cdot \frac{300 \cdot 78,7 \cdot 1,5}{16 \cdot 3600} = 1,47$
Поливка газонов	л/м2	10	$Q_{\text{пр7}} = 1,2 \cdot \frac{10 \cdot 370 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 0.23$
Суммарный расход воды на производственные потребности			4,13 л/с

Для 2 этапа:

Потребитель	Единица измерения	Удельный расход воды	Расход воды [л/с]
Экскаватор с двигателями внутреннего сгорания	л/ч	10-15	$Q_{\text{пр1}} = 1,2 \cdot \frac{12 \cdot 2 \cdot 1,5}{3600} = 0.012$
Автомашины (мойка и заправка)	л/сут	300-600	$Q_{\text{пр2}} = 1,2 \cdot \frac{450 \cdot 6 \cdot 1,5}{16 \cdot 3600} = 0.08$
Компрессорная станция	л/ч	5-10	$Q_{\text{пр3}} = 1,2 \cdot \frac{7 \cdot 1 \cdot 1,5}{3600} = 0.0035$
Промывка гравия (щебня)	л/м3	500-1000	$Q_{\text{пр4}} = 1,2 \cdot \frac{750 \cdot 6,45 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 0.3$
Приготовление бетона в бетоносмесителе	л/м3	210-400	$Q_{\text{пр5}} = 1,2 \cdot \frac{300 \cdot 24,9 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 0,23$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							48

Поливка бетона и железобетона	л/м3 в сутки	200-400	$Q_{пр6} = 1,2 \cdot \frac{300 \cdot 24,9 \cdot 1,5}{16 \cdot 3600} = 0,23$
Поливка газонов	л/м2	10	$Q_{пр7} = 1,2 \cdot \frac{10 \cdot 17,1 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 0,01$
Суммарный расход воды на производственные потребности			0,866 л/с

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности работающих составят, в соответствии с п. 4.14.3 МДС 12-46.2008:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_q}{3600t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60t_1}, \text{ л/с}$$

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

P_p - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_q = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

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

P_d - численность пользующихся душем (до 80 % P_p);

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч - число часов в смене.

Для 1 этапа:

$$Q_{хоз} = \frac{15 \cdot 65 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 45}{60 \cdot 45} = 0,645 \text{ л/с}$$

Для 2 этапа:

$$Q_{хоз} = \frac{15 \cdot 17 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 32}{60 \cdot 45} = 0,169 \text{ л/с}$$

Потребность в воде на нужды пожаротушения в соответствии с СП 8.13130.2020 (п.5.2) составляет 5 л/с на 1 пожар. При продолжительности тушения пожара 3 часа требуемое количество воды на пожаротушение – 54 м³, пожаротушение осуществляется из мотопомп из предусмотренных проектом пожарных резервуаров.

Водоснабжение строительства для хозяйственно-бытовых и производственных нужд осуществляется от существующей системы водоснабжения согласно ТУ 42.21.13-019-23363751-2017 (Приложение 5).

Забор воды из поверхностных водных объектов и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты проектом не предусмотрен.

Предусматривается обеспечение работающих на стройплощадках бутилированной питьевой водой, доставляемой специализированной организацией из расчета 3,0 л/сут, на одного рабочего в летнее время и 1,5 л/сут, на одного рабочего в зимний период.

Суммарный расход воды на строительной площадке составляет:

Для 1 этапа:

- Производственные + хозяйственно-бытовые нужды – 4,775 л/с или 275 м3/сут;

- Производственные + хозяйственно-бытовые + пожаротушение – 5,4 л/с или 329 м3/сут.

Для 2 этапа:

- Производственные + хозяйственно-бытовые нужды – 1,035 л/с или 59,62 м3/сут;

- Производственные + хозяйственно-бытовые + пожаротушение – 1,66 л/с или 113,6

м3/сут.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							49

Объем воды на гидравлические испытания

Объем воды на гидравлические испытания **1 этап** строительства:

- Сети канализации, технологические трубопроводы = 554 м³
- Сеть водоснабжения - 2,8 м³
- тепловая сеть – 7,5 м³
- аэротенк №1 – 12720 м³ – общий объем, 6360 м³ – объем каждой секции.

Гидравлические испытания аэротенка производим посекционно.

Резервуар следует заполнять водой в два этапа. На первом этапе для проверки прочности и плотности днища резервуар заполнить водой на высоту 1 м и выдержать под нагрузкой в течение суток.

Объем воды для заливки резервуара на высоту 1 м составит = $13,2 \cdot 66 \cdot 1 = 871,2$ м³. При условии заполнения в течение суток расход воды на наполнение резервуара составит = $871,2 / 24 / 3,6 = 10$ л/с.

На 2 этапе для проверки прочности резервуара в целом и определения степени проницаемости стенок и днища резервуар залить водой до проектной отметки.

Объем воды для заполнения резервуара до проектной отметки составит 5488,8 м³. Из условия заполнения резервуара в течение 7 суток расход воды составит 9,1 л/с. После завершения испытаний одной из секций объем воды перекачивается в другую секцию.

Вода после гидравлических испытаний аэротенка используется частично для проведения испытаний емкостей сливной станции (148,5 м³) и станции механической очистки (415 м³ на каждую секцию, количество секций -2), а также трубопроводов (554 м³).

После гидравлических испытаний вода объемом не более 6360 м³ равномерным расходом 10 л/с откачивается в запроектированную и построенную систему ливневой канализации, проходит очистку на запроектированный и построенных локальных очистных сооружениях, далее по запроектированному и построенному коллектору очищенных стоков направляется на сброс в р. Ангара.

Вода от гидравлического испытания коллектора откачивается в накопительную емкость и привозится на строительную площадку для дальнейшего использования.

Промывка и дезинфекция трубопровода сети водоснабжения

Очистка полости и промывку трубопровода для удаления оставшихся загрязнений и случайных предметов выполняется перед проведением гидравлического испытания путем водовоздушной (гидропневматической) промывки.

Гидропневматическую промывку следует осуществлять подачей по трубопроводу вместе с водой сжатого воздуха в количестве не менее 50% расхода воды. Объем воды на промывку водопровода – 1,4 м³. После промывки вода собирается в накопительную емкость и сливается в систему ливневой канализации, проходит очистку на запроектированный и построенных локальных очистных сооружениях, далее по запроектированному и построенному коллектору очищенных стоков направляется на сброс в р. Ангара.

После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации от 40 до 50 мг/л (г/м) со временем контакта не менее 24 ч. Количество хлорной извести – 0,92 кг.

Трубопровод промывается водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора в промывной воде не снизится до от 0,3 до 0,5 мг/л. После окончания дезинфекции сбрасываемая из трубопровода хлорную вода разбавляется водой до концентрации активного хлора от 2 до 3 мг/л, собирается в накопительную емкость и сбрасывается в голову очистных сооружений.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Максимальный расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды с учетом проведения гидравлических испытаний – 14,775 л/с – 1 этап.

Максимальный расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды с учетом проведения гидравлических испытаний – 10,76 л/с – 2 этап.

Водоотведение объекта

Водоотведение проектируемого объекта на период эксплуатации осуществляется согласно техническим условиям №288 от 07.03.2023.

Расходы бытовых сточных вод рассчитаны согласно СП30.13330.2020, данные расходы сведены в таблицу.

Таблица 2.5.2.1 – Расчетные расходы бытовых сточных вод

Наименование системы	Расчетные расходы			
	м3/сут	м3/ч	л/сек	м3/год
К1 - система бытовой канализации от эксплуатации КОС	4,911	1,505	2,51	1792,5
К1 (исходный сток) с учетом возвратных потоков	5464	-	-	1994360
Всего К1	5468,91	-	-	1996152,5
К2 (дождевой сток)	8,6	-	-	1816
К2 (Талый сток)	0,81	-	-	293,9
Всего К2 (поверхностный сток)	9,41	-	-	2109,9

Хозяйственно-бытовые сточные воды от санитарных приборов поступают в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации, далее направляются в голову очистных сооружений.

Сточные воды, поступающие в систему канализации, должны иметь концентрации загрязняющих веществ не больше максимальной концентрации для биологической очистки, что соответствует Постановлению Правительства РФ от 29 июля 2013 года № 644 Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации.

Сточные воды, поступающие в водосборный бассейн озера Байкал, должны соответствовать по своему качеству приказу Минприроды России от 21.02.2020 № 83.

Дождевая канализация

Система ливневой канализации К2 предназначена для сбора поверхностных (дождевых и талых) вод с территории очистных сооружений.

Поверхностный сток отводится:

- с кровли зданий и сооружений;
- с асфальтированных покрытий, дорог и тротуаров;
- с газонов.

Отвод дождевых вод с кровли здания осуществляется через воронки по наружным водостокам на асфальт проездов.

Сбор поверхностных сточных вод осуществляется в дождеприемные колодцы, расположенные в пониженных местах спланированной территории.

Дождевые сточные воды в самотечном режиме попадают в аккумулирующие резервуары, и далее подаются на локальные очистные сооружения (ЛОС).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							51

На территории ОС запроектированы два аккумулирующих резервуара Polysogt-Арн 3600-23100 объемом 235м3 каждый. Поставляются компанией ООО ПК «Поли-Групп».

Корпус выполнен из спиральновитой трубы из полиэтилена. В каждом резервуаре устанавливается насос фирмы CNP марки 50WQ25-10-2.2W(I) – 1шт (1 раб.).

ЛОС это сооружение полной заводской готовности компании ООО ПК «ПолиГрупп»: Polysogt-КПНУФ-1600-6400 Ø1600мм, L=6400мм.

Производительность очистных сооружений 10л/сек. Корпус выполнен из спиральновитой трубы из полиэтилена. В едином корпусе данной модели находится пескоуловитель, нефтеуловитель и сорбционный фильтр.

После прохождения этапов механической очистки сточные воды попадают в станцию дезинфекции воды СДВ (УФО). Колодец ультрафиолетового обеззараживания Polysogt-УФО-2000-4500 производительностью 3м3/час в комплекте с лампой ОДВ-40С – 1шт.

Проектируемые очистные сооружения можно отнести к первой группе промышленных предприятий, в связи с отсутствием поступления в поверхностный сток специфических веществ с токсичными свойствами. Состав поверхностных сточных вод первой группы предприятий согласно СП 32.13330.2018 можно приравнять к поверхностному стоку с селитебных территорий.

На входе для участков селитебной территории: Взвешенные вещества – до 2000 мг/л, Нефтепродукты – до 20 мг/л, БПК5 – до 50 мг О2/л. (Принятые пиковые значения концентраций являются примерными для талого стока, имеющего большую концентрацию по загрязнениям в сравнении с дождевым стоком).

На выходе: Взвешенные вещества – 3 мг/л, Нефтепродукты – 0,05 мг/л, БПК5 – 2 мг/л. Очищенный дождевой сток совместно с очищенным хозяйственно-бытовым стоком по запроектированному сбросному коллектору направляется на сброс в р. Ангар

Период строительства

Канализование на период строительства выполнено согласно техническим условиям №419 от 03.04.2023.

В период строительства осуществляется бесперебойная очистка исходного поступающего стока на существующих очистных сооружениях.

Канализование строительной площадки решается путем установки туалетных кабин типа «Стандарт».

Хозяйственно-бытовые стоки поступают в накопительные емкости. По мере заполнения емкостей стоки вывозятся на обезвреживание. Обслуживание туалетной кабины производится специализированной организацией по договору.

Специализированная организация по обслуживанию биотуалетов осуществляет вывоз отходов биотуалетов специальной ассенизационной машиной «Спецавтохозяйства», а также производит санитарно-техническое обслуживание кабинки биотуалета, которое будет заключаться в следующем:

аспирация содержимого;

мойка кабины с последующей заправкой санитарным концентратом;

обработка устройства дезинфицирующим раствором.

Санитарный концентрат для ухода за туалетом сертифицирован в России и используется для дезодорации и бактериологического воздействия на выделения. Срок действия концентрата 7 дней, по истечении которых необходимо провести санитарно-техническое обслуживание устройства. Эксплуатация устройства без применения санитарного концентрата запрещена.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Договора на вывоз хозяйственно-бытовых отходов, отходов биотуалетов и хозяйственно бытовых сточных вод заключаются на стадии строительства и учитываются генподрядчиком при разработке проекта производства работ.

Туалетная кабина выполнена из легко транспортируемых конструкций из пожаробезопасного, ударопрочного и морозостойкого (до - 60°C) полиэтилена. Инженерное обеспечение: автономность - не требует подключение к коммуникациям; универсальность - чистка производится обычной ассенизационной машиной; экологичность – отсутствие контакта с почвой, её последующего заражения и исключение попадания стоков в воду. Вместимость бака для фекалий – 270 литров, т.е. 540 чел./посещений. Откачку стоков производить по мере заполнения емкостей для сбора хозяйственно-бытовых стоков с учетом накопления 80%.

Для сбора стоков от душевых предусматривается установка накопительной стеклопластиковой емкости. Хозяйственно-бытовые сточные воды по мере накопления откачиваются в голову реконструируемых очистных сооружений.

При выезде грузового автотранспорта и строительной техники с территории работ предусматривается мойка колес выезжающего автотранспорта. Мойка колес предусматривается серии «Мойдодыр-К».

Расчет объема воды, необходимой для мойки колес автотранспорта составляет для 1 этапа - 140 м3/период работ, для 2 этапа – 80 м3/период работ С учетом оборотной системы водоснабжения установки «Мойдодыр-К» требуемый объем воды на подпитку установки мойки колес составляет 14,0 м3/период и 8,0 м3/период.

Объем шлама, оставшийся в установке мойки колес «Мойдодыр-К», в количестве 3,5 м3 передается на очистные сооружения г. Иркутска. Согласно паспорту установки «Мойдодыр-К» концентрация загрязняющих веществ в сточных водах от установки составляет: взвешенные вещества – 200 мг/л; нефтепродукты – 20 мг/л. Паспорт установки представлен в Приложении 2.

На 1 этапе строительства - для сбора поверхностных стоков вдоль дорог нарезается лоток, имеющий выход в накопительную емкость объемом 50 м3. Дорога имеет уклон к лотку 0,02. В водоотводные каналы дорог укладываются лотки из половинки трубы диаметром 219 мм с обеих сторон. Уклоны организуются к колодцам, оборудованным фильтрационным патроном ФПК производства ООО «Полихим». Паспорт фильтр-патрона представлен в Приложении 3.

Также предусмотрен организованный отвод поверхностного стока с территории площадки для стоянки техники, разворотной площадки, площадки для установки контейнеров для временного накопления отходов, временного стройгородка и площадки складирования материалов.

Для отвода поверхностного стока предусматривается:

- устройство уклона поверхности площадки в направлении приемного лотка и колодца;
- устройство приемного бетонного лотка на границе понижения площадки;
- устройство дождеприемного колодца, оборудованного фильтрационным патроном ФПК Полихим.

Из колодцев после фильтрования на ФПК Полихим вода перекачивается в емкость с помощью насоса ГНОМ 10-10. Сброс сточных вод на поверхность прилегающей территории не допускается. По мере заполнения накопительной емкости производится откачка собранных вод с последующей передачей их на существующие очистные сооружения (в голову сооружений). Расчет расхода поверхностных сточных вод см. ниже.

На 2 этапе строительства - сброс дождевого стока осуществить в запроектированную на первом этапе и построенную сеть дождевой канализации с очисткой на запроектированных и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							53

построенных локальных очистных сооружениях и дальнейшим сбросом на запроектированный и построенный коллектор очищенных сточных вод, далее в р. Ангара.

**Расчет объемов стоков, образующихся в период строительного-монтажных работ
В период производства работ образуются следующие виды сточных вод:**

1. Хозяйственно-бытовые стоки

Хозяйственно – бытовые стоки складываются из хозяйственных потребностей работающих (туалет) и потребности на прием душа одним работающим.

Для 1 этапа, при численности работающих в наиболее загруженную смену – 65 человек расход воды составляет 0,645 л/с.

Для 2 этапа, при численности работающих в наиболее загруженную смену – 17 человек расход воды составляет 0,169 л/с.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков (от душа) предусматривается стеклопластиковая накопительная емкость объемом 10 м³. По мере заполнения накопительной емкости производится откачка собранных вод в голову реконструируемых очистных сооружений.

Хозяйственно-бытовые стоки (от туалета) вывозятся.

2. Поверхностный сток

Определение объема поверхностного стока 1 этап строительства:

Площадь водосбора с твердой водонепроницаемой поверхностью– 0,496 га.

Продолжительность строительства – 11 месяцев.

По данным ИГМИ:

Слой осадков за тёплое время года (апрель – октябрь) (h_д), мм: 369 мм

Среднегодовой объём дождевого стока (W_д):

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

Площадь водосбора (ΣF): 0,496 га;

F водонепроницаемых покрытий– 0,496 га;

Ψ_д – коэффициент поверхности, 0,6.

$$W_{д} = 10 \times 369 \times 0,6 \times 0,496 = 1098 \text{ м}^3/\text{год} = 5,3 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,22 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Определение объема поверхностного стока 2 этап строительства:

Площадь водосбора с твердой водонепроницаемой поверхностью– 0,82 га.

По данным ИГМИ:

Слой осадков за тёплое время года (апрель – октябрь) (h_д), мм: 369 мм

Среднегодовой объём дождевого стока (W_д):

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

Площадь водосбора (ΣF): 0,82 га;

F водонепроницаемых покрытий– 0,82га;

Ψ_д – коэффициент поверхности, 0,6.

$$W_{д} = 10 \times 369 \times 0,6 \times 0,82 = 1816 \text{ м}^3/\text{год} = 8,6 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,36 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Определение среднегодового объема талых вод 1 этап строительства:

$$W_{т} = 10 \times H_{т} \times F \times \Psi_{mid \ t} \times K_{у}$$

где H_т =64 мм - слой осадков за холодный период года, мм

Ψ_{mid t} = 0,7 –средний коэффициент стока для расчетного талого стока;

F =0,496 га - общая площадь стока.

K_у =0,8 – коэффициент, учитывающий уборку и частичный вывоз снега;

$$W_{т} = 10 \times 64 \times 0,82 \times 0,7 \times 0,8 = 293,9 \text{ м}^3/\text{год} = 0,81 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Загрязненный снежный покров в период Iго этапа строительства вывозится на утилизацию по договору со специализированной организацией.

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

							Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			54

Определение среднегодового объема талых вод 2 этап строительства и период эксплуатации:

$$W_T = 10 \times H_T \times F \times \Psi_{mid\ t} \times K_y,$$

где $H_T = 64$ мм - слой осадков за холодный период года, мм

$\Psi_{mid\ t} = 0,7$ –средний коэффициент стока для расчетного талого стока;

$F = 0,82$ га - общая площадь стока.

Снежный покров 2го этапа строительства и в период эксплуатации в период снеготаяния поступает в построенную дождевую канализацию, проходит очистку на построенных ЛОС и сбрасывается по сбросному коллектору в реку.

Концентрации загрязнений наиболее загрязненной части дождевого стока определены по таблице 16 СП 32.13330.2018. Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах: взвешенные вещества – 2000 мг/дм³, нефтепродукты – 18 мг/м³ (территории, прилегающие к промышленным предприятиям).

На 1 этапе после очистки в фильтр-патроне ФПК концентрация взвешенных веществ – не более 3 мг/л, нефтепродуктов – не более 0,3 мг/л.

На 2 этапе строительства поверхностный сток направляется в уже построенные локальные очистные сооружения, концентрации после очистки на ЛОС: концентрация взвешенных веществ – не более 3 мг/л, нефтепродуктов – не более 0,05 мг/л.

3. Сточные воды, образующиеся от водоотлива из котлованов

1 этап строительства

Расчет Радиуса депрессии по формуле К.Э. Лембке:

$$R_t = \sqrt{3 * \frac{k}{\mu} * H * t}$$

где R_t - радиус депрессии, в момент времени t , прошедшего после начала работы дренажа;

k - коэффициент фильтрации, м/сутки, водосодержащей толщи;

μ - коэффициент водоотдачи;

H - средняя мощность, дренируемого водоносного пласта в начальный момент времени;

t - время, сутки, от начала работы дренажа

Объем воды, подлежащий откачке ежесуточно по формуле Дюпюи, составляет:

$$Q = 1.37kH^2/lg \frac{R + r_0}{r_0}$$

где k - коэффициент фильтрации водоносного пласта, м/сут;

H - толщина безнапорного водонасосного пласта, м;

R - радиус депрессии, м;

r_0 - приведенный радиус котлована, м.

$$r_0 = n (L + B)/4$$

где n - коэффициент, зависящий от соотношения B/L

(B и L - ширина и длина котлована, м):

L/B	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1
η	1	1.12	1.16	1.18	1.18	1.18

Расчет представлен в таблице 2.5.2.2.

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

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

Таблица 2.5.2.2 - Объем воды, подлежащий откачке

Наименование сооружения	Радиус депрессии	Приведенный радиус котлована	Объем воды, подлежащий откачке, м ³	Объем воды, подлежащий откачке м ³ /ч
1 этап				
Сливная станция	19,3	7,97	67,82	2,83
Цех механической очистки сточных вод	20,0	11,31	84,53	3,52
Пожарные резервуары	24,49	7,04	206,16	8,59
Аккумулирующие резервуары	47,88	9,44	2502,36	104,27
Колодец ультрафиолетового обеззараживания	45,12	1,95	1117,25	46,55
КНС-1	46,06	1,48	1112,85	46,37
КНС-2	57,35	1,95	1219,46	50,81
ЛОС	44,64	2,8	1205,16	50,21
2 этап				
Аэротенк №2	19,39	20,99	129,43	5,39

Принимаем к установке следующие насосы для водоотлива:

- Насос гном 10-10 (10 м³/ч), -3 шт;
- Насос ГНОМ 25-20 (25 м³/ч) - 1 шт;
- Насос гном 53-10 (53 м³/ч) - 2 шт.

Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах водоотлива берем как для поверхностного стока (взвешенные вещества – 2000 мг/дм³)

Согласно ТУ 42.21.13-019-23363751-2017 после очистки в фильтр-патроне ФПК концентрация взвешенных веществ – не более 3 мг/л, нефтепродуктов – не более 0,3 мг/л. Для сбора откачанных грунтовых вод предусматривается стеклопластиковая накопительная емкость объемом 50 м³. По мере заполнения накопительной емкости производится откачка собранных вод на запроектированный колодец с фильтр-патроном ФПК «Полихим» последующей передачей их в голову реконструируемых очистных сооружений.

Сброс любых вод в водоохраной зоне запрещен.

Объем воды на гидравлические испытания

Объем воды на гидравлические испытания 1 этап строительства:

- Сети канализации, технологические трубопроводы = 554 м³
- Сеть водоснабжения - 2,8 м³
- тепловая сеть – 7,5 м³
- аэротенк №1 – 12720 м³ – общий объем, 6360 м³ – объем каждой секции.

Гидравлические испытания аэротенка производим посекционно.

Резервуар следует заполнять водой в два этапа. На первом этапе для проверки прочности и плотности днища резервуар заполнить водой на высоту 1 м и выдержать под нагрузкой в течение суток.

Объем воды для заливки резервуара на высоту 1 м составит = $13,2 \cdot 66 \cdot 1 = 871,2$ м³. При условии заполнения в течение суток расход воды на наполнение резервуара составит = $871,2 / 24 / 3,6 = 10$ л/с.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							56

На 2 этапе для проверки прочности резервуара в целом и определения степени проницаемости стенок и днища резервуар залить водой до проектной отметки.

Объем воды для заполнения резервуара до проектной отметки составит 5488,8 м3. Из условия заполнения резервуара в течение 7 суток расход воды составит 9,1 л/с. После завершения испытаний одной из секций объем воды перекачивается в другую секцию.

Вода после гидравлических испытаний азротенка используется частично для проведения испытаний емкостей сливной станции (148,5 м3) и станции механической очистки (415 м3 на каждую секцию, количество секций -2), а также трубопроводов (554 м3).

После гидравлических испытаний вода объемом не более 6360 м3 равномерным расходом 10 л/с откачивается в запроектированную и построенную систему ливневой канализации, проходит очистку на запроектированный и построенных локальных очистных сооружениях, далее по запроектированному и построенному коллектору очищенных стоков направляется на сброс в р. Ангара.

Вода от гидравлического испытания коллектора откачивается в накопительную емкость и привозится на строительную площадку для дальнейшего использования.

Промывка и дезинфекция трубопровода сети водоснабжения

Очистка полости и промывку трубопровода для удаления оставшихся загрязнений и случайных предметов выполняется перед проведением гидравлического испытания путем водовоздушной (гидропневматической) промывки.

Гидропневматическую промывку следует осуществлять подачей по трубопроводу вместе с водой сжатого воздуха в количестве не менее 50% расхода воды. Объем воды на промывку водопровода – 1,4 м3. После промывки вода собирается в накопительную емкость и сливается в систему ливневой канализации, проходит очистку на запроектированный и построенных локальных очистных сооружениях, далее по запроектированному и построенному коллектору очищенных стоков направляется на сброс в р. Ангара.

После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации от 40 до 50 мг/л (г/м) со временем контакта не менее 24 ч. Количество хлорной извести – 0,92 кг.

Трубопровод промывается водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора в промывной воде не снизится до от 0,3 до 0,5 мг/л. После окончания дезинфекции сбрасываемая из трубопровода хлорную вода разбавляется водой до концентрации активного хлора от 2 до 3 мг/л, собирается в накопительную емкость и сбрасывается в голову очистных сооружений.

Очищенный поверхностный сток может быть использован для производственных нужд.

Период эксплуатации

Проектируемый объект является источником сброса сточных вод в поверхностный водный объект – Иркутское водохранилище.

Качество поступающих сточных вод на сливную станцию и требуемое качество очищенных сточных вод представлено в таблице 2.22. Показатели состава сточных вод до разбавления приняты средними из значений указанных в анализах исходных сточных вод.

В таблице 2.22 представлена характеристика исходной и очищенной воды.

Таблица 2.22– Характеристика исходной и очищенной воды

Наименование параметра	Ед.изм.	Сточная вода после биологической	Очищенная сточная вода	Приказ Минприроды России от
------------------------	---------	----------------------------------	------------------------	-----------------------------

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист

57

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

		очистки		1.02.2020 N 83; Таблица 2.1. (центральная экологическая зона)
Температура	°С	12-18	-	-
pH		6,0-8,0	6,5-8,5	-
Взвешенные вещества	мг/л	20	3,0	3,0
ХПК	мг/л	50	20	20
БПК ₅	мг/л	15	2,1	3,5
БПК _{полн}	мг/л	20	3,0	5,0
Аммоний-ион (NH ₄ ⁺)	мг/л	0,4	0,4	0,4
Азот аммонийный N(NH ₄ ⁺)	мгN/л	0,31	0,31	0,31
Нитрит-ион (NO ₂ ⁻)	мг/л	0,2	0,2	0,2
Азот нитритов N(NO ₂ ⁻)	мгN/л	0,06	0,06	0,061
Нитрат-ион (NO ₃ ⁻)	мг/л	9,0	9,0	9,0
Азот нитратов N(NO ₃ ⁻)	мгN/л	2,03	2,03	2,03
Азот органический	мгN/л	0,08	0,08	-
Азот общий	мгN/л	2,48	2,48	-
Фосфат-ион	мг/л	-	-	0,315
Фосфор фосфатов	мг/л	0,8	0,1	0,1
Сульфаты	мг/л	21,0*	до 50*	+50 к фону
Хлориды	мг/л	43,0*	до 150*	+150 к фону
АСПАВ	мг/л	1,0	0,1	нет информации
Нефтепродукты	мг/л	1,67	0,05	нет информации
Железо (Fe)	мг/л			0,3
Алюминий (Al ³⁺)	мг/л			0,5

Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод

Уровень воздействия планируемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод определяется режимом водопотребления и водоотведения, условиями сброса сточных вод в водные объекты, условиями отведения поверхностного стока.

Непосредственного забора воды из поверхностных водных источников не производится. Воздействие на качество подземных вод при эксплуатации очистных сооружений может быть вызвано нормативными и случайными утечками неочищенных сточных вод из коммуникаций и сооружений. При реализации планируемой хозяйственной деятельности проектом предусмотрена надежность соединения трубопроводных систем; применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию сточных вод. Для устройства внутренних и наружных технологических трубопроводов, применен некорродирующий материал – полиэтилен на сварке.

Проектируемый объект расположен в водоохранной зоне водных объектов: р. Ангара (Иркутское водохранилище), оз. Байкал и р. Распопиха.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ в границах водоохраных зон запрещаются:

1. Использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
2. Размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							58

3. Осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
4. Движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
5. Размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
6. Размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
7. Сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
8. Разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов) на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19_1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 "О недрах").

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В проектной документации учтены все требования действующего законодательства в отношении воздействия на водные ресурсы и ведения деятельности в водоохранных зонах, которые выражены в следующих проектных решениях:

- В период строительства питьевая вода и вода для технических нужд – привозная, необходимого качества, из ближайших источников водоснабжения. Вода доставляется по мере необходимости на площадку автотранспортом в прицепах-цистернах. Питьевая вода – бутилированная, доставляется автотранспортом, хранится в административных и бытовых помещениях на стройплощадке.

- Все конструкции и материалы складироваются на производственной базе подрядчика. Все материалы, конструкции и изделия доставляются с заводов-поставщиков непосредственно на строительные площадки с укладкой (монтажом) «с колес». При необходимости создания оперативного запаса строительных материалов, изделий и конструкций (в целях обеспечения бесперебойности строительных работ), а также для сглаживания неравномерности поставок материалов, их складирование осуществляется в накопительном складе в пределах полосы отвода, за пределами водоохранной зоны.

- Все площадки для хранения материалов и размещения техники, машин и механизмов имеют твердое водонепроницаемое покрытие (ж/б плиты).

4.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух

После реализации проектных решений, проектируемый объект не будет являться источником загрязнения атмосферного воздуха.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							59

Негативные изменения в период проведения работ будут обратимыми и умеренными по масштабам.

Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в результате работы двигателей дорожно-строительной техники и механизмов, при сварочных, окрасочных и планировочных работах.

В период строительства определены следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- № 6501 – работа дорожных машин и проезд автотранспорта,
- № 6502 – пыление при перемещении грунта при вертикальной планировке (насыпь, выемка, перемещение бульдозером);
- № 6503 – сварочные работы;
- № 6504 – окрасочные работы;
- № 0505 – труба дизель-генератор;
- № 6506 – бурение скважин;
- № 6507 – работа пневмоинструмента (пневмотрамбовок, вибраторов);
- № 6508 – гидроизоляционные работы, нанесение битумной мастики;
- № 6509 – сварка ПЭ труб.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов (*источник № 6501*) выполнен с использованием следующих нормативно-методических документов:

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» М., 1998 г.;
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» М., 1998 г.;
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999 г.;
- Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999 г.

От данных источников в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод (сажа), бензин и керосин.

Источник является неорганизованным площадным.

Расчет выбросов пыли при проведении работ по перемещению грунта (выемка, погрузка, разгрузка (*источник № 6502*)) выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.

От данного источника в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Источник является неорганизованным площадным.

Расчет выбросов пыли при перемещении грунта бульдозером (*источники № 6502*) выполнен в соответствии с «Методикой расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)», Люберцы, 1999 г.

От данного источника в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Источник является неорганизованным площадным.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ (*источник № 6503*) выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», СПб, 2015 г.

От данного источника в атмосферный воздух поступают железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные.

Источник является неорганизованным площадным.

Расчет выбросов при проведении окрасочных работ (*источник № 6504*) выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

В результате производства окрасочных работ в атмосферный воздух поступают диметилбензол (ксилол), уайт-спирит и взвешенные вещества.

Источник является неорганизованным площадным.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижного дизель-генератора (*источник №0505*) выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» (СПб, 2001 г.).

От двигателей в атмосферный воздух поступают азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин.

Источник является организованным (дымовая труба).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от буровых работ, а также при работе пневмоинструмента (пневмотрамбовок, вибраторов) (*источник № 6506 и № 6507*) выполнен по методике «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)», Люберцы, 1999 г.

При бурении, а также при работе пневмотрамбовок, вибраторов в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая: SiO₂ 70-20%.

Источник является неорганизованным площадным.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при гидроизоляционных работах и нанесении битумной мастики (*источник № 6508*) выполнен согласно РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» (Воронеж, 1990 г.)

При высыхании битумных материалов в атмосферный воздух выделяются пары углеводородов предельных C12-19.

Источник является неорганизованным площадным.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при гидроизоляционных работах и нанесении битумной мастики (*источник № 6508*) выполнен согласно РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» (Воронеж, 1990 г.)

При высыхании битумных материалов в атмосферный воздух выделяются пары углеводородов предельных C12-19.

Источник является неорганизованным площадным.

Наименование и количество выбрасываемых загрязняющих веществ представлены в таблицах 4.3 и 4.4.

Таблица 4.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от отдельных источников в период строительства

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
код	наименование		
№ 6501 – Работа дорожных машин и проезд автотранспорта			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2706103	6,9038118

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист
61

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
код	наименование		
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0439806	1,1219731
328	Углерод (Сажа)	0,0377925	0,9652221
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,028007	0,712948
337	Углерод оксид	0,2267028	5,7664458
2732	Керосин	0,0645622	1,646627
№ 6502 – Пыление при перемещении грунта			
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,05376	0,0183683
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,12544	0,0428594
№ 6503 – Сварочные работы			
0123	Железа оксид	0,0009227	0,0003322
0143	Марганец и его соединения	0,0001634	0,0000588
0342	Фториды газообразные	0,0000944	0,000034
№ 6504 – Окрасочные работы			
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,03125	0,045
2752	Уайт-спирит	0,03125	0,045
2902	Взвешенные вещества	0,0458333	0,033
№ 0505 – Передвижной дизель-генератор			
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0609778	0,3772
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0099089	0,061295
328	Углерод (Сажа)	0,007	0,043125
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0093333	0,0529
337	Углерод оксид	0,0668889	0,414
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000008
1325	Формальдегид	0,0015556	0,00805
2732	Керосин	0,035	0,2162
№ 6506 – Буровые работы			
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,000707	0,000009
№ 6507 – Работа пневмоинструмента			
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,000707	0,000015
№ 6508 – Гидроизоляционные работы, обработка битумной мастикой			
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,467833	0,086905
№ 6509 – Сварка ПЭ труб			
337	Углерода оксид	0,009	0,00000270
1555	Кислота уксусная	0,0039	0,00000117

Таблица 4.4 - Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опас- ности	Выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа	ПДКс.с.	0,04	3	0,0009227	0,000332

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист
62

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
	оксид)					
0143	Марганец и его соединения	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,01 0,001 0,00005	2	0,0001634	0,000059
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,2 0,1 0,04	3	0,3315881	7,281012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,4 0,06	3	0,0538895	1,183268
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,15 0,05 0,025	3	0,0447925	1,008347
0330	Сера диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,5 0,05	3	0,0373403	0,765848
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	5 3 3	4	0,3025917	6,180449
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,02 0,014 0,005	2	0,0000944	0,000034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,2 0,1	3	0,0312500	0,045000
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с. ПДКс.г.	1,00e-6 1,00e-6	1	0,0000001	0,0000008
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,05 0,01 0,003	2	0,0015556	0,008050
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,2 0,06	3	0,0039000	1,17e-6
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,0995622	1,862827
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,0312500	0,045000
2754	Алканы C12-19	ПДКм.р.	1	4	0,4678330	0,086905
2902	Взвешенные вещества	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,5 0,15 0,075	3	0,0458333	0,033000
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и др.)	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,15 0,05	3	0,0537600	0,018368
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,3 0,1	3	0,1268540	0,042877
Всего веществ (18):					1,6331808	18,561383
в том числе твердых (7):					0,2723260	1,102988
жидких и газообразных (11):					1,3608548	17,458395

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

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

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист
63

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:

6204. Азота диоксид, серы диоксид

6205. Серы диоксид, фтористый водород

* - *Примечание: максимально разовые выбросы указаны те, которые использованы при проведении расчета рассеивания*

Эффектом суммации обладают следующие загрязняющие вещества:

- 6204 – азота оксид и серы диоксид;
- 6205 – серы диоксид и фтористый водород.

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

На основании выполненных расчетов выбросов загрязняющих веществ выполняется расчет рассеивания загрязняющих веществ в соответствии с МРР-2017 для оценки величины приземных концентраций загрязняющих веществ в районе проведения работ и на границе ближайшей жилой застройки на соответствие предельно допустимым концентрациям.

Расчет рассеивания выполнен по программе УПРЗА серии «Эко центр», реализующей положения МРР-2017 и имеющей сертификат соответствия данным «Методам...».

В расчете рассеивания рассматривается 20-30-ти минутный интервал времени (МРР-2017).

Согласно МРР-2017 расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен для теплого периода года, поскольку теплый период характеризуется максимально неблагоприятными условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Согласно результатам расчета рассеивания, на границе ближайшей жилой застройки концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммации не превышают 1 ПДК.

Для расчета рассеивания с фоном использованы ориентировочные фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023гг.» рекомендации утверждены руководителем Росгидромета М.Е. Яковенко 15.08.2018 г.

Ориентировочные фоновые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха установлены для п. Листвянка с населением менее 10 тыс.чел.

Таблица 4.4-1 – Ориентировочные фоновые концентрации загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Сф, мг/м ³
Сера диоксид	0,018
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0018
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055
Азот (II) оксид (Азот монооксид),	0,038
Возвешенные вещества	0,199
Бенз/а/пирен	0,0000021

Период эксплуатации

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

Оценка воздействия на окружающую среду						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	64

Химическое воздействие на атмосферный воздух – поступление в атмосферный воздух вредных (загрязняющих) веществ в результате функционирования хозяйствующего субъекта.

Качество атмосферного воздуха на всей территории РФ нормируется в соответствии СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», 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». Концентрации всех загрязняющих веществ на территории жилой застройки и на границе СЗЗ не должны превышать данные гигиенические нормативы.

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ:

- 0001 – сливная насосная станция,
- 6002 – проезд ассенизационной машины,
- 0003 – приемный резервуар,
- 0004 – цех механической очистки (ЦМО),
- 0005 – усреднитель,
- 0006 – аэротенки №1,
- 0007 – аэротенки №2,
- 0008 – вторичные отстойники,
- 0009 – блок доочистки сточных вод,
- 0010 – биореакторы,
- 0011 – тонкая очистка,
- 0012 – обеззараживание очищенного стока,
- 0013 – сгущение и обезвоживание осадка;
- 6014 – локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод;
- 0015 – труба котельной №1,
- 0016 – труба котельной №2,
- 6017 – доставка топлива автотранспортом,
- 6018 – вывоз ила автотранспортом.

От узлов очистных сооружений (сливная насосная станция, приемный резервуар, цех механической очистки (ЦМО), усреднитель, аэротенки №1 и №2, вторичные отстойники, блок доочистки сточных вод, биореакторы, тонкая очистка, обеззараживание очищенного стока, сгущение и обезвоживание осадка, локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод) в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Аммиак (Азота гидрид); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид); Метан; Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол); Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид); Этантол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол).*

В результате сжигания пеллет в котельной в атмосферный воздух поступают *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Углерод (Пигмент черный); Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен; Взвешенные вещества.*

От двигателей автотранспорта (проезд ассенизационных машин, машин с доставкой топлива и машин для вывоза ила) в атмосферный воздух поступают *Азота диоксид (Двуокись*

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Пылегазоочистное оборудование на источниках выбросов отсутствует.

Наименование и количество выбрасываемых загрязняющих веществ представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год
код	наименование				
1	2	3	4	5	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДКм.р.	0,2	3	0,924536
		ПДКс.с.	0,1		
		ПДКс.г.	0,04		
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДКм.р.	0,2	4	0,028348
		ПДКс.с.	0,1		
		ПДКс.г.	0,04		
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДКм.р.	0,4	3	0,166826
		ПДКс.г.	0,06		
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДКм.р.	0,15	3	1,515016
		ПДКс.с.	0,05		
		ПДКс.г.	0,025		
0330	Сера диоксид	ПДКм.р.	0,5	3	0,074876
		ПДКс.с.	0,05		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДКм.р.	0,008	2	0,014182
		ПДКс.г.	0,002		
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДКм.р.	5	4	4,642907
		ПДКс.с.	3		
		ПДКс.г.	3		
0410	Метан	ОБУВ	50	-	1,121260
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с.	1,00e-6	1	0,0000051
		ПДКс.г.	1,00e-6		
1071	Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)	ПДКм.р.	0,01	2	0,005974
		ПДКс.с.	0,006		
		ПДКс.г.	0,003		
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДКм.р.	0,05	2	0,006791
		ПДКс.с.	0,01		
		ПДКс.г.	0,003		
1728	Этантоил (Меркаптоэтан; этилсульфидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	ПДКм.р.	0,00005	3	0,000321
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,002250
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	ПДКм.р.	0,3	3	0,086324
		ПДКс.с.	0,1		
Всего веществ (14):					8,589616
в том числе твердых (3):					1,601345
жидких и газообразных (11):					6,988271

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							66

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год
код	наименование				
1	2	3	4	5	7

Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):
6003. Аммиак, сероводород
6004. Аммиак, сероводород, формальдегид
6005. Аммиак, формальдегид
6010. Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол
6035. Сероводород, формальдегид
6038. Серы диоксид, фенол
6043. Серы диоксид, сероводород
6204. Азота диоксид, серы диоксид

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

Для расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое воздуха была использована унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКО-центр – Стандарт» (серийный номер VS91-1WMA-N0S6-AP2C-VW8D), реализующая положения Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Также при проведении расчета рассеивания учтены следующие положения МРР-2017.

По ЗВ, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Для каждого ЗВ и группы веществ комбинированного вредного действия по результатам расчетов, проведенных при соответствующих временах осреднения, определяется предварительное положение границы СЗЗ, на которой должны соблюдаться установленные гигиенические нормативы. Окончательная расчетная граница СЗЗ определяется, как огибающая всех предварительных границ.

Расчет рассеивания выполнен для теплого периода года как для периода, характеризующегося максимально неблагоприятными условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. В расчете рассеивания принята максимально неблагоприятная ситуация: одновременная работа всех источников выбросов.

Расчетные концентрации всех загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны не превышают предельно допустимых концентраций, как того требует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению без-опасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», 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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

4.4 Воздействие физических факторов

При проектировании объекта учитывались СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению без-опасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Шум является одним из наиболее распространенных и агрессивных факторов загрязнения окружающей среды. Основными задачами разработки данного подраздела является определение степени воздействия источников шума на акустический режим территории на границе существующей жилой застройки.

Таблица 4.8 – Предельно допустимые уровни звука

Время суток	Эквивалентные уровни звука на территории жилой зоны, дБА	Максимальные уровни звука на территории жилой зоны, дБА
с 7 ч до 23 ч	55	70
с 23ч до 7ч	45	60

По результатам расчетов шумового воздействия на объектах аналогах превышений предельно-допустимых уровней шума не выявлено, шумовые воздействия от проводимых работ не окажут заметного влияния на жителей и объекты флоры и фауны.

Период строительства

В период строительства источником шумового воздействия на прилегающей к месту проведения работ территории будет техника, задействованная в производстве работ. Строительные работы планируется проводить только в дневное время.

Согласно технологии проведения строительных работ, все машины и механизмы одновременно на площадке работать не могут.

Данные механизмы должны эксплуатироваться таким образом, чтобы уровни звукового давления и уровни звука на рабочей площадке были минимально возможными.

Шум в процессе работ возникает в результате суммирования шумов различных источников разной звуковой мощности. Оценка уровня шума при производстве строительных работ выполняется по программе «ЭКОцентр - Шум», реализующей требования следующих нормативных документов:

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;
- ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2.1996) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета».

Значения уровней шума в источниках приняты по данным Приложения 5 «Методических рекомендаций по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог» (М., 1999 г.). Уровень шума от наиболее мощной техники имеет следующие значения:

- экскаватор – 90 дБА,
- автосамосвал – 90 дБА,
- компрессор – 76 дБА.

Расчет уровня шума выполнялся для дневного времени суток, т.к. строительные работы в ночное время не проводятся.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							68

Для расчета уровня звука были определены расчетные точки и расчетная площадка, аналогичные принятым в расчете рассеивания.

Результаты расчета показали, что при одновременной работе 2-х мощных машин и проезде 1 автомобиля, уровень звука на ближайшей жилой застройке не превысит норму дневного времени для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам.

Согласно полученным результатам расчетов, значения уровня шума на границе ближайшей жилой застройки не превышают ПДУ, равный 55 дБА, для территорий, непосредственно прилегающих к жилой застройке.

Проектное положение

На территории промплощадки основным источником шума является автотранспорт при доставке топлива на территорию площадки, а также в меньшей степени насосное оборудование, которое используется для налива топлива. Эти источники шума нестационарны как во времени, так и в пространстве, т.е. данные источники являются источниками непостоянного шума. Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из показателей должно рассматриваться как несоответствие санитарным нормам. В ночное время (с 23.00 часов до 07.00 часов) доставка топлива и его налив не осуществляются, проезд ассенизационных машин также в ночное время не осуществляется.

Таким образом, для проведения расчета шума при максимально неблагоприятном сценарии с точки зрения времени проезда автотранспорта, места проезда (участки, наиболее приближенные к границе промплощадки) и возможного одновременного проезда, были определены следующие источники шума:

- ИШ №1 – проезд грузового автомобиля,
- ИШ №2 – проезд грузового автомобиля,
- ИШ №3 – работа насосного оборудования,
- ИШ №4 – работа насосного оборудования;
- ИШ №5 – работа насосного оборудования;
- ИШ №6 – работа насосного оборудования;
- ИШ №7 - работа насосного оборудования;
- ИШ №8 – работа вентиляционного оборудования;
- ИШ №9 – работа вентиляционного оборудования;
- ИШ №10 – работа вентиляционного оборудования;
- ИШ №11 – работа вентиляционного оборудования;
- ИШ №12 – работа вентиляционного оборудования.

Исходя из специфики деятельности предприятия и организации технологического процесса, одновременный проезд большего числа автомобилей невозможен.

При проведении расчета учитывались препятствия в виде зданий и сооружений, а также забор по периметру промплощадки.

Проезд автотранспорта возможен только в дневное время, работа технологического оборудования (насосы, вентиляторы) – круглосуточно.

Расчет уровня шума выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) с использованием программного комплекса Шум «ЭКО центр» – «Профессионал», версия 2.5 (серийный номер VS91-BWM0-T3F6-LDEP-VY37).

Значения уровня шума в источниках приняты согласно данным «Каталога источников шума и средств защиты» (Воронеж, 2004).

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

							Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
								69
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Значения уровня шума в источниках указаны в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Сведения о значении уровня шума в источниках

№ ист. шума	Наименование ист. шума	Лэкв, дБА	Основание	Примечание
ИШ №1, 2	Проезд грузового автомобиля	78	«Каталог источников шума и средств защиты» (Воронеж, 2004 г.)	Принят автомобиль ЗИЛ при работе двигателя на холостом ходу. Проезд машин по территории осуществляется с очень малыми скоростями (5 км/ч), поэтому применять значение шума от двигателя как при нагрузочном режиме, нецелесообразно.
ИШ №3-7	Работа насосного оборудования	74	«Каталог источников шума и средств защиты» (Воронеж, 2004 г.)	
ИШ №8-12	Работа вентиляционного оборудования	77	«Каталог источников шума и средств защиты» (Воронеж, 2004 г.)	

Для источников шума, для которых известно только эквивалентное значение, частотные характеристики определялись путем «обратного разложения» в спектр согласно рекомендациям руководства "Звукоизоляция и звукопоглощение", Учебное пособие под редакцией академика РААСН, профессора, доктора технических наук Г.Л. Осипова.

Согласно полученным результатам расчета, на границе производственной площадки и на границе жилой зоны расчетные уровни эквивалентного уровня шума и максимального уровня шума не превышают ПДУ для дневного времени суток и для ночного времени суток. Расчетные уровни шума на границе ближайшей жилой зоны не превышают ПДУ, установленные требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Сведения о границах санитарно-защитной зоны

Цель проектирования СЗЗ - установление достаточного размера территории, отделяющей производственный объект (группу объектов) от зоны жилой застройки (территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания). Этот размер должен обеспечивать на границе и за пределами данной территории непревышение действующих гигиенических нормативов для атмосферного воздуха по химическим, биологическим и физическим факторам.

В настоящее время в Российской Федерации действуют следующие законодательные акты в области регламентирования разработки проектов, организации и установления санитарно-защитных зон:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							70

- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ;

- Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция (с изменениями на 25 апреля 2014 года).

Санитарным законодательством РФ предусмотрено обеспечение безопасности населения и создание благоприятной среды обитания путем соблюдения гигиенических нормативов, установленных для каждого фактора неблагоприятного воздействия: в том числе для атмосферного воздуха населенных мест установлены гигиенические нормативы по химическим, биологическим и физическим факторам.

В соответствии со ст. 44 Федерального закона «Об охране окружающей среды» в целях охраны условий жизнедеятельности человека, среды обитания растений, животных и других организмов вокруг промышленных зон и объектов хозяйственной и иной деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, создаются защитные и охранные зоны, в том числе санитарно-защитные зоны.

Согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (санитарно-защитная зона), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

В соответствии с п.1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утв. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 (далее – Правила) санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Санитарно-эпидемиологическими требованиями являются:

- 1 ПДК (либо в установленных законом случаях 0,8 ПДК) для концентраций загрязняющих веществ 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»;

- 1 ПДУ для факторов физического воздействия, определяются СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для объекта ОНВ определен, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 пунктом: 7.1.13. «Канализационные очистные

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

сооружения», п. 6 - «Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки», с производительной мощностью 0,2-5,0 тыс. м³/сутки, размер ориентировочной СЗЗ – 200 метров.

Согласно полученным результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы концентрации всех загрязняющих веществ на границе земельного участка, на котором расположена промплощадка, не превышают 1 ПДК, установление границ СЗЗ для данного объекта не требуется в соответствии с п.1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утв. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222. За контуром объекта (за границами земельного участка) отсутствует химическое воздействие, превышающее санитарно-эпидемиологические требования.

Согласно полученным результатам расчета шума, уровень звука на границе земельного участка не превышает ПДУ, в связи с этим установление границ СЗЗ для данного объекта не требуется в соответствии с п.1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утв. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222. За контуром объекта (за границами земельного участка) отсутствует физическое воздействие, превышающее санитарно-эпидемиологические требования.

Таким образом, учитывая все факторы воздействия, можно сделать вывод о том, что необходимость установления границ СЗЗ для данной промплощадки отсутствует на основании п. 1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утв. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222.

4.5 Воздействие на состояние окружающей природной среды при обращении с отходами

Отходы, образующиеся в результате намечаемой деятельности, складываются из отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Проектное положение

Отходы, образующиеся при очистке сточных вод, проходят следующую обработку:

- грубодисперсные примеси (отбросы), извлекаемые из сточных вод на устройствах фильтрующих самоочищающихся, накапливаются в контейнерах и вывозятся по мере накопления на полигон промышленных отходов;
- минеральные примеси, песок, частично удаляются вместе грубыми примесями, частично удаляются избыточным активным илом;
- избыточный активный ил после уплотнения и минерализации обезвоживается на шнековых обезвоживателях, при этом снижается объем в шесть-десять раз, далее накапливается в контейнерах и вывозится по мере накопления на полигон промышленных отходов.

Таблица 4.10 – Перечень отходов, образующихся в период эксплуатации

Виды отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Количество, т/ (м ³) год (период)	Способы хранения	Способы ликвидации
1	2	3	4	6	7
Аккумуляторные батареи источников	4 82 212 11 53 2	2	0,112	накапливаются в закрытом	Передаются на утилизацию

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

Виды отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Количество, т/ (м ³) год (период)	Способы хранения	Способы ликвидации
1	2	3	4	6	7
бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, электролитом				помещении предприятия в металлическом контейнере	федеральному оператору ФГУП «ФЭО»
Итого 2 класса опасности			0,112		
Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3	0,057	собираются в закрытые металлические бочки в местах образования	Передаются на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала», ИНН 3811123760
Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	3	0,045	собираются в закрытые металлические бочки в местах образования	Передаются на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала», ИНН 3811123760
Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства	4 71 102 11 52 3	3	0,0011	накапливаются в закрытом помещении предприятия в металлическом контейнере	Передаются на обезвреживание либо утилизацию ООО «СТАНДАРТ», ИНН 3812132800
Итого 3 класса опасности			0,103		
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций сортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	11,65	Собираются в контейнеры-мусоросборники	Передается на размещение на полигон ТКО региональному оператору «РТ-НЭО» Иркутск ИНН 3812065046
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	0,016	Пластиковая тара в складском помещении	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
Обувь кожаная рабочая,	4 03 101 00 52 4	4	0,01	Пластиковая тара в	Передается на размещение АО

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							73

Виды отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Количество, т/ (м ³) год (период)	Способы хранения	Способы ликвидации
1	2	3	4	6	7
утратившая потребительские свойства				складском помещении	«Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	174,57	Собираются в контейнеро-мусоросборники	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	0,503	накапливается в металлическом контейнере с крышкой	Передаются на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала», ИНН 3811123760
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	0,035	накапливаются в закрытом помещении предприятия в металлическом контейнере	Передаются на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала», ИНН 3811123760
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующим и средствами	4 38 191 11 52 4	4	229,44	Повторное применение	Возвращается поставщику реагентов
Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	4	262,80	не хранится	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
Осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7 22 102 01 39 4	4	113,515	не хранится	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
Итого 4 класса опасности			792,539		
Растительные	7 31 300 01 20 5	5	131,77	Собираются в	Передается на

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							74

	аналогичных сооружений				на водонепроницаемом покрытии	технологии Байкала», ИНН 3811123760
3	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	93110001393	3	0	В емкости с крышкой, установленной на водонепроницаемом покрытии	Передаются на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала», ИНН 3811123760
Итого III класса опасности:				1,669		
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	12,0	В специальных баках (контейнерах) на специально отведенной площадке с водонепроницаемым покрытием на улице	Передается на размещение на полигон ТКО региональному оператору «РТ-НЭО» Иркутск ИНН 3812065046
5	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	4	0,929	В металлических контейнерах на специально отведенной площадке с водонепроницаемым покрытием на улице	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
6	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная герметиком	43819105524	4	0,12	В металлических контейнерах на специально отведенной площадке с водонепроницаемым покрытием на улице	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
7	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	0,062	В металлических контейнерах на специально отведенной площадке с водонепроницаемым покрытием на улице	Передаются на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала», ИНН 3811123760
8	Отходы кровельных и изоляционных	82917111714	4	14,66	В металлических контейнерах на специально	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйс

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист
76

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

	материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений				отведенной площадке с водонепроницаемым покрытием на улице	тво», ИНН 3849067674
9	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	44310102524	4	1,2902	Без временного накопления	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
10	Лом и отходы изделий из стеклопластика в смеси незагрязненные	43491911204	4	1,494	Без временного накопления	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
11	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	48241501524	4	0,035	накапливаются в закрытом помещении предприятия в металлическом контейнере	Передается на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала», ИНН 3811123760
12	Отходы рубероида	82621001514	4	11,9	В металлических контейнерах на специально отведенной площадке с водонепроницаемым покрытием на улице	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
13	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	81210101724	4	36,36	В металлических контейнерах на специально отведенной площадке с водонепроницаемым покрытием на улице	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
14	Отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций	82731111504	4	1,4	В металлических контейнерах на специально отведенной площадке с водонепроницаемым покрытием на улице	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
15	Осадок (шлам) механической	72310101394	4	0,858	В металлических контейнерах на	Передача на обезвреживание

Изм.						Коп.уч						Лист						№ док.						Подп.						Дата						Оценка воздействия на окружающую среду						Лист
																																										77

очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный					специально отведенной площадке с водонепроницаемым покрытием на улице	ООО «ГТС», ИНН 3808099451
---	--	--	--	--	---	------------------------------

Итого IV класса опасности: 75,6702

16	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	0,24	В отдельной емкости (коробке) на отдельной площадке совместно с ломом черного металла	Передача организации по вторичной переработке черного металла ООО «Вторчермет», ИНН 3811125359
17	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	5	9,129	Насыпью на отдельной площадке на улице	Передача организации по вторичной переработке черного металла ООО «Вторчермет», ИНН 3811125359
18	Обрезь натуральной чистой древесины	30522004215	5	16,19	В отдельном металлическом контейнере с крышкой на открытой водонепроницаемой площадке	Передача для утилизации
19	Отходы упаковочного картона незагрязненные	40518301605	5	0,068	В отдельной емкости (коробке) в помещении	Передача для утилизации
20	Бой железобетонных изделий	34620002205	5	10365,9	Без временного накопления	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
21	Бой строительного кирпича	34321001205	5	4127,4	Без временного накопления	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							78

22	Бой бетонных изделий	34620001205	5	4580,65	Без временного накопления	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
23	Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525	5	0,006	В отдельной емкости (коробке) в помещении	Передается на размещение АО «Спецавтохозяйство», ИНН 3849067674
Итого V класса опасности:				19099,57		
Всего:				19176,63		

Обращение с отходами

Накопление отходов в период строительства и эксплуатации следует осуществлять на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды и расположенных с подветренной стороны по отношению к жилым территориям и населенным пунктам. Вместимость контейнеров для сбора отходов с учетом коэффициента наполнения должна соответствовать периодичности вывоза отходов с территории объекта проектирования.

Площадки для установки контейнеров для сбора отходов должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. Время накопления отходов не должно превышать 3 суток.

Предусмотрен отдельный сбор и накопление образующихся отходов и ТКО.

При размещении мест (площадок) для накопления ТКО учтены положения СанПиН 2.1.3684-21.

Места (площадки) накопления ТКО должны быть согласованы с органом местного самоуправления в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 31 августа 2018 г. № 1039 «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра».

3) Предусмотреть заключение договора с региональным оператором на территории Республики Бурятия на пере-дачу ТКО с целью захоронения на полигоне ТКО, зарегистрированном в ГРОРО (ст. 24.7 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020) "Об отходах производства и потребления").

4) «Территориальная схема в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами».

Требования к обустройству мест накопления ТКО:

- места накопления должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение отходами почвы и почвенного слоя;

- накопление отходов в оборудованных местах должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на транспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта;

- к местам накопления должен быть исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношения к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							79

Площадки для лома металла и накопления древесины оборудуются водонепроницаемым покрытием (ж/б плиты). Защита от атмосферных осадков, отходов, хранящихся на площадках, предусматривается с помощью тентов, навесы не проектируются. Все контейнеры для накопления отходов оборудованы крышками.

Места накопления отходов при соблюдении правил накопления отходов обеспечивают:

- отсутствие или минимизацию влияния накапливаемого отхода на окружающую среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с малотоксичными отходами;
- недопустимость допуска посторонних лиц к накапливаемым отходам;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания и захламления территорий;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного (неселективного) сбора либо накопления (воздействие атмосферных явлений, нарушение сроков накопления и др.);
- удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов (как минимум, отсутствие факторов, делающих невозможным соблюдение требований графика вывоза, к погрузочно-разгрузочным работам и т. п.).

Период строительства

До начала строительства должны быть заключены необходимые договора со специализированными лицензированными организациями на приём, размещение, утилизацию и обезвреживание отходов, образованных в период работ (Федеральный закон № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», Федеральный закон № 99-ФЗ от 04.05.11 г. «О лицензировании отдельных видов деятельности» ст.12, п. 30, СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»).

Для сбора отходов строительного мусора и твердых коммунальных отходов используются металлические контейнеры, установленные на бетонной площадке. Вывоз данных отходов предусмотрен на полигон ТКО.

После проведения работ вся территория должна быть очищена от строительного мусора.

Реализация предусмотренных проектных решений не вызовет опасных экологических последствий в районе строительства, сведет к минимуму воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды и будет носить лишь кратковременный, локальный характер.

4.6 Воздействие объекта на растительность

Производство работ не будет сопровождаться значительным антропогенным воздействием на растительный покров участка работ в виду нарушенности растительности. Антропогенное воздействие будет проявляться, в первую очередь, в деградации естественного растительного покрова (повреждение деревьев, сведение растительного покрова, перемешивание почвенных горизонтов) и обеднение видового состава. В структуре сообществ произойдет смена эдификаторов. При соблюдении технологии производства строительных работ техногенное воздействие на природные объекты территории будет ограничено границами земельного отвода. Специфическим воздействием на растительный покров в период

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							80

строительства являются выбросы отработанного воздуха от автотранспортных средств, содержащего оксиды азота, углерода и углеводороды, а также нарушение почвенно-растительного покрова.

Проектной документацией предусмотрена вырубка деревьев. Ведомость зеленых насаждений, подлежащих вырубке, представлена в Приложении 16. Вырубке подлежат:

- ива, сосна диаметром ствола до 12 см – 43 шт,
- ива диаметром ствола до 16 см – 2 шт,
- береза диаметром ствола до 12 см – 7 шт.

Итого вырубке подлежат 52 дерева.

После завершения работ по строительству прилегающую к объекту территорию предусматривается привести в порядок, убрать строительный мусор, провести озеленение посредством посадки газонов.

Компенсационные выплаты за вырубку деревьев составят 285870,17 руб. Расчет платы представлен в Приложении 19.

4.7 Воздействие объекта на животный мир

Приказами Минприроды России утверждены методики и таксы для исчисления размера вреда.

К основным факторам воздействия, представляющим угрозу и беспокойство популяциям животных в период строительства (на участке работ и в прилегающей территории) относятся: трансформация, нарушение и отчуждение местообитаний; присутствие большого числа людей, шум от работы технических и транспортных средств (фактор беспокойства); возможное загрязнение территорий.

Общий характер воздействия выражается в следующем:

- вытеснении мобильных видов с мест обитания, смена автохтонных видов на экологически лабильные;
- коренном изменении сообществ;
- непосредственной гибели немобильных видов, прежде всего почвенной фауны;
- уничтожении мест обитания, гнездовых, кормовой базы.

К прямым воздействиям можно отнести шумовой эффект, ингредиентное загрязнение от строительных работ.

В период эксплуатации проектируемое сооружение не будет оказывать влияние на растительность и животный мир.

Характеристика водных объектов района работ, а также характеристика категории водных объектов как объектов рыбного хозяйства представлена в подразделе «Рыбохозяйственный раздел (ОВОС)» (том 21/090-РХР). Также в данном томе приведена оценка ущерба рыбному хозяйству. Намечаемая деятельность согласована Ангаро-Байкальского территориальным управлением Росрыболовства (письмо от 20.04.2023 № ИС-1623).

4.8 Воздействие объекта при аварийных ситуациях

В данном разделе рассмотрены возможные аварии, их последствия, а также мероприятия по исключению или смягчению негативных воздействий на окружающую среду.

Под аварией понимают отклонение от нормативно-допустимых эксплуатационных условий хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действием человека, или по

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							81

техническим причинам, а также в результате любых природных явлений, включая наводнения, землетрясения, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем электроэнергетики, стихийные бедствия, террористические акты и др.

Опасность возникновения аварийных ситуаций и воздействие их последствий на окружающую природную среду при эксплуатации проектируемого объекта сведены к минимуму.

Непосредственно на проектируемом объекте ведение технологических процессов – целенаправленных действий, направленных на изменение свойств и (или) состояния обращающихся в процессе веществ и изделий – не предусматривается.

На объекте существует гипотетическая вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера:

- пожары в зданиях, строениях, на коммуникациях и технологическом оборудовании;
- внезапное обрушение зданий, сооружений;
- аварии на электроэнергетических системах (сетях).

Чрезвычайные ситуации природного характера:

- геофизические опасные явления – землетрясения, подтопление территории и т.д.;
- метеорологические опасные явления – сильные осадки, заморозки, туман, сильный ветер.

Развитие аварии вследствие урагана или землетрясения представляет угрозу для жизни и здоровья людей, при разрушении строительных конструкций проектируемого объекта.

К основным причинам аварий и чрезвычайных ситуаций на объекте проектирования можно отнести:

- человеческий фактор;
- нарушение правил безопасности движения и правил эксплуатации транспортных средств;
- нарушение правил пожарной безопасности;
- естественный физический износ технических средств;
- причины природного характера – землетрясения, подтопление территории, сильные осадки, заморозки, сильный ветер.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5 Меры по предотвращению (снижению) негативного воздействия намечаемой деятельности

5.1 Мероприятия по рациональному использованию и сокращению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Работы по реконструкции проектируемого объекта необходимо выполнять, не допуская негативного воздействия на природные экосистемы, соблюдая природоохранные требования к составу, свойствам строительного материала, графику и технологии выполнения работ.

Земли, на которых планируется строительство, не относятся к особо охраняемым природным территориям. После осуществления комплекса намечаемых работ по строительству воздействие на почвы оказываться не будет.

Планировочные решения, принятые при проектировании объекта, обеспечивают рациональное использование земельных ресурсов, а также способствуют снижению техногенного воздействия на почвы.

Работы по снятию, транспортировке, организации хранения и нанесению плодородного слоя почвы производится силами строительной организации. По окончании строительства плодородный слой почвы используется для проведения укрепительных работ.

В период строительства объекта все работы должны производиться в соответствии с принятой технологической схемой организации работ на строго установленных отведенных площадях. На этом этапе следует экономить и оберегать от повреждения отведенные земли. Важнейшим условием является соблюдение установленных границ отвода.

В целях охраны земельных ресурсов в процессе производства строительных работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- осуществление работ в соответствии с принятой технологической схемой организации работ, в строго согласованные сроки;
- соблюдение границ, отведенных под строительство земельных участков;
- недопущение захламления территории производства работ мусором, отходами, горюче-смазочными материалами;
- обеспечение исправности дорожно-строительной техники: все машины должны эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями и технологией работ, чтобы предотвратить утечку горюче-смазочных материалов;
- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;
- заправка мобильных машин и механизмов должна производиться на производственной базе, остальных – на месте производства работ с помощью топливозаправщика, оборудованного поддоном, герметичная сливная муфта которого исключает возможность загрязнения почвы нефтепродуктами;
- строгое соблюдение всех принятых проектных решений;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение отходов производства с их последующим вывозом на полигон;
- использование природо- и ресурсосберегающих технологий производства строительномонтажных работ.

До отсыпки строительных площадок производится срезка плодородного слоя грунта с его складированием для дальнейшего использования при укреплении откосов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							83

5.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения при строительстве и эксплуатации объекта

В водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах устанавливается особый режим природопользования, регулируется и регламентируется хозяйственная деятельность. В пределах водоохранных зон в соответствии со ст. 65 Водного кодекса запрещается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых.

В границах ВОЗ допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными выше ограничениями запрещаются: распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов; выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Водоохранная зона Байкала внутри границ прибрежных населенных пунктов, в соответствии с распоряжением Правительства РФ, подписанным Дмитрием Медведевым 26 марта 2018 года, устанавливается шириной 200 м.

Ранее, с марта 2015 года, действовали другие нормы. Ширина водоохранной зоны варьировалась в различных местах от трех до 70 км. В границы водоохранной зоны вошли 78 населенных пунктов с численностью жителей 55,6 тыс. человек. Вся хозяйственная и иная деятельность в таких населенных пунктах оказалась ограниченной несколькими нормативно-правовыми актами, статьей 65 Водного кодекса РФ и постановлением Правительства России № 643 «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории».

Рыбоохранные мероприятия

Проведение работ на рыбохозяйственных водных объектах регламентировано нормами и правилами проектирования и строительства объектов, а также действующим природоохранным законодательством. Значительный ущерб рыбному хозяйству может наноситься в результате отступления при строительстве от природоохранных норм и правил, а также от принятых проектных решений.

В связи с тем, что строительные работы производятся в пределах водоохранных зон водных объектов, проведение данного рода работ должно удовлетворять требованиям действующего природоохранным законодательства по выполнению условий и ограничений планируемой деятельности, необходимых для предупреждения или уменьшения негативного воздействия на биоресурсы.

Поэтому с этой целью и в соответствии со ст. 50 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							84

ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» предусмотрены соответствующие меры по сохранению биоресурсов и среды их обитания (Постановление от 29.04.2013 № 380) при воздействии на поверхностный водный объект планируемой деятельности.

Вред, причиненный водным биологическим ресурсам, может быть компенсирован специальными рыбоводно-мелиоративными мероприятиями, восполняющими потери естественной рыбопродуктивности водных объектов за счет зарыбления их молодью промысловых, в том числе ценных, видов рыб, выращенной на рыбоводных предприятиях, или за счет мелиоративных работ, повышающих продуктивность нерестово-выростных или нагульных угодий.

Утраченную ихтиомассу предлагается компенсировать путем искусственного воспроизводства и выпуска подрощенной молоди рыб в водный объект.

Для снижения негативного воздействия на состояние поверхностных вод при выполнении работ предлагаются следующие мероприятия:

- недопущение загрязнения водоохраной зоны горюче-смазочными материалами (заправку машин и механизмов осуществлять на специально оборудованной площадке с твердым покрытием за пределами водоохраной зоны, а ремонт и мойку спецтехники – на специализированных предприятиях);

- упорядочение складирования строительных материалов для полного исключения возможности попадания их в рыбохозяйственный водный объект;

- проезд строительной техники осуществлять только в пределах зоны производства работ;

- расчистка после окончания строительных работ водоохраной зоны от строительного и бытового мусора;

- проведение работ в межледный период;

- своевременное проведение рекультивационных мероприятий.

С целью минимизации негативных последствий на запасы промысловых видов рыб при производстве работ должны быть в обязательном порядке соблюдены следующие требования:

- согласование с Территориальными органами Росрыболовства сроков проведения проектных работ;

- осуществление проектных работ в строгом соответствии с принятыми проектными решениями при соблюдении природоохранных норм и правил;

- осуществление производственного экологического контроля в области охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания.

5.3 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферу

Для снижения отрицательного влияния выбросов загрязняющих веществ на атмосферу во время строительства:

- должна использоваться современная техника и строительные машины, шумовые характеристики и выбросы вредных веществ с дымовыми газами которых соответствуют требованиям, предъявляемым в РФ;

- следует не допускать работу техники в форсированном режиме;

- рекомендуется рассредоточить во времени работу техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;

- следует организовать разезд строительной техники и транспортных средств с минимальным совпадением по времени;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							85

- используемые при строительстве механизмы и транспортные средства размещать только в пределах, отведенных для этого участка;
- необходимо контролировать режим работы двигателей строительной техники в период вынужденных простоев;
- следует запретить сжигание строительных отходов;
- необходимо соблюдать нормативы по уровню выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, своевременно принимать меры по их снижению.

5.4 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами

Требования к обустройству мест накопления коммунального и строительного мусора:

- в местах накопления отходов предусматривается использование различных видов контейнеров для разных типов отходов;
- места накопления должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение отходами почвы и почвенного слоя;
- накопление отходов в оборудованных местах должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на транспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта;
- к местам накопления должен быть исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношения к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

Площадки для лома металла и накопления древесины оборудуются водонепроницаемым покрытием (ж/б плиты). Защита от атмосферных осадков, отходов, хранящихся на площадках, предусматривается с помощью тентов, навесы не проектируются. Все контейнеры для накопления отходов оборудованы крышками.

Места накопления отходов при соблюдении правил хранения отходов обеспечивают:

- отсутствие или минимизацию влияния накапливаемого отхода на окружающую среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с малотоксичными отходами;
- недопустимость допуска посторонних лиц к хранимым высокотоксичным отходам;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного (неселективного) сбора либо накопления (воздействие атмосферных явлений, нарушение сроков накопления и др.);
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания и захламления территорий;
- удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов (как минимум, отсутствие факторов, делающих невозможным соблюдение требований графика вывоза, к погрузочно-разгрузочным работам и т. п.).

Передача отходов возможна юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности, и внесенные в Единый государственный реестр объектов размещения отходов (ЕГРОРО).

Во избежание возникновения непредвиденных аварийных ситуаций следует выполнять:

- инструктаж об экологической безопасности ведения работ;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- обязательный осмотр и проверку целостности всей топливной системы техники перед началом работ.

В заключительный период работ производится ликвидация всех временных устройств и сооружений, очистка всей территории.

Реализация предусмотренных проектных решений при обязательном выполнении всего комплекса природоохранных мероприятий не вызовет опасных экологических последствий в прилегающем районе и будет носить лишь кратковременный, локальный характер воздействия на окружающую среду.

5.5 Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций

5.5.1 Период реконструкции

На основании анализа проектных решений, установлено, что в период реализации намечаемой деятельности, не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, сопровождающиеся разливом дизельного топлива (далее – ДТ) на подстилающую поверхность, в том числе с их дальнейшим возгоранием.

Авария с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания

Сценарий аварии: разлив ДТ на неограниченную подстилающую поверхность; загрязнение окружающей среды.

Для расчётов использованы следующие методики:

Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;

Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго России 01.11.1995.

Дополнение к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997), Санкт-Петербург, 1999.

В качестве исходных данных приняты:

максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, с учетом объема емкости топливозаправщика – 2,5 м³ и степени ее заполнения – 95 %, составляет 2,375 м³.

плотность ДТ – 860 кг/м³.

тип подстилающей поверхности – глина темно-серая, серовато-коричневая, коричневая, темно-коричневая, тугопластичная, с прослоями песка серого, коричневого, влажного, с включениями гравия, влажностью 25,2 %);

коэффициент нефтеемкости, соответствующий данному типу почвы и влажности – 0,16 м³/м³;

расчетная температура наружного воздуха – 25,8 °С (справка ФГБУ «Иркутское УГМС»);

время существования аварии – 3600 с.

Площадь разлива ДТ на неограниченную поверхность составит:

$$F_{\text{разл}} = V_{\text{ав}} \cdot f_p, \text{ м}^2,$$

где $V_{\text{ав}}$ – максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, м³;

f_p – коэффициент разлития, (м⁻¹), принят равным 20.

Таким образом, площадь разлива ДТ на спланированное грунтовое покрытие, составит:

$$F_{\text{разл}} = 2,375 \cdot 20 = 47,5 \text{ м}^2$$

Объем загрязненного грунта составит:

$$V_{\text{гр}} = V_{\text{ав}} / k,$$

где k – коэффициент нефтеемкости, зависящий от типа и влажности грунта, м³/м³.

Таким образом, объем загрязненного грунта составит: $V_{\text{гр}} = 2,375 / 0,16 = 14,84 \text{ м}^3$.

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{\text{гр}} = V_{\text{гр}} / F_{\text{разл}}$$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							87

Таким образом, толщина грунта, пропитанного ДТ составит: $h_{гр} = 14,84 / 47,5 = 0,3125$ м.
Объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{ДТ гр} = V_{гр} \cdot k, \text{ где}$$

Таким образом, объем ДТ, который впитается в грунт, составит: $V_{ДТ гр} = 14,84 \cdot 0,16 = 2,375$ м³. Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при испарении жидкости пролива рассчитывается по формуле:

$$m_{исп} = F_{разл} \cdot T_{исп} \cdot W_{исп}, \text{ кг}$$

где $W_{исп}$ – скорость испарения, кг/(м²·с);

$T_{исп}$ – длительность испарения жидкости принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.

Интенсивность испарения рассчитывается согласно Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 №404:

$$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M} \cdot P_H$$

где η – коэффициент, зависящий от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

$M = 203,6$ кг/кмоль – молярная масса ДТ (приложение 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009);

P_H – давление насыщенных паров ДТ, кПа.

Давление насыщенных паров ДТ определяется согласно Пособию по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов:

$$P_H = 10^{\left(A - \frac{B}{t_p + C_a}\right)}$$

где A, B, C_a – константы уравнения Антуана для ДТ: $A = 5,00109$; $B = 1314,04$; $C = 192,473$ (Пособие по применению СП 12.13130.2009);

t_p – расчетная температура 25,8 °С (справка ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №20-552 от 08.11.2021 г.).

$$P_H = 10^{\left(5,00109 - \frac{1314,04}{25,8 + 192,473}\right)} = 0,095 \text{ кПа}$$

$$W = 10^{-6} \cdot 1 \cdot \sqrt{203,6} \cdot 0,095 = 1,366 \cdot 10^{-6} \text{ кг/(с} \cdot \text{м}^2\text{)}$$

$$m_{исп} = 1,366 \cdot 10^{-6} \cdot 47,5 \cdot 3600 = 0,233 \text{ кг}$$

Всего за время существования аварии масса выбросов загрязняющих веществ может составить:

дигидросульфид – $0,233 \cdot 0,0028 = 0,0004368$ кг/час или 0,000181 г/с;

углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ – $0,233 \cdot 0,9987 = 0,23269$ кг/час или 0,064624 г/с.

Результаты расчета сведены в таблицу.

Таблица 5.1 - Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Дигидросульфид (Сероводород)	0,000181
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,064624

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не нормируются, в связи с чем, расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не проводился.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							88

Авария разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием

Сценарий аварии: пролив ДТ на неограниченную подстилающую поверхность типа спланированное грунтовое покрытие; возникновение источника воспламенения; пожар пролива; загрязнение окружающей среды.

Для расчётов использованы следующие методики:

Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;

Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго России 01.11.1995 г.;

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996.

В качестве исходных данных приняты:

максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, с учетом объема емкости топливозаправщика – 2,5 м³ и степени ее заполнения – 95 %, составляет 2,375 м³.

плотность ДТ – 860 кг/м³.

тип подстилающей поверхности – глина темно-серая, серовато-коричневая, коричневая, темно-коричневая, тугопластичная, с прослоями песка серого, коричневого, влажного, с включениями гравия, влажностью 25,2 %);

коэффициент нефтеемкости, соответствующий данному типу почвы и влажности – 0,16 м³/м³;

расчетная температура наружного воздуха – 25,8 °С (справка ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №20-552 от 08.11.2021 г.);

время существование аварии – 3600 с.

Площадь разлива ДТ на неограниченную поверхность составит:

$$F_{\text{разл}} = V_{\text{ав}} \cdot f_{\text{р}}, \text{ м}^2,$$

где $V_{\text{ав}}$ – максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, м³;

$f_{\text{р}}$ – коэффициент разлития, (м⁻¹), принят равным 20.

Таким образом, площадь разлива ДТ на спланированное грунтовое покрытие, составит:

$$F_{\text{разл}} = 2,375 \cdot 20 = 47,5 \text{ м}^2$$

Объем загрязненного грунта составит:

$$V_{\text{гр}} = V_{\text{ав}} / k,$$

где k – коэффициент нефтеемкости, зависящий от типа и влажности грунта, м³/м³.

Таким образом, объем загрязненного грунта составит: $V_{\text{гр}} = 2,375 / 0,16 = 14,84 \text{ м}^3$.

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{\text{гр}} = V_{\text{гр}} / F_{\text{разл}}$$

Таким образом, толщина грунта, пропитанного ДТ составит: $h_{\text{гр}} = 14,84 / 47,5 = 0,312 \text{ м}$.

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{\text{ДТ гр}} = V_{\text{гр}} \cdot k, \text{ где}$$

Таким образом, объем ДТ, который впитается в грунт, составит: $V_{\text{ДТ гр}} = 14,84 \cdot 0,16 = 2,375 \text{ м}^3$. Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при горении ДТ выполнены в программе «Горение нефти» (версия 1.0.0.5), разработанной фирмой «Интеграл» и сведены в таблицу.

Нефтепродукт – ДТ.

Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO – 0,13; NO₂ – 0,80.

Способ расчета – горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов.

Наименование грунта – глина темно-серая, серовато-коричневая, коричневая, темно-коричневая, тугопластичная, с прослоями песка серого, коричневого, влажного, с включениями гравия, влажностью 25,2 %).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			Оценка воздействия на окружающую среду				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Влажность грунта – 25,2 %

$K_n = 0,16 \text{ м}^3/\text{м}^3$ – нефтеемкость грунта данного типа и влажности.

$P = 0,860 \text{ т}/\text{м}^3$ – плотность разлитого веществ.

$B = 0,312 \text{ м}$ – толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы.

$S_r = 47,5 \text{ м}^2$ – средняя площадь пятна жидкости на почве.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле: $G = (0,6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_r) / (3600 \cdot T_r) \text{ г/с}$.

$T_r = 1,0 \text{ час. (60 мин., 0 сек.)}$ – время горения нефтепродукта от начала до затухания.

Результаты расчета сведены в таблицу.

Таблица 5.2 - Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	7.0851547
Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.1513376
Гидроцианид (Водород цианистый)	0.3393273
Углерод (Сажа)	4.3773226
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	1.5948385
Дигидросульфид (Сероводород)	0.3393273
Углерод оксид	2.4092241
Углерод диоксид	339.3273333
Формальдегид	0.3732601
Этановая кислота (Уксусная к-та)	1.2215784

Расчет выбросов загрязняющих веществ при горении представлен в Приложении ПМООС.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не нормируются, в связи с чем, расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не проводился.

Нефтепродукты нарушают экологическое состояние почвенных покровов и в целом деформируют структуру биоценозов. Почвенные бактерии, а также беспозвоночные почвенные микроорганизмы и животные не в состоянии качественно выполнять свои важнейшие функции в результате интоксикации легкими фракциями нефти.

Негативное влияние смолисто-асфальтовых компонентов на почвенные экосистемы заключается не в химической токсичности, а в значительном изменении водно-физических свойств почв. Если нефтепродукты просачивается сверху, ее смолисто-асфальтовые компоненты сорбируются в основном в верхнем, гумусовом горизонте. Также эти компоненты гидрофобные. Обволакивая корни растений, они резко ухудшают поступление влаги, в результате чего растения погибают. Смолисто-асфальтовые вещества малодоступны микроорганизмам, процесс их метаболизма проходит очень медленно, иногда десятки лет. В целом, при окислительной деградации нефтепродуктов в почвах, независимо от того, происходит механическое вымывание загрязняющих веществ или нет, смолисто-асфальтовые вещества имеют тенденцию к накоплению.

В результате нефтяных загрязнений на территориях трансформируется как состав высших растений, так и численность микроорганизмов. Загрязнения экосистемы приводит к заметной потере продуктивности всех составляющих трофической цепи. На загрязненных нефтепродуктами участках за 15 лет растительность восстанавливается менее чем на 50%.

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

							Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			90

Наиболее интенсивно процесс возобновления растительного покрова происходил на песчаных подзонах и пойменных задернованных участках.

Большие количества нефтепродуктов, попадая в окружающую среду, помимо разрушающего действия на флору и фауну, существенно влияют на тепло-, влаго- и газообмен экосистем. При этом отдельные компоненты нефти (полициклические, ароматические углеводороды) обладают канцерогенными свойствами.

Аварии, сопровождающиеся разливом и пожаром нефтепродуктов, приводят к полному или частичному уничтожению в зоне разлива наземных млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий и наземных беспозвоночных животных, постоянно или временно обитающих, растений и грибов, произрастающие в естественных условиях.

Интоксикация организмов нефтепродуктами приводит: к нарушению гормонального равновесия животных, что значительно снижает их способность противостоять стрессовым факторам (например, низкой температуре); уменьшает устойчивость к инфекциям, вследствие нарушения иммунной системы; отрицательно влияет на способность животных к репродукции, определяет высокую эмбриональную смертность, которая пропорциональна концентрации загрязнителя. Другой негативный аспект касается нарушения терморегуляции организмов при попадании нефти на шерсть или перо. Еще большее значение для животных имеет трансформация мест обитания, включающая уничтожение растительности и почвенного покрова.

Влияние нефтепродуктов на растения многопланово: замедление роста, нарушение функций фотосинтеза и дыхания. Нефтепродукты, поступая в клетки и сосуды растений, вызывает токсические эффекты, в результате чего происходит гибель растительного покрова. Кроме уменьшения числа экземпляров многих видов растений, происходит сокращение периода вегетации, недоразвитие или отсутствие генеративных органов, формируются аномалии в морфологии. Наиболее токсичны для растений углеводороды с температурой кипения в пределах 150-275°C, т.е. нафтеновые и керосиновые фракции.

Уровень загрязнения, возникающего от конкретного события, можно сравнивать с известными экологическими данными, чтобы определить последствия для природной среды.

Таблица 5.3 - Классификация условий экологической безопасности региона в зависимости от уровня экологического риска

Категория	Уровень экологического риска в год	Общая оценка условий экологической безопасности
I	$<10^{-8}$	Условия экологического благополучия
II	$<10^{-6}$	Удовлетворительные условия. Состояние нормы. Техногенное воздействие на ОС не превышает допустимых нагрузок
III	$10^{-5}-10^{-3}$	Неудовлетворительные условия. Техногенное воздействие на ОС нарушает ее устойчивость. Появляются и развиваются тенденции деградации биоты
IV	$10^{-3}-10^{-2}$	Плохие условия. Идет деградация биоты. Аномальная заболеваемость и смертность в отдельных половозрастных группах населения. Возникновение социальной напряженности.
V	$<10^{-2}$	Состояние экологического бедствия. Биота не восстанавливается или восстанавливается за период жизни нескольких поколений. Повсеместное ухудшение здоровья всех половозрастных групп

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							91

Категория	Уровень экологического риска в год	Общая оценка условий экологической безопасности
		населения. Аномальная смертность населения, тенденция вымирания.

Диапазоны частот по каждому классу событий приведены с учетом мировой статистики в различных отраслях промышленности.

Классы интенсивности событий:

- Повторяющиеся 10^{-1} в год;
- Умеренно-вероятные 10^{-1} – 10^{-3} в год;
- Маловероятные 10^{-3} – 10^{-4} в год;
- Крайне маловероятные 10^{-4} – 10^{-6} в год;
- Практически невероятные 10^{-6} в год.

Указанные оценки оказываются несколько выше рекомендаций международных норм, которые полагают приемлемый риск для аварий с катастрофическими последствиями на уровне 10^{-5} в год. Утвержденных отечественных нормативов в настоящее время нет. Оценка риска для аварий с выбросом опасного вещества 10^{-4} – 10^{-5} можно считать приемлемой.

– Воздействие на поверхностные водные объекты при аварийных ситуациях

Развитие аварии представляет опасность для объектов при разгерметизации биотуалета, ёмкости для сбора загрязненных поверхностных стоков возможен розлив стоков.

Минимизация рисков нарушения целостности емкостей мобильных туалетных кабин, ёмкости для сбора загрязненных поверхностных стоков обеспечивается визуальным наблюдением за состоянием оборудования, регулярным техническим обслуживанием. При реализации проектных решений будут применены современные, герметичные, сейсмоустойчивые материалы для строительства объекта.

В связи с расположением площадки строительства вне прибрежных и водоохраных зон, воздействие не ожидается.

– Воздействие на подземные воды при аварийных ситуациях

На участке работ подземные воды вскрыты на глубине 2,3-3,2 м.

При разливе дизельного топлива воздействия на подземные воды не прогнозируется.

– Воздействие на почвенный покров при аварийных ситуациях

В период производства работ возможной аварийной ситуацией, в результате которой будет оказано воздействие на почвенный покров является пролив дизельного топлива на поверхность.

При ликвидации последствий аварии разлив локализуется путём засыпки участка песком с последующей срезкой грунта, загрязнённого нефтепродуктами.

Дальнейшее обращение с загрязнённым почвенным покровом будет соответствовать отходу 9 31 100 01 39 3 – Грунт, загрязнённый нефтепродуктами с содержанием >15% и проведение восстановления загрязненного участка.

При возгорании разлива топлива воздействие на почвенный покров выразится в проникновении дизельного топлива в почвенный покров.

– Воздействие на недра (геологическую среду) при аварийных ситуациях

Воздействие при аварийных ситуациях на недра и геологическую среду в пределах участка планируемой деятельности не прогнозируется.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							92

– Воздействие на животный и растительный мир, водную биоту при аварийных ситуациях

Возникновение и развитие аварийных ситуаций возможно в результате нарушения правил безопасности при производстве работ. Воздействие на животный и растительный мир может быть значительным и зависит от масштаба аварийной ситуации, а также от скорости и эффективности ее ликвидации.

Наиболее вероятно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- Неконтролируемое распространение отходов по прилегающей территории (в случае нарушения технологии ведения работ), при влиянии ветра, как правило
- Возникновение пожаров;
- Аварийный сброс загрязненных вод при разгерметизации биотуалета, ёмкости для сбора загрязненных поверхностных стоков.

Участок работ не является территорией миграции животных и птиц. Участок территориально расположен в развитой застроенной местности, что служит фактором беспокойства для животных и создает преграды для их передвижения.

При маршрутном обследовании участка работ, представители животного мира, занесенные в Красные книги РФ и Республики Бурятия, отсутствовали; участки, имеющие особое значение для осуществления жизненных циклов (мест размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, пастбищ и др.) животных отсутствовали.

На исследуемой территории охраняемые, редкие и эндемичные виды растений, занесенные в Красные книги различных уровней, отсутствуют.

– Воздействия на окружающую среду, связанные с образованием и обращением с отходами при аварийных ситуациях

При разливе нефтепродуктов предусматривается:

- локализация площади разлива (засыпка песком);
- сбор образующихся отходов.

При пожаре предусматривается:

- тушение;
- сбор образующихся отходов, остатков горения.

Производственный экологический контроль при авариях включает следующие мероприятия:

- разработку плана мероприятий по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате возможных аварий и катастроф;
- контроль за уровнем готовности работников предприятия к аварийным ситуациям, наличием и техническим состоянием оборудования, обеспечивающего предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Проектные решения по строительству обеспечивают удовлетворительное состояние окружающей среды в зоне проведения работ. Однако, как показывает практический опыт, нередко в период строительства или эксплуатации объекта допускаются действия, в результате которых наносится ущерб окружающей среде.

В целях предотвращения ущерба, заказчиком должен постоянно проводиться контроль соблюдения проектных решений, действующих технических норм и правил, а также природоохранного законодательства. Ответственность за соблюдение этих требований возлагается на заказчика.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) на период аварии

На период строительных работ и эксплуатации могут возникнуть аварийные ситуации:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							93

- возгорание топлива (пожар);
- пожар;
- при разгерметизации емкостей с хоз-бытовыми, поверхностными стоками.

Мероприятия при возникновении аварийных ситуаций

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций, сводится не только к их предотвращению, пока еще не поздно, но в основном к принятию мер по снижению ущерба, наносимого ими людям и окружающей природной среде.

Комплекс заблаговременных мер по смягчению возможных последствий чрезвычайных ситуаций включает:

- превентивную локализацию зон возможного воздействия поражающих
- факторов источников чрезвычайных ситуаций;
- подготовку к ликвидации ЧС (поддержание в готовности системы управления, сил и средств территориальных и функциональных подсистем РСЧС к ликвидации последствий ЧС; создание запасов материальных средств; подготовку к проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ, поддержание в готовности аварийно-спасательных формирований, совершенствование аварийно-спасательных средств; создание страхового фонда документации т.д.);
- подготовку объекта и систем жизнеобеспечения к устойчивому функционированию в условиях чрезвычайных ситуаций;
- защиту персонала объекта (обеспечение средствами защиты, подготовку эвакуационных мероприятий) и многое другое;
- осуществление первоочередного жизнеобеспечения в условиях чрезвычайных ситуаций.

Организационные и технические мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий на объекте, предусматривают:

- соблюдение норм технологического проектирования;
 - техническое обслуживание (профилактические работы);
 - проведение технической диагностики оборудования в определенные сроки;
 - плановые и капитальные ремонты;
 - непредвиденные (внеплановые) и аварийно-восстановительные работы;
 - подготовку работников, обслуживающих проектируемый объект, к действиям в условиях ЧС, организацию своевременного обучения и регулярной аттестации персонала по безопасным приемам работы и действиям в условиях ЧС;
 - разработку планов по локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
 - создание и хранение аварийного комплекта средств ликвидации аварий;
 - поддержание в постоянной готовности сил и средств для ликвидации аварий;
 - организацию контроля за состоянием проектируемого объекта.
- при проведении заправки автотранспорта применяемые арматура, шланги, разъемные соединения, устройства защиты от статического электричества должны быть в исправном техническом состоянии;
- перед заполнением резервуаров, цистерн, тары и других емкостей горючей жидкостью необходимо проверить исправность имеющегося замерного устройства;
 - перед каждым наливом и сливом цистерны проводится наружный осмотр присоединяемых рукавов, рукава со сквозными повреждениями нитей корда подлежат замене;
 - запрещается эксплуатация рукавов с устройствами присоединения, имеющими механические повреждения и износ резьбы;
 - операции по наливу и сливу должны проводиться при заземленных трубопроводах с помощью резино-тканевых рукавов;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							94

- водитель топливозаправщика перед наливом топлива должен: проверить исправное действие дыхательных каналов цистерны; убедиться, что цистерна надежно заземлена; шланг опускать в горловину до дна цистерны и надежно закреплять; следить за уровнем бензина (дизтоплива) в цистерне, не допуская наполнения ее более чем на 95% емкости.

Водитель топливозаправщика должен соблюдать правила пожарной безопасности: не пользоваться открытым огнем ближе 100 м от автомобиля; не курить в кабине автомобиля, у цистерны, во время погрузки, разгрузки и перевозки взрывоопасных грузов; не хранить ЛВЖ и использованный обтирочный материал в кабине автомобиля; пролитые нефтепродукты немедленно засыпать песком; при тушении возникшего на топливозаправщике пожаре не использовать воду, тушить пожар следует огнетушителем, песком, кошмой; следить за исправностью защитных средств электропроводки; нарушать установленный маршрут движения; скорость движения топливозаправщика следует поддерживать в зависимости от состояния дороги и видимости пути, но не более 50 км/час;

- предусматривается обучение персонала обращению с первичными средствами пожаротушения, нормам промышленной и пожарной безопасности.

Согласно проектной документации, все электроприводы экскаваторов и насосов оборудованы электрической блокировкой, исключающей самозапуск механизмов после подачи напряжения питания. В системе управления электроприводами предусмотрен узел полуавтоматического управления процессом копания. Автоматизация позволяет снизить удельный расход электроэнергии. Система дистанционного контроля позволяют следить за работой из кабины машиниста.

Все передвижные электроустановки до 1000 В, получающие питание от трансформаторов с изолированной нейтралью, имеют быстродействующую защиту от утечек тока на землю (корпус) с автоматическим отключением электроустановки в случае возникновения в ней опасности поражения электрическим током, при этом общее время отключения не более 200 мс.

Управление насосами предусматривается в автоматическом режиме. Сигнал на включение и отключение насосов поступает от поплавковых датчиков уровня. Отопление так же функционирует в автоматическом режиме по заданной температуре.

Мероприятия по охране объектов природной среды при возникновении аварий

1. При разгерметизации емкостей с хоз-бытовыми, поверхностными стоками. При проливах сточных вод необходимо осуществить сбор пролива и загрязненного грунта, провести лабораторные исследования качества грунта, при необходимости выполнение рекультивации загрязненного участка.

2. Проливы ГСМ на открытых площадках удаляются, песком или другим сорбентом (типа Дестройл), которые затем помещаются в специально предназначенный закрывающийся, промаркированный контейнер, выполненный из негорючего материала. В случае попадания ГСМ на почву загрязнение обрабатывается препаратом микроорганизмов, разрушающих жидкие углеводороды. Если загрязнение значительное, то проводится рекультивация почвы.

При разливе нефтепродуктов на площади более 4 кв.м. необходимо немедленно покрыть всю площадь разлива топлива воздушно - механической пеной и в последующем поддерживать слой пены толщиной не менее 0,05 м.

3. При возникновении пожара сопровождающихся разливом нефтепродуктов необходимо приступить к тушению огня при помощи песка, порошковых огнетушителей и пенных огнетушителей. В случае возникновения пожара необходимо немедленно сообщить противопожарной службе и приступить к тушению огня первичными средствами пожаротушения, одновременно приняв меры к освобождению территории от животных, рабочих, транспортных средств.

Технические и конструктивные решения по строительству приняты на основе действующих нормативных документов с учётом специфических условий площадки

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							95

(сейсмичность, физико-механические свойства грунтов, рельеф) и обеспечивают безаварийную работу в расчётном режиме.

Характер потенциально возможных аварийных ситуаций, их масштабы и продолжительность воздействия не связаны с повышенной опасностью для окружающей среды и населения.

Повышение уровня надёжности объекта обеспечивается сейсмостойкостью, взрыво- и пожаробезопасностью объекта, запроектированного с учётом расчётных ветровых и снеговых нагрузок и других климатических факторов, принятых в соответствии с классом ответственности объекта, степенью огнестойкости и категоричности электроснабжения.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций при производстве работ связаны с соблюдением техники безопасности (устойчивость откосов, хранение баллонов с кислородом, электробезопасность, безопасное движение транспорта в зоне производства работ и др.), пожарной безопасности (наличие первичных средств пожаротушения) и нормируются соответствующей документацией.

Организационные и технические мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий на объекте, предусматривают:

- соблюдение норм технологического проектирования;
- техническое обслуживание (профилактические работы);
- плановые капитальные ремонты;
- подготовку работников к действиям в условиях аварии;
- разработку планов по локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС);
- создание и хранение аварийного комплекта средств ликвидации аварий;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств для ликвидации аварий;
- организацию контроля за состоянием проектируемого объекта.

5.5.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта наиболее вероятным сценарием аварийной ситуации является разлив неочищенных сточных вод на подстилающую поверхность и в водный объект.

В случае поступления стоков в почвогрунты и водные объекты возможно их загрязнение веществами, имеющимися в составе сточных вод.

Мероприятия при возникновении аварийных ситуаций

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций, сводится не только к их предотвращению, пока еще не поздно, но в основном к принятию мер по снижению ущерба, наносимого ими людям и окружающей природной среде.

Комплекс заблаговременных мер по смягчению возможных последствий чрезвычайных ситуаций включает:

- превентивную локализацию зон возможного воздействия поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций;
- подготовку к ликвидации ЧС (поддержание в готовности системы управления, сил и средств территориальных и функциональных подсистем РСЧС к ликвидации последствий ЧС; создание запасов материальных средств; подготовку к проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ, поддержание в готовности аварийно-спасательных формирований, совершенствование аварийно-спасательных средств; создание страхового фонда документации т.д.);
- подготовку объекта и систем жизнеобеспечения к устойчивому функционированию в условиях чрезвычайных ситуаций;
- защиту персонала объекта (обеспечение средствами защиты, подготовку эвакуационных мероприятий) и многое другое;

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата					
Оценка воздействия на окружающую среду						Лист 96

– осуществление первоочередного жизнеобеспечения в условиях чрезвычайных ситуаций.

Организационные и технические мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий на объекте, предусматривают:

- соблюдение норм технологического проектирования;
- техническое обслуживание (профилактические работы);
- проведение технической диагностики оборудования в определенные сроки;
- плановые и капитальные ремонты;
- непредвиденные (внеплановые) и аварийно-восстановительные работы;
- подготовку работников, обслуживающих проектируемый объект, к действиям в условиях ЧС, организацию своевременного обучения и регулярной аттестации персонала по безопасным приемам работы и действиям в условиях ЧС;
- разработку планов по локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- создание и хранение аварийного комплекта средств ликвидации аварий;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств для ликвидации аварий;
- организацию контроля за состоянием проектируемого объекта.

При разгерметизации емкостей с хоз-бытовыми, поверхностными стоками. При проливах сточных вод необходимо осуществить сбор пролива и загрязненного грунта, провести лабораторные исследования качества грунта, при необходимости выполнение рекультивации загрязненного участка.

Технические и конструктивные решения по строительству приняты на основе действующих нормативных документов с учётом специфических условий площадки (сейсмичность, физико-механические свойства грунтов, рельеф) и обеспечивают безаварийную работу в расчётном режиме.

Характер потенциально возможных аварийных ситуаций, их масштабы и продолжительность воздействия не связаны с повышенной опасностью для окружающей среды и населения.

Повышение уровня надёжности объекта обеспечивается сейсмостойкостью, взрыво- и пожаробезопасностью объекта, запроектированного с учётом расчётных ветровых и снеговых нагрузок и других климатических факторов, принятых в соответствии с классом ответственности объекта, степенью огнестойкости и категоричности электроснабжения.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций при производстве работ связаны с соблюдением техники безопасности (устойчивость откосов, хранение баллонов с кислородом, электробезопасность, безопасное движение транспорта в зоне производства работ и др.), пожарной безопасности (наличие первичных средств пожаротушения) и нормируются соответствующей документацией.

Организационные и технические мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий на объекте, предусматривают:

- соблюдение норм технологического проектирования;
- техническое обслуживание (профилактические работы);
- плановые капитальные ремонты;
- подготовку работников к действиям в условиях аварии;
- разработку планов по локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС);
- создание и хранение аварийного комплекта средств ликвидации аварий;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств для ликвидации аварий;
- организацию контроля за состоянием проектируемого объекта.

5.6 Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенный покров

На период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране почвенного покрова:

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду
						97	

1. При проведении строительных работ должны соблюдаться границы территорий, отводимых под строительство, и недопущение загрязнения поверхности земли при проведении работ.

2. Запрещается движение дорожной техники и механизмов вне зоны строительной площадки. Стоянка, заправка, мойка и ремонт дорожной техники и механизмов производится на специально предназначенной для этого площадке. Проектом предусмотрена обваловка территории для исключения загрязнения прилегающих земель ГСМ.

3. Проектом предусмотрена организация мест сбора строительного мусора и бытовых отходов (мусорные контейнеры).

4. После окончания строительных работ проводится:

- демонтаж всех временных устройств и сооружений;
- засыпка и послойное трамбование или выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения строительных работ;
- уборка строительного мусора;
- мероприятия по благоустройству территории.

5. По окончании строительства земельные участки, отводившиеся во временное пользование, возвращаются прежним владельцам в состоянии, пригодном для хозяйственного использования их по назначению. Передача земель производится после полного завершения строительно-монтажных работ одновременно со сдачей основных объектов в эксплуатацию. Передача земель землепользователям производится заказчиком с участием подрядчика, землепользователей, местных органов власти и оформляется актом в установленном порядке.

В период эксплуатации снижение прямого и косвенного воздействия на земли будет достигнуто строгим соблюдением строительных норм и правил, регламентирующих взаимное расположение сооружений и коммуникаций, обеспечено предусмотренным устройством водопропускных труб, водотводных лотков для отвода поверхностных вод на очистные сооружения.

Приняты решения, обеспечивающие устойчивость сооружений, прочность и надежность несущих конструкций, изготовление металлических конструкций из сталей, рекомендованных для применения в данном районе и т.д. Для обеспечения устойчивости и исключения осадок в процессе эксплуатации предусмотрено устройство фундаментов на свайном основании. Для регулирования поверхностного стока предусмотрена вертикальная планировка площадки с асфальтобетонным и бетонным покрытием. Она запроектирована таким образом, что талые и ливневые воды направляются к ливневым колодцам, а оттуда попадают на очистные сооружения.

Строительство очистных сооружений позволит очистить поверхностные сточные воды до нормативных показателей. Очищенные стоки будут использоваться на собственные нужды предприятия.

Строгий контроль выполнения проектных решений и эксплуатационных регламентов позволит свести к минимуму негативное воздействие на земельные и почвенные ресурсы в период эксплуатации.

5.7 Мероприятия по снижению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды

С целью снижения воздействия на состояние поверхностных и подземных вод при организации строительных работ предусмотрено:

- запрет движения и стоянки транспортных средств в водоохранной зоне (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения и стоянки в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- площадки расположения временных зданий и сооружений размещаются на площадке, имеющей твердое покрытие с уклоном и системой сбора поверхностных вод,

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

							Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
								98
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- стоянка, заправка, ремонт и техническое обслуживание транспортных средств проводится с применением автозаправщиков, инвентарных поддонов и других устройств на специально оборудованной территории, имеющей водонепроницаемое покрытие,

- склады строительных материалов и площадки для размещения отходов производства и потребления устраиваются на искусственном водонепроницаемом покрытии и имеют ограждение,

- гидравлические испытания трубопроводов выполняются с повторным использованием воды,

- водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено на существующие очистные сооружения,

- сбор образующихся отходов осуществляется на специально отведенных площадках, их вывоз осуществляется специализированными предприятиями, имеющими лицензии,

- работы в акватории водного объекта при строительстве выпуска будут осуществляться во внереестровый период по предварительному согласованию с органами Росрыболовства.

Проектными материалами предложены решения, направленные на рациональное использование и охрану водных объектов в период эксплуатации. Ниже приведены такие решения.

Предусмотрено:

- канализование территории закрытыми сетями канализации; сетями канализации будут собираться все виды сточных вод: производственные, хозяйственно-бытовые и поверхностные;

- защитная гидроизоляция всех колодцев, исключающая загрязнение подземных вод;

- очистка всех собранных сточных вод на очистных сооружениях до норм, позволяющих сбросить очищенные стоки в водный объект;

- водовыпуск оборудован рассеивающим оголовком и вынесен на стрежень реки, что обеспечивает дополнительное перемешивание очищенных сточных вод с водами реки и не оказывает влияния на береговую линию – не вызывает ее размыва,

- устройство водонепроницаемых покрытий на проездах для машин, гидроизоляция и герметизация подземных сооружений, что исключает попадание сточных вод в грунт и препятствует загрязнению подземных вод;

- установка расходомеров, организован учет объема сброшенных сточных вод;

- восстановление рельефа русла реки в месте проведения работ;

- укрепление проектируемых откосов монолитным бетоном на крупнофракционном заполнителе и каменной наброской;

- восстановление ландшафта и планировку территории в месте прокладки подземных инженерных сетей, включая озеленение в месте проведения работ.

5.8 Мероприятия по охране подземных вод и геологической среды

В целях предупреждения и минимизации возможного неблагоприятного воздействия на геологическую среду и подземные воды в процессе реконструкции проектируемого объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- канализование санитарно-бытовых помещений (передвижные вагончики) предусматривается в металлическую непроницаемую емкость с периодической очисткой и обеззараживанием;

- соблюдение правил выполнения работ в зоне полосы временного отвода;

- заправка строительной техники топливом и маслами производится на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах;

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							99

- дозаправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится топливозаправщиками;
 - выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов, не допускается.
 - оснащение строительной техники металлическими поддонами и нефтепоглощающими материалами (НПМ) – сорбентами для локализации и сбора.
 - устройство водоотведения в котлованах и траншеях, с площадок размещения временных сооружений. Не допускается в период реконструкции устраивать сооружения, препятствующие естественному стоку воды, вызывающие подтопление.
 - разработка и засыпка грунта в месте пересечения с коммуникациями производится вручную. Для исключения просадки грунта под коммуникацией, в процессе засыпки грунт утрамбовывается.
 - контроль за состоянием откосов и грунта на бровке котлована проводится постоянно. Данное требование должно быть внесено в ППР и указано в нарядах-допусках.
- Если в процессе работы в стенках котлована появились трещины, грозящие обвалом, то рабочие должны немедленно покинуть его, стенку с трещинами следует обрушить, грунт удалить и принять меры против обрушения грунта (укрепление стенок котлована, срезание грунта для увеличения откосов и др.).
- сброс воды после гидравлического испытания, промывки и профилометрии нового трубопровода предусматривается в специально подготовленные временные грунтовые амбары с устройством покрытия из полиэтиленовой пленки, толщиной не менее 1,0 мм, не допускающим фильтрацию стоков и загрязнения окружающей среды с последующим вывозом автоцистернами на очистные сооружения, по договору подрядчика;
 - организованный отвод поверхностных вод с площадок стоянки в устанавливаемые подземные емкости. Предусмотрена планировка территории с уклоном 2-3⁰ с сторону водоотводных сооружений (канав), обеспечивающих сбор поверхностных вод в устанавливаемую подземную емкость. По мере заполнения поверхностными водами, обеспечивается вывоз сточных вод на очистные сооружения, по договору подрядчика;
 - в целях исключения развития процессов заболачивания и подтопления проектом предусмотрен сбор образуемого стока из траншеи воды в водосборный приямок с последующим вывозом на очистные сооружения, по договору подрядчика;
 - своевременная уборка мусора и отходов для исключения загрязнения территории отходами производства и потребления;
 - оснащение участка работ инвентарными контейнерами с крышками для твердых коммунальных и строительных отходов в соответствии с требованиями санитарных норм;
 - сбор ТКО и строительного мусора на специально обустроенных площадках с гидронепроницаемым основанием, обустроенных за пределами площадок стоянки техники;
 - контейнеры для коммунальных отходов предусмотрены в месте установки временных бытовых помещений строителей, вывоз коммунальных отходов осуществляется в соответствии с санитарными требованиями;
 - применение исправного автотранспорта, строительной техники и оборудования, имеющих сертификаты;
 - запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;
 - ремонт автотранспорта осуществляется на специализированных ТО и СТО;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Оценка воздействия на окружающую среду							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- стоянка, заправка техники осуществляется только на соответствующих оборудованных площадках, имеющих твердое покрытие (железобетонные плиты) и обвалование;
- заправка строительной техники осуществляется с помощью топливозаправщиков при обязательном оснащении специальными раздаточными пистолетами, исключающими попадание ГСМ в окружающую среду;
- выявление и использование всех технических и технологических возможностей предотвращения и сокращения загрязнений воды, воздуха, почвенного покрова;
- планировка зоны производства после окончания работ для сохранения направления естественного поверхностного стока воды;
- обязательное и своевременное проведение противоэрозионных рекультивационных мероприятий в целях защиты почвенного слоя от водной эрозии (мероприятия по организации территории, предусмотренные ПЗУ).

Необходимо отметить, что проектной документацией предусмотрена реконструкция объекта, действующего уже несколько десятилетий, новых площадок строительства не отводится, поэтому можно сделать вывод о том, что проектируемая деятельность окажется на уровне существующей нагрузки.

В период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду:

- балластировка коммуникаций против всплытия трубопроводов;
- антикоррозионная изоляция трубопроводов.

Надежность трубопровода подтверждается испытанием и диагностикой (контролем герметических параметров трубопровода).

5.9 Мероприятия по минимизации воздействия на особо охраняемые природные территории и другие районы высокой экологической значимости и биоту

В целях минимизации воздействия на растительный покров при проведении строительных работ, проектом предусмотрено:

- движение автотранспорта и других передвижных источников выбросов только в полосе отвода, согласно оформленных в установленном порядке правоустанавливающих документов на земельные участки;
- максимально возможное сокращение количества и площади объектов ПОС;
- оптимизация размещения объектов ПОС с целью сокращения количества и длины коммуникаций.
- опережающее обустройство дорожной сети, использование существующей дорожной сети.
- устройство временных переездов с укладкой дорожных железобетонных плит в местах проезда строительной техники над действующими подземными трубопроводами;
- гидроизоляция площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей (устройство амбара);
- строительные работы необходимо вести при строгом соблюдении природоохранных мероприятий и в установленные календарным планом сроки;
- исключение вероятности загрязнения горюче-смазочными материалами территории, расположенной в зоне производства работ;
- запрещение непредусмотренной технологией производства работ и эксплуатации деятельности, особенно, вне пределов отвода и с использованием техники.
- контроль за выполнением проектных и технологических требований в пределах отведенной территории и землепользованием.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							101

- контроль за движением транспортных средств вне дорог на отведенной территории.
- содействие естественному восстановлению растительного покрова и строгая регламентация рекультивационных работ;

- проведение технологической и биологической рекультивации нарушенных земель.

В целях минимизации загрязнений проектом предусмотрены:

- локализация деятельности в пределах отведённой территории;
- организация мест хранения и использования веществ, которые могут стать потенциальными загрязнителями.

Границы земельных участков в проекте приняты в соответствии с соответствующими разрешительными документами.

До начала работ проводится инструктаж специалистами подрядной организации в области ООС по исполнению требований природоохранного и лесного законодательства и порядке предпринимаемых действий при обнаружении краснокнижных растений, ценных пород деревьев при проведении СМР с отметкой о прохождении в соответствующем журнале. Подрядная организация назначает уполномоченных лиц, ответственных за осуществление контроля исполнения природоохранного и лесного законодательства при проведении СМР.

При производстве строительно-монтажных работ в лесной части в пожароопасный сезон (то есть в период с момента схода снегового покрова в лесу до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова) будет обеспечен контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности. В частности будет запрещено:

- разведение костров в лесных насаждениях, лесосеках с оставленными порубочными остатками, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев;
- использование машин с неисправной системой питания двигателя;
- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;
- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;
- выжигание травы на лесных полянах, прогалинах, лугах на землях, покрытых лесом и на земельных участках, непосредственно примыкающих к лесам, а также защитным и озеленительным лесонасаждениям.

На этапе эксплуатации проводят наблюдения за состоянием биоразнообразия территории.

Особые наблюдения будут организованы за техногенными модификациями растительных сообществ, воздействием растительности на состояние трубопровода и устойчивость растительных сообществ в аварийных ситуациях различного типа.

Осуществление предлагаемой системы мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к биоте.

К основным факторам воздействия, представляющих угрозу и беспокойство популяциям позвоночных животных при реконструкции, относятся:

- трансформация, нарушение и отчуждение местообитаний;
- присутствие большого числа людей, шум от работы технических и транспортных средств (фактор беспокойства);
- увеличение пресса охоты, браконьерство (социальный фактор);
- загрязнение территорий.

Последние 3 фактора будут оказывать негативное воздействие на фауну только в период реконструкции участка трубопровода. Однако их действия могут распространяться и за пределы землеотвода.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							102

При проведении строительных работ за счёт нарушений местообитаний и шумового воздействия происходит откочёвка животных в соседние биотопы, их “уплотнение” в новых местах при снижении биологической продуктивности территории в районе работ.

Прямое воздействие негативных факторов на фауну обуславливается бесконтрольной добычей, шумом транспортных и строительных средств, созданием искусственных препятствий на местах сезонных миграций, разрушением кормовых и защитных биотопов животных.

Косвенное воздействие проявляется в сокращении площадей кормовых станций, уменьшении уровня их ремизности, загрязнении природной среды, нарушении трофических связей, аккумулярованию токсикантов в организме животных и др.

В целях снижения неблагоприятных факторов при проведении строительства на популяции животных проектом предусмотрено выполнение «Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей трубопроводов, линий связи и электропередачи», утвержденные Постановлением Правительства РФ № 997 от 13 августа 1996 г.:

- запрещается нахождение строителей за пределами производственных площадок;
- запрещается ввоз и содержание собак на производственных площадках;
- запрещается ведение охоты на участке строительства и на прилегающих участках;
- отходы производства размещать на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключаящих привлечение объектов животного мира к посещению производственных площадок.

Проектными решениями учтены Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 г. N 997:

- подземная прокладка коммуникаций, не создающая препятствий для передвижения животных;
- для предотвращения гибели птиц предусматривается установка специальных птицевозитных устройств ПЗУ на штыревых изоляторах опор ВЛ и на разъединителях. Элементы ПЗУ, контактирующие с птицами, изготовлены из материалов, исключаящих возможность механического травмирования и поражения птиц электрическим током.

Локальное негативное воздействие на объекты животного мира носит временный обратимый характер и не окажет существенного влияния на экологическое состояние среды их обитания. После окончания работ кормовые запасы будут восстановлены, животные вернуться на прежние места обитания.

Охрана растительного и животного мира заключается в сохранении условий произрастания растений и среды обитания животных.

Все мероприятия, направленные на снижение антропогенной нагрузки, в том числе загрязнение воздуха, почвы, а также минимизации изъятия земель, способствуют охране растительного и животного мира.

Охрана животных и растений, занесенных в Красную книгу

До начала работ предусмотреть прохождение специалистами подрядной организации инструктажа в области ООС по исполнению требований природоохранного и лесного законодательства и порядке предпринимаемых действий при обнаружении Краснокнижных животных, с отметкой о прохождении в соответствующем журнале. Подрядная организация

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							103

назначает уполномоченных лиц, ответственных за осуществление контроля исполнения природоохранного и лесного законодательства при проведении СМР.

- в случае обнаружения гнезд или мигрирующих особей птиц, обеспечивается их локальная охрана;

- не допускается несанкционированный отлов краснокнижных видов животных,

- соблюдение пожарной безопасности при работе в лесу.

Меры по охране животного мира направлены на снижение вероятности браконьерской охоты и уменьшения фактора беспокойства.

По результатам инженерных изысканий виды животных, занесенные в Красную книгу, на участке проведения реконструкции не встречены.

До начала работ предусмотреть прохождение специалистами подрядной организации инструктажа в области ООС по исполнению требований природоохранного и лесного законодательства и порядке предпринимаемых действий при обнаружении Краснокнижных растений, ценных пород деревьев при проведении работ в границах лесного фонда, с отметкой о прохождении в соответствующем журнале. Подрядная организация назначает уполномоченных лиц, ответственных за осуществление контроля исполнения природоохранного и лесного законодательства при проведении СМР

Подрядная организация, в случае обнаружения при производстве работ редких видов растений, занесенных в Красные книги РФ субъекта РФ в полосе отвода:

- немедленно останавливает работы и в однодневный срок с момента обнаружения, в письменном виде уведомляет о данном факте заказчика;

- в однодневный срок с момента обнаружения, в письменном виде уведомляет о данном факте Заказчика, для последующего согласования мероприятий по сохранению обнаруженных видов с госструктурами, уполномоченными на сохранение охраняемых видов растений;

Ответственность за своевременную остановку работ и своевременное извещение Застройщика (Технического заказчика) о несоответствии видового (породного) состава вырубаемой древесины оформленным лесоустроительным (разрешительным) документам, а также при выявлении в ходе выполнения работ объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и/или субъектов РФ, несет подрядная организация.

Подрядная организация несет ответственность за нарушение природоохранного и лесного законодательства при проведении СМР, предусмотренную действующим законодательством, в том числе административную и уголовную за незаконную вырубку зеленых насаждений, уничтожение краснокнижных растений.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	

Период строительства носит временный характер, однако нередко допускаются действия, в результате которых наносится ущерб окружающей среде. Поэтому в целях предотвращения возможности нанесения ущерба, заказчиком, должен постоянно выполняться контроль соблюдения проектных решений, действующих технических правил и общих правил охраны окружающей среды. Ответственность за выполнение возлагается на заказчика.

Производственный экологический контроль сводится к следующему:

- контроль за соблюдением технологического регламента, обеспечивающего равномерный ритм работы дорожно-строительной техники и технологического оборудования;
- контроль токсичности отработанных газов (углеводородов и оксида углерода) и дымности двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при проведении работ проводить один раз в год, согласно ГОСТ 33997-2016;
- контроль за использованием исправных механизмов, исключающих загрязнение окружающей среды отработавшими газами двигателей и горюче-смазочными материалами.

Программу мониторинга атмосферного воздуха в период строительства объекта разрабатывать не целесообразно, так как период работ носит временный характер.

Контроль токсичности отработавших газов автотранспорта и строительной техники проводится подрядной организацией. Заправка и ремонт автотранспорта и спецтехники осуществляется на базе подрядной организации.

На проектное положение в соответствии с приказом Минприроды № 109 от 18.02.2022 необходимо осуществление производственного экологического контроля на источниках выбросов. Детальная информация о контроле на источниках выбросов представлена в приложении 14 тома ПМООС. От неорганизованных источников контроль осуществляется расчетными методами, от организованных – с помощью инструментальных замеров.

Производственный экологический контроль почвенного покрова на территории строящегося объекта необходим для своевременного выявления изменений, оценки, прогноза и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативного воздействия на почвенный покров и биологическую составляющую компонентов окружающей среды на проектное положение и в период строительства. Требования по осуществлению производственного земельного контроля прописаны в постановлении Правительства РФ от 15.11.2006 № 689 «О государственном земельном контроле».

В период строительства мониторинг почвенного покрова включает в себя наблюдения за границами изъятия и складирования земель, состоянием земель на стоянках техники и в местах временного размещения отходов. Контроль загрязнения почв рекомендуется провести 2 раза: первый раз в период строительства и второй – после завершения работ.

Отбор проб необходимо осуществлять строго в соответствии с нормативными документами, регламентирующими все стадии данного типа работ.

При выборе мест отбора проб почвы и их первичной оценки обычно учитывают два главных параметра:

- размер (площадь) «элементарного» участка, с которого отбирают смешанный почвенный образец, отражающий средний уровень загрязнения почвы;
- «ключевой» участок, являющийся наименьшей геоморфологической единицей ландшафта, в достаточной мере отражающей генезис (тип, подтип) почв.

Требования к качеству почвы формируются в зависимости от «характера» землепользования. Однако, основными санитарно-химическими показателями являются содержания в почвах тяжелых металлов, канцерогенных веществ, органических токсикантов, загрязненность радиоактивными веществами.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							106

Основным критерием оценки степени загрязнения почвы тем или иным химическим веществом в России является их предельно допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) в почве.

Все лабораторные работы выполняются в аккредитованной и аттестованной лаборатории.

Наблюдательная сеть включает в себя контрольные посты, равномерно рассредоточенные по территории работ.

В каждой точке наблюдений закладывается 2 шурфа: один шурф – на нарушенной площадке строящегося объекта, второй – в идентичных естественных условиях. Так как на стадии инженерных изысканий (предстроительного мониторинга) были отобраны пробы почв на территории строительства (фоновые точки), то на стадии строительного мониторинга закладывается только один почвенный шурф – на нарушенной строительством площадке. Периодичность наблюдения: однократно после проведения благоустройства территории.

Контролируемые параметры загрязнения почвенного покрова представлены в таблице 4.1.

Производственный экологический контроль в сфере обращения с отходами включает следующие основные мероприятия:

- текущий контроль за выполнением условий договоров со специализированными предприятиями (организациями) на передачу отходов для использования, обезвреживания, размещения;

- постоянный контроль за возможным уровнем загрязнения почв и грунтовых вод в местах размещения отходов;

- ежедневный контроль за учетом отходов, образующихся на предприятии;

- текущий контроль за определением класса опасности образующихся отходов;

- контроль за заполнением паспортов опасных отходов, с указанием кода отхода согласно федерального классификационного каталога отходов (ФККО).

Производственный экологический контроль растительности и наземной фауны включает наблюдения для фиксации любого техногенного воздействия в зоне влияния объекта.

Рекомендации по проведению производственного экологического контроля (мониторинга) водных биоресурсов и среды их обитания

В целях сохранения водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе проведения хозяйственной деятельности должен осуществляться производственный экологический контроль (ПЭК) в соответствии с действующим Законодательством (ст. 67 ФЗ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ст. 50 ФЗ РФ от 20.12.2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и «Положение о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» (№ 380 от 29.04.2013 года).

Производственный экологический контроль осуществляется путем натурного обследования площадки объекта, а также прилегающих территорий. Проверяется соответствие осуществляемых работ, методов их выполнения требованиям законодательства РФ в области охраны окружающей среды, а также выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

В период строительства мероприятия по производственному экологическому контролю в области водных биоресурсов и среды их обитания должны включать:

- контроль осуществления деятельности в соответствии с принятыми проектными решениями;

- наблюдение за состоянием поверхностных вод и прибрежной территории в границах работ;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							107

- ежедневный контроль за режимом использования водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы (обследование, проверка содержания и визуальное наблюдение за состоянием);

– контроль осуществления мер по предотвращению загрязнения водного объекта и водоохранной зоны нефтепродуктами, отходами;

– контроль за соблюдением границ земельного отвода;

– контроль проездом строительной техники в границах земельного отвода и предупреждение появления съездов, не предусмотренных проектом;

– организацию и обеспечение деятельности по предупреждению экологических аварий и чрезвычайных ситуаций на водном объекте.

Проведение мониторинга водных биоресурсов при проведении строительных работ нецелесообразно.

В период эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть осуществление производственного экологического контроля (мониторинга) водных биоресурсов и среды их обитания в районе выпуска очищенных сточных вод в водный объект.

Программа работ по проведению рыбохозяйственного мониторинга влияния сброса сточных вод с очистных сооружений на состояние водных биоресурсов р. Хилок включает в себя:

1. Цель исследований - оценка воздействия сброса очищенных сточных вод с очистных сооружений на состояние водных биоресурсов и среду их обитания.

2. Основные задачи: оценка современного состояния водных биоресурсов р. Хилок (ихтиофауны и кормовой базы рыб (зоопланктон, зообентос) в районе расположения сброса очищенных сточных вод; оценка характера влияния сброса очищенных сточных вод на гидробиоценоз водного объекта, являющегося приемником сточных вод, наблюдение за соблюдением природоохранного законодательства.

3. Основные контролируемые параметры при мониторинге водной биоты:

• Беспозвоночные (зоопланктон и зообентос)

- качественный и количественный состав сообществ (видовой состав, численность, биомасса);

- распределение таксонов;

- расчетные индексы состояния сообществ и среды их обитания.

• Ихтиофауна

- видовой состав;

- основные биологические показатели.

4. Расположение точек отбора проб

Схема размещения пунктов наблюдений должна обеспечить сбор достоверной информации о фоновом состоянии гидробиоценозов и его изменениях, связанных со сбросом сточных вод с очистных сооружений.

Станции отбора гидробиологических проб целесообразно совместить со станциями отбора гидрохимических проб.

Сбор материала необходимо осуществлять на следующих станциях:

а. фоновая (за пределами зоны воздействия – 500 м выше участка сброса очищенных сточных вод);

б. в месте сброса очищенных сточных вод;

в. контрольная (500 м ниже участка сброса очищенных сточных вод).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							108

Местоположение станций отбора проб определяется во время первого выезда и заносится в GPS.

Программа также содержит сведения о регламенте наблюдений, методике проведения работ, ихтиологических исследованиях, оборудовании и требования к предоставлению сравнительного анализа результатов исследования гидрохимических и гидробиологических проб.

Уточнение Программы мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания планируется на этапе заключения договора с профильной организацией, силами которой будет осуществляться данный мониторинг.

Производственный экологический контроль донных отложений

В соответствии с «Методическими указаниями по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части организации и наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях», рекомендуется проводить наблюдения в следующих створах:

- фоновый (совпадает со створом мониторинга водного объекта),
- створ выпуска где происходит максимальное накопление загрязнений в донных отложениях.

Рекомендуемая частота сетки отбора проб при глубине водного объекта <10 м составляет 30 – 100 м. Отбор проб донных отложений проводится одновременно с отбором проб воды. Перечень контролируемых показателей соответствует перечню показателей, контролируемых в поверхностных водах и представлен в таблице 4.2.

Производственный экологический контроль за состоянием и режимом использования водоохранной зоны

В соответствии с частью IX приказа МПР России от 08.10.2014 г. № 432, наблюдения за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохраных зон, изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей, проводимые собственниками водных объектов и водопользователями являются локальным уровнем государственного мониторинга водных объектов.

Наблюдения за состоянием водоохраных зон водных объектов и режимом их использования, которые проводят водопользователи, проводятся в пределах границ их землеотвода на территории водоохраных зон.

Программы мониторинга водных объектов в части наблюдений за состоянием и режимом использования водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей включают в себя предварительный этап ведения мониторинга и этап ежегодных наблюдений.

В ходе проведения предварительного этапа ведения мониторинга осуществляется сбор ретроспективных и современных материалов, характеризующих состояние водоохранной зоны на этом участке его современная топографическая съемка.

На этапе ведения натуральных наблюдений в рамках локального мониторинга водопользователями осуществляются обследование состояния берегов и водоохраных зон водного объекта. Мониторинговые наблюдения за состоянием берегов водных объектов и их водоохраных зон проводятся ежегодно в период летне-осенней межени после прохождения весеннего половодья.

Полученные в результате мониторинговых наблюдений сведения передаются в Территориальный отдел водных ресурсов для формирования банка данных мониторинга по

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							109

бассейновым округам, речным бассейнам, водохозяйственным участкам, территориям субъектов Российской Федерации и в целом по Российской Федерации.

Перечень показателей, контролируемых в ходе мониторинга водоохранной зоны:

1) состояние водоохранной зоны: густота эрозийной сети, участки водоохранной зоны (общая площадь, площадь залуженных участков, площадь участков под кустарниковой растительностью, площадь участков под древесно-кустарниковой растительностью); данные наблюдения проводятся 1 раз в год, по времени совмещаются с работами, связанными с русловыми наблюдениями;

2) хозяйственная и иная деятельность: перечень хозяйственных объектов, площадь земель под объектами, кв.м., количество объектов. шт.; данные наблюдения проводятся один раз в год в период летней межени;

3) состояние береговой линии: положение береговой линии, изменение береговой линии за период наблюдений, площадь подтопленных участков и ее изменение, площадь заболоченных участков и ее изменение; данные наблюдения проводятся один раз в год в период летней межени.

Производственный экологический контроль влияния физических факторов для проектируемого объекта включает в себя измерения шума на границе ближайших нормируемых территорий в период реконструкции и на границе СЗЗ в период эксплуатации.

Производственный экологический контроль за состоянием поверхностных вод. Наблюдение за качеством поверхностных вод организуется путём отбора и анализа проб воды из водного объекта на участке размещения проектируемого объекта. Контролируемыми параметрами являются гигиенические нормативы качества водоема высшей рыбохозяйственной категории.

Кроме того, для периода строительства в водоохранной зоне рек и практически в их руслах на БПТ в целях исключения загрязнений система экологического контроля поверхностных вод должна проводиться в соответствии Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 21 февраля 2020 г. N 83 "Об утверждении нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал"

Пробы качества поверхностных вод на показатели, соответствующие требованиям указанного приказа, выполняются в течение всего периода строительства 1 раз в месяц. Количество однократно выполняемых проб – 3: 1-я проба в месте строительства, 2-я проба – 500 м выше по течению и 3-я проба – 500 м ниже по течению. Перечень контролируемых показателей: взвешенные вещества и нефтепродукты – основные потенциальные загрязнители в период проведения строительных работ.

Производственный экологический контроль за состоянием подземных вод

На этапе строительства выполняется контроль качества подземных вод. Периодичность отбора проб – 1 раз в месяц на участке строительства. Перечень контролируемых показателей: взвешенные вещества и нефтепродукты – основные потенциальные загрязнители в период проведения строительных работ.

Производственный экологический контроль донных отложений

В соответствии с «Методическими указаниями по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части организации и наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях», рекомендуется проводить наблюдения в следующих створах:

- фоновый (совпадает со створом мониторинга водного объекта),
- створ выпуска, где происходит максимальное накопление загрязнений в донных отложениях.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Рекомендуемая частота сетки отбора проб при глубине водного объекта <10 м составляет 30 – 100 м. Отбор проб донных отложений проводится одновременно с отбором проб воды. Перечень контролируемых показателей соответствует перечню показателей, контролируемых в поверхностных водах и представлен в таблице 4.2.

Производственный экологический контроль (экологический мониторинг) геологической среды включает следующие мероприятия:

- контроль за развитием эрозионных процессов (визуально, в бесснежный период)
- контроль качества подземных вод (детально описано выше).

Нормативных документов, регламентирующих экологический мониторинг геологической среды, на сегодняшний день не существует, формы отчетности также отсутствуют. Кроме того, проектируемая деятельность не связана с непосредственным воздействием на недра. Поэтому в рамках настоящего проекта могут быть представлены только рекомендации по проведению мониторинга геологической среды.

Программа производственного экологического контроля на период эксплуатации представлена в таблицах 6.1, 6.2.

Таблица 6.1 – Программа производственного экологического контроля в период эксплуатации (атмосферный воздух, почвенный покров, шумовое воздействие)

№ п/п	Точки контроля	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Метод проведения контроля
Атмосферный воздух				
1	Точки №1, 2, 3	1. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) 2. Аммиак (азота гидрид) 3. Азот (II) оксид (Азот монооксид) 4. Сероводород 5. Метан 6. Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол) 7. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид) 8. Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	Не менее 30 дней исследований на каждое вещество	Инструментальный
Шумовое воздействие				
	Точки №1, 2, 3	1. Уровень звука эквивалентный 2. Уровень звука максимальный 3. Уровень звука в нормируемых октавных полосах частот	6 замеров (3 – в дневное время, 3 - в ночное время)	Инструментальный
Почва				
	Точки №1, 2, 3	1. Аммонийный азот 2. Нитратный азот	- 1 раз в год. (объединенная)	Инструментальный

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							111

№ п/п	Точки контроля	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Метод проведения контроля
		3. Хлориды 4. рН 5. Тяжелые металлы 6. Нефть и нефтепродукты 7. Фенолы летучие 8. Сернистые соединения 9. Мышьяк 10. Полихлорированные бифенилы 11. Цианиды 12. Радиоактивные вещества 13. Лактозоположительные кишечные палочки (Колиформы) 14. Энтерококки (фекальные стрептококки); 15. Патогенные микроорганизмы (по эпидпоказаниям) 16. Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных) 17. Цисты кишечных патогенных простейших 18. Личинки и куколки синантропных мух	проба, глубина: 0-5 см и 5-20 см.)	

Таблица 6.2 – Программа производственного экологического контроля сточных вод и поверхностной природной воды

№ п/п	Точки контроля	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Метод проведения контроля
Вода сточная исходная				
1	Вода сточная. Приемная камера СОСК	1. Температура 2. Водородный показатель 3. Степень прозрачности (взболт., отст.) 4. Оседающие вещества по объему 5. Оседающие вещества по массе 6. Взвешенные вещества (при 1050С, потери при прокаливании) 7. Окисляемость перманганатная 8. БПК5 (взболт., отст.) 9. БПКполн. 10. ХПК 11. Хлориды 12. Сухой остаток 13. Сульфаты	раз в декаду Характер пробы – разовая раз в декаду Характер пробы – среднесуточная Санитарно-паразитологические показатели – 4 раза в неделю	Инструментальный

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							112

№ п/п	Точки контроля	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Метод проведения контроля
		14. Фосфаты 15. Ионы аммония 16. Нитриты 17. Нитраты 18. Жиры 19. Железо 20. Цинк 21. Свинец 22. Хром 23. Медь 24. Марганец 25. Нефтепродукты 26. АПАВ 27. Фенолы 28. Алюминий 29. ОКБ 30. ГКБ 31. Жизнеспособные яйца гельминтов 32. Цисты патогенных кишечных простейших		

Вода сточная очищенная (обеззараженная)

Камера выпуска	1. Температура 2. Водородный показатель 3. Степень прозрачности (взболт., отст.) 4. Взвешенные вещества при 1050 С 5. Окисляемость перманганатная 6. БПК5 (взболт., отст.) 7. БПКполн. 8. ХПК 9. Хлориды 10. Сухой остаток 11. Сульфаты 12. Фосфаты 13. Ионы аммония 14. Нитриты 15. Нитраты 16. Жиры 17. Железо 18. Цинк 20. Свинец 21. Хром 22. Медь 23. Марганец 24. Нефтепродукты 25. АПАВ 26. Фенолы 27. Алюминий	раз в декаду Характер пробы – разовая раз в декаду Характер пробы – среднесуточная Санитарно-паразитологические показатели – 4 раза в неделю	Инструментальный
----------------	---	--	------------------

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

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

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист
113

№ п/п	Точки контроля	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Метод проведения контроля
		28. Растворенный кислород 29. Остаточный хлор 30. Жизнеспособные яйца гельминтов 31. Цисты патогенных кишечных простейших		

Вода природная

	р.Хилок на расстоянии 500 м ниже и выше выпуска	1. Температура 2. Водородный показатель 3. Взвешенные вещества при 1050 С 4. Окисляемость перманганатная 5. БПКполн. 6. ХПК 7. Хлориды 8. Сухой остаток 9. Сульфаты 10. Фосфаты 11. Ионы аммония 12. Нитриты 13. Нитраты 14. Железо 15. Цинк 16. Свинец 17. Хром 18. Медь 19. Марганец 20. Алюминий 21. Нефтепродукты 22. АПАВ 23. Растворенный кислород 24. Жизнеспособные яйца гельминтов 25. Цисты патогенных кишечных простейших	1 раз в квартал Характер пробы – разовая Санитарно-паразитологические показатели – 4 раза в неделю	Инструментальный
--	---	--	--	------------------

Донные отложения

	500 м ниже выпуска (контрольный створ), 500 м выше выпуска (фоновый створ) и в месте выпуска (створ выпуска)	1. Гранулометрический состав 2. рН 3. Цвет 4. Запах 5. Консистенция 6. Взвешенные вещества 7. СПАВ 8. Нефтепродукты 9. Железо 10. Магний 11. Кальций 12. Токсичность	Одновременно с отбором проб воды	Инструментальный
--	--	---	----------------------------------	------------------

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

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

Таблица 6.3 – Программа производственного экологического контроля подземных вод

№ п/п	Точки контроля	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Метод проведения контроля
1	Наблюдательные скважины – 2 шт	1. Уровень грунтовых вод 2. Нефтепродукты 3. Фенолы 4. Железо 5. Аммоний 6. Нитриты 7. Нитраты 8. Бром 9. СПАВ 10. Минерализация (сухой остаток) 11. Общая жесткость 12. Барий 13. Стронций 14. Фтор 15. Запах 16. Мутность 17. ОКБ 18. ГКБ 19. Жизнеспособные яйца гельминтов 20. Цисты патогенных кишечных простейших	- не реже 1 раза в месяц	Инструментальный

Экологический мониторинг при авариях включает следующие мероприятия:

- разработку плана мероприятий по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате возможных аварий и катастроф;

- контроль за уровнем готовности работников предприятия к аварийным ситуациям, наличием и техническим состоянием оборудования, обеспечивающего предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При возникновении аварийных ситуаций, связанных с разливом нефтепродуктов, предусматривается контроль содержания нефтепродуктов в почве в месте аварии.

Отбор проб предусматривается в центральной точке пятна разлива и в нескольких точках по границе пятна разлива, в зависимости от его конфигурации.

Отбор проб грунтов на содержание нефтепродуктов проводится на различных глубинах с целью определения глубины проникновения нефтепродуктов в почву и принятия решения об удалении грунта, загрязненного нефтепродуктами.

При возникновении аварийных ситуаций, связанных с попаданием хозяйственно-бытовых стоков на почвогрунты, предусматривается контроль качества почвы по микробиологическим показателям: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы; паразитологические: личинки гельминтов, яйца гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших.

Периодичность контроля качества почвы: во время выявления аварийной ситуации и 1 раз после ликвидации аварийной ситуации. В случае повторного выявления загрязнений

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							115

необходимо проведение дополнительных мер по ликвидации загрязнений, далее отбор проб, до установления значений в пределах фоновых концентраций в почве.

Количество точек отбора - 1 точка отбора из двух проб почвогрунта (глубина отбора: 0-20 см, 20 см).

Также при возникновении аварийных ситуаций (разлив дизтоплива без возгорания, разлив дизтоплива с возгоранием).

Перечень веществ для контроля в атмосферном воздухе при возникновении аварийной ситуации с разливом дизтоплива без возгорания:

- Дигидросульфид (Сероводород),
- Углеводороды C12-C19.

Перечень веществ для контроля в атмосферном воздухе при возникновении аварийной ситуации с разливом дизтоплива с возгоранием:

- Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
- Азот (II) оксид (Азота оксид)
- Гидроцианид (Водород цианистый)
- Углерод (Сажа)
- Сера диоксид
- Дигидросульфид (Сероводород)
- Углерод оксид
- Формальдегид
- Этановая кислота (Уксусная кислота)

Количество точек измерения качества атмосферного воздуха не регламентировано, однако принято на границе ближайшего жилого дома – 3 точки.

Периодичность контроля качества воздуха: во время выявления аварийной ситуации и 1 раз после ликвидации аварийной ситуации.

Ихтиологический мониторинг

Производственный экологический контроль в целях сохранения водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе проведения хозяйственной деятельности осуществляется путем натурного обследования площадки объекта, а также прилегающих территорий. Проверяется соответствие осуществляемых работ, методов их выполнения требованиям законодательства РФ в области охраны окружающей среды, а также выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

Программа производственного экологического контроля в области водных биоресурсов и среды их обитания должна включать наблюдения за состоянием поверхностных вод, пойменной территории и водных биоресурсов, а также контроль выполнения проектных решений в области природоохранных мероприятий. Кроме того, в рамках производственного экологического контроля должна быть организована деятельность по предупреждению экологических аварий и чрезвычайных ситуаций на водном объекте.

Субъект хозяйственной деятельности должен предоставить результаты производственного экологического контроля в соответствующий орган государственного надзора.

В период строительства мероприятия по производственному экологическому контролю в области водных биоресурсов и среды их обитания должны включать:

- контроль осуществления деятельности в соответствии с принятыми проектными решениями;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							116

- наблюдение за состоянием поверхностных вод и прибрежной территории в границах работ;
- ежедневный контроль за режимом использования водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы (обследование, проверка содержания и визуальное наблюдение за состоянием);
- контроль осуществления мер по предотвращению загрязнения водного объекта и водоохранной зоны нефтепродуктами, отходами;
- контроль за соблюдением границ земельного отвода;
- контроль проездом строительной техники в границах земельного отвода и предупреждение появления съездов, не предусмотренных проектом;
- организацию и обеспечение деятельности по предупреждению экологических аварий и чрезвычайных ситуаций на водном объекте.

Проведение мониторинга водных биоресурсов при проведении строительных работ учитывая их характер считаем нецелесообразным.

В период эксплуатации необходимо предусмотреть осуществление производственного экологического контроля (мониторинга) водных биоресурсов и среды их обитания в районе выпуска очищенных сточных вод в р. Хилок.

Основными задачами предлагаемого мониторинга являются:

- оценка современного состояния водных биоресурсов (ихтиофауны и кормовой базы рыб (зоопланктон, зообентос)) в районе расположения сброса очищенных сточных вод,
- оценка характера влияния сброса очищенных сточных вод на гидробиоценоз водного объекта, являющегося приемником сточных вод,
- наблюдение за соблюдением природоохранного законодательства.

Для выполнения указанных задач, проводится мониторинг водной биоты по следующим основным параметрам:

- Беспозвоночные (зоопланктон и зообентос) - качественный и количественный состав сообществ (видовой состав, численность, биомасса);
 - распределение таксонов;
 - расчетные индексы состояния сообществ и среды их обитания.
- Ихтиофауна
 - видовой состав;
 - основные биологические показатели.

Схема размещения пунктов наблюдений должна обеспечить сбор достоверной информации о фоновом состоянии гидробиоценозов и его изменениях, связанных со сбросом сточных вод с очистных сооружений в водный объект.

Станции отбора гидробиологических проб целесообразно совместить со станциями отбора гидрохимических проб:

- фоновая (за пределами зоны воздействия – 500 м выше участка сброса очищенных сточных вод);
- в месте сброса очищенных сточных вод;
- контрольная (500 м ниже участка сброса очищенных сточных вод).

Местоположение станций отбора проб определяется во время первого выезда и заносится в GPS.

Регламент наблюдений. Первый выезд целесообразно провести на 3 – 5-й год после начала эксплуатации очистных сооружений. Сбор проб осуществляется 2 – 3 раза в течение вегетационного периода (с мая по сентябрь).

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

						Оценка воздействия на окружающую среду	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
							117

При соответствии контролируемых показателей при гидрохимическом мониторинге природных вод требованиям, предъявляемым для водоемов рыбохозяйственного значения, проведение рыбохозяйственного мониторинга не является обязательным.

При превышении норм ПДК для водоемов рыбохозяйственного значения мониторинг в период эксплуатации очистных сооружений должен проводиться 1 раз в 3 – 5 лет.

Изучение проводится путем натуральных экспедиционных исследований.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							118

7 Общественные слушания материалов оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с нормами российского законодательства, процедура оценки воздействия на окружающую среду в составе проектной документации организована с участием органов местного самоуправления и общественности.

В соответствии с требованиями п.7.1.1 «Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 - Заказчик работ по оценке воздействия на окружающую среду: Администрация Листвянского муниципального образования - Администрация городского поселения, основной государственный регистрационный номер (ОГРН): 1140327014959, индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН): 3827020697, юридический адрес: 664520, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Листвянка, ул. Горького, 89, контактная информация: +7 (3952) 490-260, e-mail: listvya.nskoemo@mail.ru, контактные данные лиц, ответственных со стороны заказчика:
- заместитель Главы Листвянского МО Лебедева Надежда Васильевна, тел: +79148996500.

В соответствии с требованиями п.7.9.2 «Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999, в части информирования и привлечения общественности к обсуждению проектной документации с материалами ОВОС, информация о дате и месте проведения общественных слушаний размещена в следующих средствах массовой информации:

- Администрации Листвянского муниципального образования

<http://www.listv-adm.ru/content/uvedomlenie-o-provedenii-obshchestvennyh-obsuzhdeniy>

- Администрации Иркутского района

<https://www.irkraion.ru/skhema-territorialnogo-planirovaniya/8855-uvedomlenie-o-nachale-obshchestvennykh-obsuzhdenij-po-obektu-gosudarstvennoj-ekologicheskoy-ekspertizy-proektnoj-dokumentatsii-planiruemoj-namechaemoj-khozyajstvennoj-i-inoj-deyatelnosti-rekonstruktsiya-analizatsionnykh-ochistitelnykh-sooruzhenij-r-p-listvyanka-61-km-bajkalskogo-trakta-na-etape-rassmotreniya-obekta-ekologicheskoy-ekspertizy-vklyuchaya-predvaritelnye-materialy-otsenki-vozdejstviya->

- Межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Иркутской области и Байкальской природной территории

<https://rpn.gov.ru/regions/38/public/290620220318141-5803290.html>

- Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

<https://rpn.gov.ru/public/290620220318141/>

- Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области

https://irkobl.ru/sites/ecology/uvedoml_OVOS/

Копии протоколов представлены в Приложении к материалам оценки воздействия.

Материалы для ознакомления и направления замечаний и предложений находились по адресам:

- 664007, г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209 - по будням с 10.00 до 15.00 часов (местного времени);

- 664520, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Листвянка, ул. Октябрьская, 2 - по будням с 10.00 до 15.00 часов (местного времени).

Общественные обсуждения по объекту государственной экологической экспертизы «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта» проводились:

«28» июля 2022г. в 14 ч.00 мин. (местного времени), в здании администрации Иркутского районного муниципального образования по адресу: г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а.

В соответствии с п. 7.9.5.5. «Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 замечания и предложения к проектной документации, включая материалы оценки воздействия на окружающую среду, от общественности в течение 30 дней со дня опубликования информация не поступало.

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

							Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			119

8 Выявленные при проведении оценки воздействия неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности

Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

– неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;

– неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями, расположенными в жилой зоне.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на ближайшей жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

Неопределенность в определении акустического воздействия

Прогнозы акустического воздействия предприятия на окружающую среду выполнены на основании положений действующих нормативно-методических документов.

Таким образом, неопределенность в оценке акустического воздействия на людей отсутствует.

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты

Неопределенность - это отсутствие или недостаток информации, связанной с пониманием или знанием событий, их последствий и степени возможности их наступления. Следуя этому понятию, дефицита информации по возможному воздействию на поверхностные воды со стороны предприятий очистных сооружений нет. Всеми водопользователями в соответствии с постановлением Правительства РФ № 219 от 10.04.2007г. "Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов" и приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 205 от 08.07.2009г. "Об утверждении порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества" проводится мониторинг водных объектов с целью своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах, на их состояние.

Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы, в т. ч. почвенный покров

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных масс под объекты и их рекультивация осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов и носит временный характер на время строительства. Можно предположить, что на почвы не будет никакого воздействия в период эксплуатации. Эти предположения не требуют проведения мониторинговых исследований.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							120

Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Неопределенность по возможному воздействию на растительный мир отсутствует в связи с расположением площадки на уже антропогенно освоенной территории.

Неопределенность по возможному воздействию на животный мир отсутствует в связи с отсутствием влияния технологического процесса на животный мир.

Прогнозы по возможному воздействию на объект рыбного хозяйства выполнены на основании положений действующих нормативно-методических документов. Для уточнения неопределенностей предприятие проводит производственного экологического контроля в области охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания.

Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства

Согласно принятым технологическим решениям неопределенности в сфере обращения с отходами отсутствуют. Все рассмотренные виды отходов производства классифицированы в соответствии с приказом МПР и экологии РФ от 22.05.2017 г. №242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов".

Неопределенности в определении воздействий на геологическую среду, в т.ч. подземные воды

При выполнении оценки в определении воздействий на геологическую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки. Неопределенность оценки воздействий на геологическую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В рассматриваемом случае важнейшими факторами (группами факторов), определяющими величину неопределенности в оценке воздействий на геологическую среду, являются:

- 1) достоверность данных мониторинга – параметров и характеристик объектов внешней среды;
- 2) влияние природно-климатических факторов (по сравнению с технической составляющей) на величину поступления дренажных и сточных вод в поверхностные водотоки (процессы фильтрации с разгрузкой загрязненной воды в поверхностные водотоки) и выбросами (характеристики ветра, выпадения атмосферных осадков);

Первый из вышеуказанных факторов (или групп факторов), обуславливающих неопределенность, может быть оценен с определенной долей условности как погрешности основных видов измерений при определении степени загрязнения объектов окружающей среды, выполняемых в аккредитованных лабораториях по аттестованным методикам.

Влияние факторов второго пункта (изменчивость природно-климатических условий) может быть нивелировано и учтено при анализе данных мониторинга, поскольку влияние этих факторов, как правило, или сезонное, или периода двух-четырёх лет, что дает достаточно устойчивую на соответствующий период времени картину по повышению – снижению того или иного контролируемого параметра.

В системе существующих неопределенностей выполненная оценка воздействия на геологическую среду при выполнении основной хозяйственной деятельности предусматриваемой Единым проектом следует считать удовлетворительной.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							121

Резюме нетехнического характера

В административном отношении проектируемый объект расположен на территории п. Листвянка Иркутской области.

Основные виды воздействия при строительстве объекта: выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе строительной техники; образование отходов производства и потребления при осуществлении намечаемой деятельности; увеличение нагрузки на природную среду физических факторов.

Оценка воздействия на атмосферный воздух включала в себя выявление источников загрязнения атмосферы, укрупненный расчет выбросов загрязняющих веществ (ЗВ), моделирование рассеивания ЗВ в атмосфере, анализ возможных негативных воздействий объекта проектирования и определение допустимости воздействия.

Для определения степени опасности загрязнения атмосферного воздуха применялся нормативный подход, основанный на сравнении рассчитанных концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) населенных мест.

Исходными данными для проведения математического моделирования уровня загрязнения атмосферы приняты количественные и качественные характеристики максимальных выбросов загрязняющих веществ; геометрические параметры источников выбросов; метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Эксплуатация объекта не повлечет за собой значимых изменений в состоянии окружающей среды на рассматриваемой территории, отличных от существующего уровня.

С целью осуществления контроля над воздействием проектируемого объекта на окружающую среду на всех этапах строительства и эксплуатации объекта планируется проведение локального экологического мониторинга и производственного контроля.

Общая оценка потенциального влияния намечаемой хозяйственной деятельности по строительству.

В целом суммарный уровень потенциального воздействия объекта является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны окружающей среды.

Общий характер остаточного воздействия на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта с учетом существующего состояния оценивается как слабое.

Намечаемая деятельность может быть реализована при условии строгого соблюдения требований экологической и природоохранной безопасности.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Оценка воздействия на окружающую среду	Лист 122
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Список использованных законодательных, нормативно-методических и литературных источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями на 14 марта 2020 года).
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года).
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года).
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года).
5. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 2 июля 2021 года).
6. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями на 2 июля 2021 года).
7. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 11 июня 2021 года).
8. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями на 2 июля 2021 года).
9. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями на 11 июня 2021 года).
10. Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями на 2 июля 2021 года).
11. Федеральный закон от 30.12.2001 №195-ФЗ «Кодекс Российской федерации об административных правонарушениях» (с изменениями на 1 июля 2021 года).
12. Федеральный Закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями на 11 июня 2021 года).
13. Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 № 400 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 года № 370» (с изменениями на 31 мая 2021 года).
14. Постановление Правительства РФ от 21.04.2000 №373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».
15. Постановление Правительства РФ от 09.09.2020 №2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух»
16. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
17. 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
18. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (с Изменением N 1)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
								123
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

19. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1)
20. СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99*
21. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства
22. СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства
23. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».
24. Практическое пособие для разработчиков проектов строительства «Охрана окружающей природной среды». М., ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006 г
25. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
26. Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты, 1989.
27. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. Л.: ГГО им. А.И. Воейкова, 1986.
28. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережения и отходами (НИЦПУРО) при Минэкономике России и Минприроды России, 1996.
29. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М, 2006.
30. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18.01.2010 № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
31. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, НИИ Атмосфера, 2012.
32. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб, НИИ «Атмосфера».
33. Постановление Правительства РФ от 12 ноября 2016 г. № 1156 "Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. №641";
34. Постановление Правительства РФ от 31 августа 2018 г. № 1039 «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра».
35. «Территориальная схема в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами», утв. Приказом Министерства природных ресурсов Республики Бурятия от 29.04.2020 № 159-ПР.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Лист
							124

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Оценка воздействия на окружающую среду

Лист
125

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИРКУТСКИЙ РАЙОН
Администрация
Листвянского муниципального образова-
ния – Администрация городского
поселения
664520, Иркутская область,
Иркутский район, р.п. Листвянка
ул. Октябрьская, 2
тел./факс 490-260

Генеральному директору ООО
«ГеоВестор»
Мирсаитову Р.Р.
450001, г. Уфа, ул. Комсомольская,
19/1

06.10.21 № 1174

О предоставлении информации

Уважаемый Родион Радикович!

На запрос о предоставлении данных от 02.09.2021г. исх. №1051 админи-
страции Листвянского МО сообщает, что на испрашиваемой Вами территории со-
гласно картографическому приложению:

- 1) особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные
зоны отсутствуют;
- 2) объекты культурного наследия местного значения и их защитные/охранные
зоны отсутствуют;
- 3) свалки и полигоны ТКО и их санитарно-защитные зоны отсутствуют;
- 4) информация отсутствует;
- 5) согласно информации Министерства природных ресурсов и экологии Иркут-
ской области земли запашки, подорожная территория населенных пунктов п.
Ангарские Хутора будут определены в 2022 году;
- 6) зоны санитарной охраны курортов и лечебно-оздоровительных местностей от-
сутствуют;
- 7) кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют;
- 8) информация о городских лесах, лесопарковых зонах, лесопарковых зеленых по-
ясах, зеленых зонах, особо защитных участках лесов, лесных угодьях отсутствует.
В связи с нахождением территории проведения проектно-исследовательских работ в
Прибайкальском национальном парке за интересующей информацией Вам необхо-
димо обратиться в ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»;
- 9) приаэродромная территория отсутствует;
- 10) мелиорируемые земли отсутствуют;
- 11) особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют, ин-
формация о наименовании применявшихся ядохимикатов и объемах их применения
отсутствует;
- 12) территория растительности в Прибайкальском национальном парке, Центральной
экологической зоне Байкальской природной территории, водоохраной зоне озера
Байкал, береговой полосе, водоохраной и рыбоохранной зоне р. Ангара.

Начальник юридического отдела администрации
Листвянского муниципального образования


Ю.В. Стрижова

Иркутская область, г. Иркутск, ул. Кирова, 19

Приложение 2 - Письмо ТОВР по Иркутской области от 06.09.2021 № 05-17/2638



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА

ЕДИНСТВЕННОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ (наименование ЮОС)

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
(ТОВР по Иркутской области)

ул. Даванки, д.2 в/п. Ижевск-Республика,
Ижевский район, Иркутская область, 660008,
тел./факс: (3952) 560-108

E-mail: irktovr66@yandex.ru

06.09.2021 г. № 05-17/2638

на № 1032 от 02.09.2021 г.

О предоставлении информации

Генеральному директору
ООО «ГеоВектор»

Р.Р. Мирсаяпову

ул.Комсомольская, 19/1, г.Уфа,
Республика Башкортостан, 450001

E-mail: geowektor@geowektor.ru,
galluamovaz@geowektor.ru

В ответ на Ваш запрос сообщаем следующее.

По данным государственного водного реестра (форма 2.5-вр) по состоянию на 06.09.2021 г. право пользования поверхностными водными объектами в районе земельного участка с кадастровым номером 38:06:000000:3159, с целью забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, не зарегистрировано.

Начальник отдела

М.Г.Людинг

М.С. Герасенко
Тел.: 560-108



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ВС МТУ РОСАВИАЦИИ)

РУКОВОДИТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

ул. Декабрьских событий, д. 97, г. Иркутск,
664007, АФТН: УНИУЗЪУЖ
Тел. (3952) 292-020, факс (3952) 292-389
e-mail: vs.mtu@vs.favt.ru

Генеральному директору
ООО «ГеоВектор»
Р.Р. Мирсяяпову

ул. Комсомольская, 19/1
450001, г. Уфа

06.09.2021 № исх-04-02-05/516

На № _____ от _____

Уважаемый Радион Радикович!

На Ваш запрос от 02.09.2021 № 1036 о предоставлении информации о наличии / отсутствии приаэродромных территорий аэродромов в границах проектируемого объекта строительства «Реконструкция канализационно-очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта», сообщая следующее.

Проектируемый объект строительства располагается вне границ приаэродромных территорий действующих аэродромов гражданской авиации, но в 8,5 км от посадочной площадки «Ника».

Д.В. Целишев

Бутаков Евгений Трофимович
И (3952) 20-97-98

Приложение 4 - Письмо Министерства лесного комплекса Иркутской области от 28.09.2021 № 02-91-13998/21



**МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО
КОМПЛЕКСА
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

664011, г. Иркутск, ул. Горького, д. 31
тел. 33-59-81, факс 24-31-55
e-mail: baikal@lesirk.ru

28.09.2021 № 02-91-13998/21

№ 1029 от 02.09.2021

Генеральному директору
ООО «ГеоВектор»
Р.Р. Мирсаяпову

e-mail: geowektor@geowektor.ru
galliyamovaz@geowektor.ru

О предоставлении информации о
наличии/отсутствии защитных лесов

Министерство лесного комплекса Иркутской области (далее – министерство), рассмотрев Ваше обращение (вх. № 01-91-18886/21 от 03.09.2021 года) о предоставлении сведений о наличии/отсутствии защитных лесов, их категорий защитности, городских лесов, лесопарковых зон, лесопарковых зеленых поясов, зеленых зон, особо защитных участков лесов, численности охотничьих ресурсов, путей миграции зверей и птиц, сообщает следующее.

По данным государственного лесного реестра, согласно представленных Вами координат:

51° 54' 37,84" 104° 48' 53,38"
51° 54' 32,63" 104° 48' 59,25"
51° 54' 30,79" 104° 48' 54,50"
51° 54' 31,41" 104° 48' 48,24"
51° 54' 33,09" 104° 48' 46,08"
51° 54' 28,59" 104° 48' 37,89"
51° 54' 24,92" 104° 48' 35,07"
51° 54' 16,41" 104° 48' 26,46"
51° 54' 17,61" 104° 48' 25,41"
51° 54' 19,52" 104° 48' 30,36"
51° 54' 26,23" 104° 48' 34,03"
51° 54' 27,64" 104° 48' 36,85"
51° 54' 29,55" 104° 48' 35,45"
51° 54' 30,34" 104° 48' 39,09"
51° 54' 34,69" 104° 48' 46,11",

испрашиваемый земельный участок, необходимый для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту: «Реконструкция канализационно-очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта», расположен **вне границ** земель лесного фонда.

В соответствии с Положением о Министерстве лесного комплекса Иркутской области, утвержденным постановлением Правительства Иркутской области от 27.02.2018 года № 155-пп, предоставление информации о лесопарковых зеленых поясах не входит в число полномочий министерства.

Дополнительно сообщаем, что городские леса не относятся к землям лесного фонда.

Заместитель министра лесного
комплекса Иркутской области

М.А. Карнаухов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 52DD10905B7F60C30E138DE2F3F677DCD14ECBD3
Владелец **Карнаухов Михаил Анатольевич**
Действителен с 15.09.2021 по 15.12.2022

Исп: Г.В. Тыхтеева
Е.В. Кисылова
21-70-14 20-24-07

**Приложение 5 - Письмо Ангаро-Байкальского территориального
управления Росрыболовства от 23.09.2021 № ИС-4012**



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(Росрыболовство)**

**АНГАРО-БАЙКАЛЬСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

ул. Смоленна, д.18, г. Улан-Удэ, 670000
тел. (8-3012) 218483
E-mail: abnurr@mail.ru

23.09.2021 № ИС-4012
На № 1070 от 08.09.2021

О предоставлении информации

Ангаро-Байкальское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству (далее – Управление) рассмотрело обращение ООО «ГеоВектор» о предоставлении информации о категории рр. Ангара, Распошиха в Иркутском районе Иркутской области.

В соответствии с Федеральным законом от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», приказам Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 г. № 818, от 05.08.2010 г. № 682, Положением об Ангаро-Байкальском территориальном управлении Федерального агентства по рыболовству, утвержденным приказом Федерального агентства по рыболовству от 16.09.2013 г. № 683, на основании данных государственного мониторинга и ресурсных исследований водных биоресурсов, характеризующих рыбохозяйственное значение водных объектов, представленных Байкальским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» и Байкальским филиалом ФГБУ «Главрыбвод», для водного объекта рыбохозяйственного значения р. Ангара определена высшая категория. Сведения о категории р. Ангара внесены в государственный рыбохозяйственный реестр.

Данные государственного мониторинга и ресурсных исследований водных биологических ресурсов, в установленной Росрыболовством форме, в отношении р. Распошиха в Иркутском районе Иркутской области в Управление указанными выше организациями не представлялись, в связи с чем, категория для нее не определялась.

Руководитель

Р.В. Гармаев

**Приложение 6 - Письмо ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» от 13.10.2021
№ 10.13.3-2021**



Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное
учреждение «Объединенная дирекция
государственного природного заповедника
«Байкало-Ленский» и Прибайкальского
национального парка»
(ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»)**

Байкальская ул., д. 291Б, г. Иркутск, 664050
а/я 72, тел. (3952) 35-06-15,
факс (3952) 35-13-50
e-mail: hlgz-pnp@mail.ru

Генеральному директору
ООО «ГеоВектор»

Мирсаяпову Р.Р.

Комсомольская ул., д. 19/1,
г. Уфа., Республика Башкортостан,
Российская Федерация, 450001

13.10.2021 № 10.13.3-2021
На № _____ от _____

Уважаемый Родион Радикович!

На Ваш запрос от 06.10.2021 г. № 1175 ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» сообщает, что земельный участок, согласно предоставленным координатам, расположен в границах подведомственной ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» территории Прибайкальского национального парка.

Трасса сбросного коллектора проходит по территории защитных лесов, категории – «леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях».

Сведения о границе территории Прибайкальского национального парка внесены в ЕГРН и имеют реестровые номера 38:00-9.1 и 38:13-9.6.

Приложение: 1. Ситуационный план на 1л. в 1 экз.

Директор



У.Г. Рамазанов

Исполнитель: Зайцева Марина Николаевна
Инженер по охране и защите леса
8 (3952) 35-06-15 доб. 191

Приложение 7 - Письмо Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 16.09.2021 № 02-76-6070/21



ООО «ДеоВектор»

**СЛУЖБА ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. 3-ой Армии, 2, Иркутск, 664025
Телефакс (3952) 33-27-23
E-mail: sofknby@yandex.ru

16.09.2021 № 02-76-6070/21

за № 1030 от 02.09.2021

О предоставлении информации

На участке реализации проектных решений по объекту: «Реконструкция канализационно-очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта», расположенному по адресу: Иркутская область, Иркутский район, р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта, с кадастровым номером земельного участка 38:06:000000:3159, согласно представленной схеме, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия. Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. Археологического), служба не располагает.

Учитывая изложенное, заказчик работ в соответствии со статьями 28-32, 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) обязан обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ.

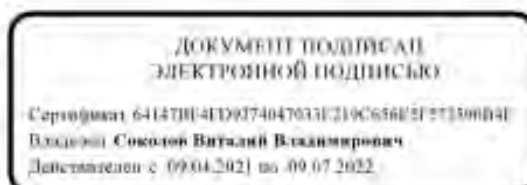
В соответствии с пунктом 3 статьи 31 Федерального закона № 73-ФЗ историко-культурная экспертиза земельного участка проводится путем археологической разведки, в порядке, определенном статьей 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ.

Ведение археологических работ допускается только при наличии разрешений (открытых листов) у исследователя на право производства археологических разведок на территории административного района или археологических раскопок на конкретный археологический объект.

В силу пункта 2 статьи 32 Федерального закона № 73-ФЗ заключение государственной историко-культурной экспертизы является основанием для принятия службой решения о возможности проведения таких работ.

Руководитель службы по охране
объектов культурного наследия
Иркутской области

В.В. Соколов



С.А. Митинина
А-26-76

Приложение 8 - Письмо Министерства здравоохранения Иркутской области от 07.09.2021 № 02-54-22210/21



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Карла Маркса, 29, Иркутск, 664001
Тел./факс (3952) 24-05-86
E-mail: ruko@ruko.ru

Генеральному директору
ООО «ГеоВектор»

Р.Р. Мирсаяпову

07.09.2021 № 02-54-22210/21

исл.№ 1033 от 02.09.2021

О предоставлении информации о наличии / отсутствии на территории работ, а также в километровой зоне от участка намеченных изысканий

Уважаемый Родион Радикович!

Ваше обращение о выполнении сбора исходных данных для инженерно-экологических изысканий по объекту «Реконструкция канализационно-очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта» в рамках компетенции министерства здравоохранения Иркутской области (далее – министерство) рассмотрено.

К полномочиям министерства отнесено ведение Государственного реестра курортного фонда Российской Федерации (далее – Реестр).

В настоящее время в Реестре отсутствует информация о наличии в р.п. Листвянка курортов (лечебно-оздоровительных местностей).

Заместитель министра
здравоохранения Иркутской области

Г.М. Синькова



Приложение 9 - Письмо ОГБУ «Иркутская городская станция по борьбе с болезнями животных» от 03.11.2021 № 622-ОПЭМ



СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКАЯ ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ»
664007, г. Иркутск, ул. Красноказачья, 10 факс: (3952) 209-872
телефон (3952) 209-872 E-mail: gorvet.vet@govirk.ru

03.11.2021 № 622-ОПЭМ

Генеральному директору
ООО «ГеоВектор»
Р.Р. Мирсаяпову

Уважаемый Родион Радикович!

На основании направленного Вами запроса №1028 от 02.09.2021г о наличии мест утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), неблагоприятных по особо опасным инфекциям на месте выполнения проектно-изыскательских работ на объекте: «Реконструкция канализационно-очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта». Местоположение объекта: Иркутская область, р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта. Кадастровый номер участка 38:6:000000:3159.

Сообщаю что в соответствии с перечнем скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Сибирский Федеральный округ) часть 4, составленным департаментом ветеринарии Минсельхоза России и ФГУ «Центр ветеринарии», а также кадастром стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов по Иркутской области от 23 августа 2001г, утверждённого главным государственным ветеринарным инспектором Иркутской области и главным государственным санитарным врачом Иркутской области, установленные места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), в пределах участка работ и в ближайшем от него удалении в 1000м в каждую сторону в районе производства работ не зарегистрированы.

Начальник отделения
противоэпизоотических мероприятий

Ч.А.Жигжитов

Исп.: А.Г.Середкина
тел.:29-00-10

**Приложение 10 - Письмо ФГБУ «Управление Иркутскмелиоводхоз» от
19.11.2021 № 590**

**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минсельхоз России)

**ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ,
ЗЕМЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И
ГОССОБСТВЕННОСТИ**
(Депземмелиорация)

Генеральному директору
ООО «ГеоВектор»
Мирсяяпову Р.Р.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Управление мелиорации земель и
сельскохозяйственного водоснабжения по
Иркутской области»
(ФГБУ «Управление «Иркутскмелиоводхоз»)

664011 г.Иркутск, ул.Свердлова, 43, а/я 61
телефон/факс (3952) 20-36-91
E-mail: irkmelin@rmail.ru
<http://meliiovodhoz.ru/38/>

« 19 » ноября 2021 г. № 590

На Ваш запрос № 1232 от 28.10.2021 г. сообщаем, что в районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Реконструкция канализационно-очистных сооружений р.п.Листвянка, 61 км Байкальского тракта», местоположение объекта: Иркутская область, Иркутский район р.п.Листвянка, 61 км Байкальского тракта, согласно обзорной карты производства работ, мелиорированные земли и мелиоративные системы отсутствуют.

Врио директора


О.И.Тимофеев

Исп: Панфилова В.М.
т.8(3952)24-01-08

**Приложение 11 - Письмо ФГБУ «Иркутское УГМС» от 12.11.2021 № ЦМС
1131**

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

Генеральному директору
ООО «ГеоВектор»

Р.Р. Мирсаянову

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)**

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047
Тел (3952) 20-68-17, факс: (395-2) 20-68-90
www.irmstjeo.ru; e-mail: cks@irmeteo.ru

12.11.2021 № 3/110-1131
На № 1035 от 02.09.2021

О фоновых концентрациях

Направляем значения концентраций запрашиваемых загрязняющих веществ, характеризующие фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения р. п. Листвянка Иркутского района Иркутской области.

Фоновые концентрации предоставлены для ООО «ГеоВектор» в целях выполнения изыскательских работ по объекту: «Реконструкция канализационно-очистных сооружений р. п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта», расположенному на 61 км Байкальского тракта Иркутского района Иркутской области. Кадастровый номер: 38:6:000000:3159.

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 с применением метода экстраполяции с учетом вклада источников р.п. Листвянка в фоновую концентрацию примеси.

Фоновые концентрации (Сф) загрязняющих веществ представлены в таблице 1.
Таблица 1.

№ п/п	Загрязняющее вещество	Период наблюдений	Значения концентраций, мг/м ³
1	Диоксид серы	2016-2020 гг.	0,020
2	Оксид углерода		0,2
3	Диоксид азота		0,012
4	Оксид азота		0,006

Адрес размещения пункта наблюдений: п. Листвянка, (ул. Исток Ангары, д.1)

Фоновые концентрации действительны по 2025 год включительно.
Эффектом суммации обладают диоксид серы и диоксид азота.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»

А. М. Насыров

Н.В. Осипова
(3952) 29 63 36



**Приложение 12 - Письмо ФГБУ «Иркутское УГМС» от 17.12.2021 №
ЦМС 5003/36**

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)

Генеральному директору
ООО «ГеоВектор»
Миряшнову Р.Р.

Партизанский ул., 76, г. Иркутск, 664047.
Тел.: (3952)20-68-17, факс: (3952)20-68-90
www.irmeteo.ru; e-mail: cksa@irmeteo.ru

17.12.2021 № 5003/36
на № 1035 от 02.09.2021

О предоставлении метеорологической информации

Для подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и охране окружающей среды в рамках выполнения изыскательских работ по объекту «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта», расположенному в р.п. Листвянка Иркутского района Иркутской области, предоставляем средние многолетние характеристики метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции **Исток Ангары**.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



А.М. Насыров

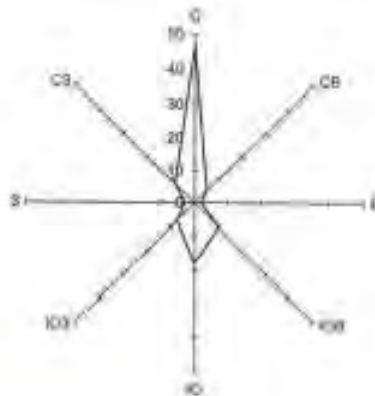
Протасова Т.Н.
(3952)25-10-77

Средние многолетние значения метеорологических элементов, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции **Исток Ангары** для подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и охране окружающей среды в рамках выполнения изыскательских работ по объекту «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта», расположенному в р.п. Листвянка Иркутского района Иркутской области

1. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года, рассчитанная за период 1990-2019 гг., составляет **минус 20.2 °С**.
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года, рассчитанная за период 1990-2019 гг., составляет **19.9 °С**.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, рассчитанная за период 2000-2019 гг., равна **9 м/с**.
4. Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей, рассчитанная за 2000-2019 гг.:

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Переменное направление	Штиль
Повторяемость, %	47	5	2	10	18	7	3	8	0	3

5. Средняя годовая роза ветров:



Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



А.М. Насыров



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)

Генеральному директору
ООО «ГеоВектор»
Р.Р. Мирсяяпову

**ЕНИСЕЙСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

(Енисейское БВУ)

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 72
Тел. (391) 286-45-81, факс (391) 288-00-02
e-mail: enisvuo@mail.ru
<http://enisvuo.ru>

от 19.11.2021 № 05-5560

На № _____ от _____

О направлении сведений

Уважаемый Родион Радикович!

Енисейское БВУ на Ваш запрос от 29.10.2021 № 1235 сообщает следующее.

Енисейское БВУ является территориальным органом федерального органа исполнительной власти межрегионального уровня, осуществляет функции по оказанию государственных услуг в сфере водных ресурсов, в том числе предоставление сведений из государственного водного реестра (далее - ГВР) (Положение о Енисейском БВУ от 11.03.2014 № 66).

Енисейское БВУ не ведет кадастровый учет земельных участков.

Предоставление сведений о ширине водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов осуществляется в рамках предоставления государственной услуги по предоставлению сведений из государственного водного реестра (далее - Реестр) и копий документов, содержащих сведения, включенные в Реестр.

Основанием для начала процедуры является факт поступления на имя руководителя Росводресурсов (территориального органа) заявления о предоставлении сведений из Реестра и (или) копий документов, содержащих сведения, включенные в Реестр по форме, утвержденной приказом Минприроды России от 26 сентября 2013 года № 410.

Заявление может представляться Заявителем непосредственно, направляться по почте или с использованием федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)».

На основании вышеизложенного, для получения сведений из Реестра, Вам необходимо направить в Енисейское БВУ заявление о предоставлении сведений в порядке, предусмотренном административным регламентом.

Дополнительно сообщаем, что ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос устанавливается в соответствии с требованиями статьи 65 Водного Кодекса Российской Федерации.

И.о. руководителя

Л.В. Камзжаликова

Директор Вера Николаевна (391) 298-48-02

Приложение 14 - Письмо ТОВР по Иркутской области от 09.12.2021 № 05-18/3743



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ФЕДЕРАЦИЯ РОССИИ
(ФЕДЕРАЛЬНОМУ)

ЕНИСЕЙСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
(Енисейское БВУ)

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
(ТОВР по Иркутской области)

ул. Дальняя, д.2, п.Новая Разводная,
Иркутский район, Иркутская область, 664038
тел./факс: (395-2) 560-104
E-mail: irktovr@yuznik.ru

09.12.2021 г. № 05-18/3743
на № _____

Генеральному директору
ООО «ГеоВектор»

Р.Р. Мирсаитову

450001, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Комсомольская, 19/1
E-mail: geowektor@geowektor.ru

О предоставлении сведений из
государственного водного реестра

ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ в соответствии с Вашим заявлением от «19» ноября 2021 г., вх. № 5824 от «07» декабря 2021 г. предоставляет имеющиеся в государственном водном реестре (далее – ГВР) сведения в отношении р. Ангара, ручья без названия (водохозяйственный участок 16.01.01.004 - Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без пр.Иркут, Китой), по форме: 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов».

Сведения в отношении р. Распошиха по форме: 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов» сведения не могут быть представлены в связи с их отсутствием в настоящее время в ГВР.

Для сведения сообщаем, что ширина водоохраной зоны водных объектов и прибрежных защитных полос определяется статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ. По имеющимся в ГВР справочным сведениям длина р. Распошиха составляет 11 км.

Одновременно информируем, что формирование и ведение государственного водного реестра осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов с регулярным наполнением его сведениями, состав, содержание и сроки представления которых определены постановлением Правительства Российской Федерации от 28.04.2007 № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра».

Приложение: По тексту на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела

М.Г. Людвиг

Н.И. Басалова
☎ (395-2) 560-107

2.4.1 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов. (форма 2.13-гвр)

Водохозяйственный участок: 16.01.01.004 - Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без рр.Иркут, Китой

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Параметры к назначению размеров водоохранных зон и прибрежных	Параметры, м		Особые отметки
			водоохранной зоны	прибрежной защитной полосы	
1	2	3	4	5	6
16 - Ангара-Байкальский бассейновый округ					
16.01 - Ангара					
16.01.01 - Ангара до створа гидроузла Братского водохранилища					
16.01.01.004 - Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без рр.Иркут, Китой					
без названия	160101004 122990000 00040	Протяженность ручья 7 км. Прибрежная защитная полоса установлена в соответствии с п. 5 ст.65 Водного Кодекса РФ.	50	50	ГК №66-05-30/18 от 23.07.2018 г. Определение границ береговых линий (границ водных объектов), границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек Иркут, Олха, Балей, Карчеган, Ангара, Иррей, Еловка, Мха, ручей без названия, Худяково, руч. Горячий, Ушаковка, Коралок, Мостовая, Уладова, Большая, Бурдаковка, Поливаниха, Крестовка, Бажковская, Куда, Долога, Васина, Талька, Солянка, Поперечная в пределах населенных пунктов Максимовщина, Смоленщина, Усть-Балей, Быково, Зорино-Быково, Еловка, Усть-Куда, Худяково, Горячий Ключ, Добролет, Первомайский, Дзержинск, Пивовариха, Лебединка, Большая речка, Бурдаковка, заимка Поливаниха, Листвянка, Карлук, Куда, Талька, Плишкино Иркутского района
без названия	160101004 122990000 00050	Протяженность ручья 2,8 км. Прибрежная защитная полоса установлена в соответствии с п. 5 ст.65 Водного Кодекса РФ.	50	50	ГК №66-05-30/18 от 23.07.2018 г. Определение границ береговых линий (границ водных объектов), границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек Иркут, Олха, Балей, Карчеган, Ангара, Иррей, Еловка, Мха, ручей без названия, Худяково, руч. Горячий, Ушаковка, Коралок, Мостовая, Уладова, Большая, Бурдаковка, Поливаниха, Крестовка, Бажковская, Куда, Долога, Васина, Талька, Солянка, Поперечная в пределах населенных пунктов Максимовщина, Смоленщина, Усть-Балей, Быково, Зорино-Быково, Еловка, Усть-Куда, Худяково, Горячий Ключ, Добролет, Первомайский, Дзержинск, Пивовариха, Лебединка, Большая речка, Бурдаковка, заимка Поливаниха, Листвянка, Карлук, Куда, Талька, Плишкино Иркутского района
без названия	160101004 122990000 00060	Протяженность ручья 3,2 км. Прибрежная защитная полоса установлена в соответствии с п. 5 ст.65 Водного Кодекса РФ.	50	50	ГК №66-05-30/18 от 23.07.2018 г. Определение границ береговых линий (границ водных объектов), границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек Иркут, Олха, Балей, Карчеган, Ангара, Иррей, Еловка, Мха, ручей без названия, Худяково, руч. Горячий, Ушаковка, Коралок, Мостовая, Уладова, Большая, Бурдаковка, Поливаниха, Крестовка, Бажковская, Куда, Долога, Васина, Талька, Солянка, Поперечная в пределах населенных пунктов Максимовщина, Смоленщина, Усть-Балей, Быково, Зорино-Быково, Еловка, Усть-Куда, Худяково, Горячий Ключ, Добролет, Первомайский, Дзержинск, Пивовариха, Лебединка, Большая речка, Бурдаковка, заимка Поливаниха, Листвянка, Карлук, Куда, Талька, Плишкино Иркутского района

2.4.1 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов. (форма 2.13-гвр)

Речной бассейн: 01 - Ангара

Водный объект: 16010100412116200000012 - АНГАРА;

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Параметры к назначению размеров водоохраных зон и прибрежных защитных полос (протяженность, площадь акватории)	Параметры, м		Особые отметки
			водоохранной зоны	прибрежной защитной полосы	
1	2	3	4	5	6
16 - Ангаро-Байкальский бассейновый округ					
16.01 - Ангара					
16.01.01 - Ангара до створа гидроузла Братского водохранилища					
16.01.01.004 - Ангара от Иркутского г/у до впадения р. Белая без рр.Иркут, Китой					
АНГАРА	16010100412116200000012	В соответствии с частью 3, п. 4, ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны р.Ангара протяженностью 1779 км, составляет 200 м. Согласно п. 11, ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта, и составляет: 1. 0-3° - ширина ПЗП 40 м; 2 > 3° - ширина ПЗП 50 м	200	40, 50	

Приложение 15 – Материалы общественных обсуждений

Утверждаю:

Мэр Иркутского района

Д.П. Фролов

«10» августа 2022г.



ПРОТОКОЛ

общественных обсуждений (в форме слушаний) объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по проектной документации «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта».

г. Иркутск

«10» августа 2022г.

Объект общественных обсуждений: предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по проектной документации «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта».

Способ информирования общественности о дате, месте и времени проведения общественных слушаний: информация об организации общественных слушаний размещена на сайтах:

- Администрации Листвянского муниципального образования

<http://www.listv-adm.ru/content/uvdomlenie-o-provedenii-obshchestvennyh-obsuzhdeniy>

- Администрации Иркутского района

<https://www.irkraion.ru/skhema-territorialnogo-planirovaniya/8855-uvdomlenie-o-nachale-obshchestvennykh-obsuzhdenij-po-obektu-gosudarstvennoj-ekologicheskoy-ekspertizy-proektnoj-dokumentatsii-planiruemoj-namechaemoj-khozyajstvennoj-i-inoj-deyatelnosti-rekonstruktsiya-analizatsionnykh-ochistitelnykh-sooruzhenij-r-p-listvyanka-61-km-bajkalskogo-trakta-na-etape-rassmotreniya-obekta-ekologicheskoy-ekspertizy-vklyuchaya-predvaritelnye-materialy-otsenki-vozdeystviya->

- Межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Иркутской области и Байкальской природной территории

<https://rpn.gov.ru/regions/38/public/290620220318141-5803290.html>

- Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

<https://rpn.gov.ru/public/290620220318141/>

- Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области

https://irkobl.ru/sites/ecology/uvedoml_OVOS/

Место и сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения:

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по проектной документации «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта» доступны для ознакомления и предоставления замечаний и предложений в течение 20 календарных дней по истечении 3 дней, исчисляемого с даты обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности и 10 календарных дней после проведения общественных слушаний (без учета дня проведения 28.07.2022г.) – с 07.07.2022г. по 08.08.2022г. по адресам:

- 664007, г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209 - по будням с 10.00 до 15.00 часов (местного времени);

- 664520, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Листвянка, ул. Октябрьская, 2 - по будням с 10.00 до 15.00 часов (местного времени).

Дата, время и место проведения общественных слушаний:

28.07.2022г. в 14 ч.00 мин. (местного времени), в здании администрации Иркутского районного муниципального образования по адресу: г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 302 (3 этаж).

Общее количество участников общественных слушаний: зарегистрировано 8 человек, лист регистрации лиц, принявших участие в общественных обсуждениях (слушаниях) объекта государственной экологической экспертизы представлен в приложении 1 к протоколу.

Вопросы, обсуждаемые на общественных слушаниях:

Общественные слушания были начаты со вступительного слова Бронич Александры Владимировны, инженера-эколога ООО «Экоцентр», в ходе чего была представлена информация о необходимости проведения общественных слушаний в рамках проведения оценки воздействия на окружающую среду и прохождения государственной экологической экспертизы.

Далее с докладом выступила Ивлева Елена Викторовна, ГИП АО «ДАР/ВОДГЕО», о технических характеристиках проектируемых очистных сооружений и технологии очистки сточных вод.

Затем Бронич Александра Владимировна, инженер-эколог ООО «Экоцентр», представила результаты оценки воздействия на окружающую среду в процессе реконструкции и процессе эксплуатации проектируемого объекта.

Было отмечено, что планируемые технические решения будут соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской

Федерации, и обеспечат безопасную для жизни и здоровья людей, окружающую природную среду эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектными решениями.

Вопросы от общественности:

Удереvская Екатерина Николаевна:

Каким образом АО ДАР/ВОДГЕО может быть подтверждено достижение на КОС требуемых показателей очистки?

Ответ (ГИП Ивлева Е.В.):

Основные технологические параметры КОС Листвянка по очистке от органических загрязнений и биогенных элементов рассчитаны по методике С.В Степанова, являющейся развитием методики НИИ ВОДГЕО, по которой ранее были рассчитаны и построены несколько десятков очистных сооружений успешно эксплуатируемых на территории нашей страны. Проведенные расчеты дополнительно проверены по методике В.А. Даниловича.

Удереvская Екатерина Николаевна:

Проходили ли вы проверку принятой технологии в совете СОРАН и Экологической экспертизе?

Ответ (инженер-эколог Бронич А.В.):

Проведение общественных слушаний, которые в данный момент и проходят, является необходимым этапом для подачи проектной документации на государственную экологическую экспертизу. Что касается экспертизы в экспертном Совете СОРАН, то действующее законодательство не предусматривает обязательность такой экспертизы, однако заказчик и проектировщик рассмотрят вариант прохождения и такой экспертизы в том числе.

Удереvская Екатерина Николаевна:

Как производится очистка сточных вод от тяжелых металлов?

Ответ (ГИП Ивлева Е.В.):

По представленным исходным данным проблема удаления тяжелых металлов не является задачей, которую требуется специализированно решать на данных КОС. Тем не менее, при поступлении данного вида загрязнителей в воду часть их будет сорбирована биомассой активного ила и удалена с избыточным активным илом, часть может быть сортирована на фильтрах доочистки.

Удереvская Екатерина Николаевна:

Как производится утилизация избыточного активного ила?

Ответ (ГИП Ивлева Е.В.):

Избыточный активный ил обезвоживается на шнековых обезвоживателях и вывозится для утилизации на полигоны ТБО.

Удереvская Екатерина Николаевна:

Не рассматривались ли другие методы утилизации осадков?

Ответ (ГИП Ивлева Е.В.):

Производительность очистных сооружений слишком мала для реализации более сложных методов утилизации осадка. Такие методы целесообразно применять на очистных сооружениях с производительностью в 10 и более раз большей чем КОС Листвянка. Как правило подобные методы применяются на крупных очистных сооружениях- 40000 - 200000 м3/сут и более. Если в г. Иркутск будет реализована технология сушки либо сжигания осадков сточных вод то осадки, получаемые на КОС Листвянка могут быть направлены туда на переработку.

Предмет разногласий между общественностью и заказчиком (исполнителем) (в случае его наличия):

Разногласия между общественностью и заказчиком (исполнителем) отсутствуют. Слушания признаны состоявшимися.

Иная информация, детализирующая учет общественного мнения: отсутствует.

Подведение итогов общественных слушаний:

Председательствующий отметил, что повестка общественных слушаний исчерпана, и цели общественных слушаний достигнуты. До всех присутствующих доведена информация о намечаемой деятельности, основные проектные решения по объекту государственной экологической экспертизы, материалы оценки воздействия на окружающую среду объекта государственной экологической экспертизы «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта».

На протяжении всего срока доступности материалов ОВОС замечаний и предложений от общественности не поступало, отрицательной позиции общественности по намеченной деятельности реконструкции очистных сооружений не выявлено.

Единогласно решили:


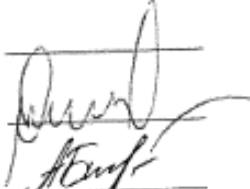


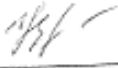

1. Считать общественные обсуждения (в форме слушаний) объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по объекту государственной экологической экспертизы окончанными.

2. Участники общественных обсуждений (в форме слушаний) одобрили к реализации проектную документацию «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта».

Приложение:

1. Регистрационные листы участников общественных обсуждений (в форме слушаний) объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по объекту государственной экологической экспертизы «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта» на 2 листах.

Подписи:

Представители органа местного самоуправления	Главный специалист Комитета по управлению муниципальным имуществом и жизнеобеспечению администрации Иркутского района Захарова Татьяна Владимировна	
	_____	_____
	_____	_____
Представители Заказчика (Исполнителя)	Глава Листвянского МО Максимов Максим Валерьевич	
	Инженер-эколог ООО «Экоцентр», Бронич Александра Владимировна	
	ГИП АО «ДАР/ВОДГЕО», Ивлева Елена Викторовна	
_____	_____	_____
Представители общественности	Удереvская Екатерина Николаевна	
	Захарова Наталья Андреевна	
	_____	_____

«Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта».

г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209

« 20 » 2014 г.

20 14

наименование объекта общественных слушаний	дата, место проведения общественных слушаний	Рег. номер уведомления	ФИО участника общественных слушаний	адрес, телефон (для физических лиц - адрес места жительства и телефон, для представителей организаций - адрес места нахождения и телефон организации)	наименование организации (для представителей организаций)	подпись, согласие на обработку персональных данных
1	2	3	4	5	6	7
«Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта»	г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209	1	Бромиз Александрович Владимирович	ООО "Экоцентр" г. Улан-Удэ ул. Шахматовна д. 18а, оп. 15, 16	ООО "Экоцентр"	Минус
«Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта»	г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209	2	Удерева Екатерина Викторовна	г. Иркутск, ул. Крайняя, д. 13 Жилой сектор адрес: Байкальское Содружество	ЖК "Свет" Совета Митрофанова Росси Жилой сектор Байкальское Содружество	Уд
«Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта»	г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209	3	Захарова Наталья Андреевна	г. Иркутск ул. Раисы Мокосеевны 130А Ж.Н. Тимановская Содружество	Комитет экологии совещ Митрофанова Росси	Захарова
«Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта»	г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209	4	Мамонтов Валерий	г. Иркутск ул. Крайняя д. 13 Жилой сектор адрес: Байкальское Содружество	ООО "Экоцентр"	Мамонтов

Секретарь общественных слушаний

Бромиз А.В.

ПОДПИСЬ

ФИО

**Регистрационные листы участников общественных слушаний
объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду
по объекту государственной экологической экспертизы
«Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта».**

г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209

« 18 » июля 20 11

наименование объекта общественных слушаний	дата, место проведения общественных слушаний	Рег. номер участника	ФИО участника общественных слушаний	адрес, телефон (для физических лиц - адрес места жительства и телефон, для представителей организаций - адрес места нахождения и телефон организации)	наименование организации (для представителей организаций)	подпись, согласие на обработку персональных данных
1	2	3	4	5	6	7
«Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта»	г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209	5	Онушина Наталья Андреевна	ул. Союзная, д. 119А ул. Демьянская, д. 57 89245765006	Аргументов АНО	
«Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта»	г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209	6	Кашагарова Алия Давидовна	Иркутск, Ленин, 24-34 89300802429	Иркутск, Иркутск	
«Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта»	г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209	7	Антонова Виктория Андреевна	г. Иркутск, ул. Профсоюзная, д. 7, кв. 14 85500961161	Упр-е БСЭС-рп Упр-е БС АИРМО	
«Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта»	г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209	8	Землякова Екатерина Александровна	г. Иркутск, ул. Профсоюзная, д. 7, кв. 14 85500961165	Иркутск, Иркутск	

Секретарь общественных слушаний

Дронина А. В.

ПОДПИСЬ

ФИО

**ЖУРНАЛА УЧЕТА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ
ПО ОБЪЕКТУ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ**

«Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта»

Форма проведения общественных обсуждений: общественные слушания

Срок проведения общественных обсуждений: с 07.07.2022г. по 08.08.2022г.

Место размещения объекта общественного обсуждения и журнала учета замечаний и предложений:

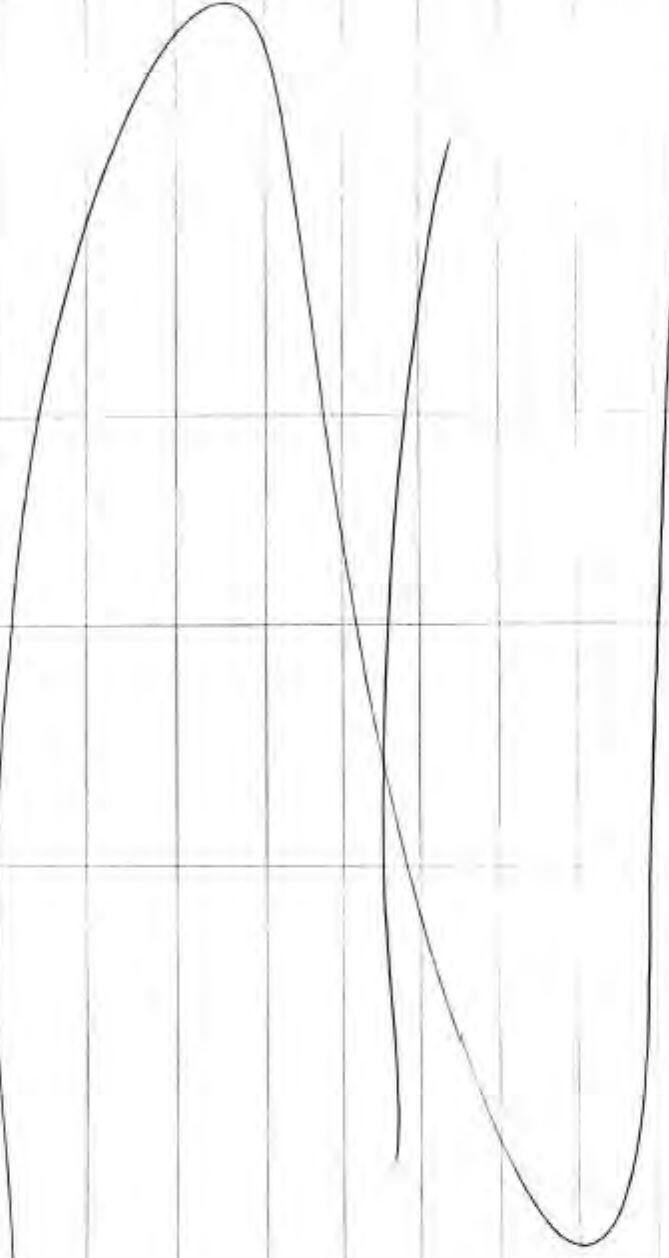
- 664007, г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, д. 119а, каб. 209 - по будням с 10.00 до 15.00 часов (местного времени);
- 664520, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Листвянка, ул. Октябрьская, 2 - по будням с 10.00 до 15.00 часов (местного времени).

Организатор общественных обсуждений:

отдел охраны окружающей среды, экологической безопасности и дорожной деятельности Комитета по управлению муниципальным имуществом и жизнеобеспечению администрации Иркутского районного муниципального образования,

Поступившие замечания и предложения

№ листа 1

Автор замечаний и предложения (имя, фамилия, имя, отчество, адрес, наименование, должность, место нахождения, фамилия, имя, отчество (при наличии), должность)	Адрес (для факта) – адрес проживания; для юр. лиц – адрес места нахождения организации)	Контактный телефон – факс e-mail сайт (при наличии) сайт (при наличии)	Подпись, дата*	Ответ (дата, номер документа, наименование, дата)
2	3	5		7

Замечаний и предложений не получено.
 Иксенер-Тракт ООО, Инженер А.В. Буф
 19.08.2022 г.

* Подписанный ~~данный~~ документ, я даю свое согласие на обработку персональных данных в соответствии со статьей 9 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»

В случае проведения общественных обсуждений в дистанционном формате подпись автора замечаний и предложений не требуется.

Представитель организатора общественных обсуждений:


- отдел охраны окружающей среды, экологической безопасности и дорожной деятельности Комитета по управлению муниципальным имуществом и жизнеобеспечению администрации

Иркутского районного муниципального образования

19.08.2022 г.  Закхарова И.В.
(Фамилия, И.О.)

19.08.2022 г.  Закхарова И.В.
(подпись, дата) (Фамилия, И.О.)

Представитель заказчика (исполнителя):

Замечания и предложения не принимаю.
Исполнитель - Исполн. ООО "Экоцентр" Дронин А.В. 
19.08.2022 г.



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Объединенная дирекция государственного
природного заповедника «Байкало-Ленский»
и Прибайкальского национального парка»
(ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»)

Байкальская ул., д. 291Б, г. Иркутск, 664050
а/я 72, тел. (3952) 35-06-15, факс (3952) 35-13-50
e-mail: blgz-pnp@mail.ru

08.08.2023 № 08.08.7-2023
На № 1124 от 01.08.2023

И.о. Главы Листвянского
муниципального образования

Лебедевой Н.В.

Уважаемая Надежда Васильевна!

ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» (далее – Учреждение) рассмотрело Ваше обращение о замечании в заключении экологической экспертизы на проектную документацию по объекту «Реконструкция комплекса канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка 61 км Байкальского тракта» (далее – Участок) и сообщает.

Участок располагается в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории, в границах особо охраняемой природной территории федерального значения «Прибайкальский национальный парк» (далее – Национальный парк) (реестровый номер 38:06-9.1). В настоящее время между Учреждением и ИП Антонюк действует Государственный контракт от 24.12.2020 № 0334100031620000016 (далее – Государственный контракт) на выполнение землеустроительных работ, в том числе: подготовку межевых планов, постановку на государственный кадастровый учет земельных участков, определение и описание границ функциональных зон, подготовку карты (плана) границ и расположения функциональных зон территории Национального парка. Информлируем Вас, что при формировании

Приложение 17 – Письмо ФГБУ «Иркутское УГМС» № 308-15/4/3993 от 10.08.2023г.

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)

Исполнительному директору
ООО «ДАР/ВОДГЕО»
Филянскому И.Н.

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047.
Тел.: (3952)20-68-17, факс: (3952)20-68-90
www.irnmeteo.ru; e-mail: eks@irnmeteo.ru

10.08.2023 № 308-15/4/3993
на № б/н от 28.07.2023

О предоставлении метеорологической информации

Для подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и охране окружающей среды в рамках выполнения проектно-исследовательских работ по объекту «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта», расположенному в п. Листвянка Иркутского района Иркутской области, 61 км Байкальского тракта (кадастровый номер земельного участка 38:06:000000:3159), предоставляем коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, который равен **1.5**. Коэффициент рассчитан для источников выбросов высотой 4 м.

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



А.М. Насыров

Протасова Т.Н.
(3952)25-10-77

Приложение 18 – Письмо Федерального агентства по рыболовству Ангаро-Байкальского территориального управления от 20.01.2023г. № ИС 1623



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(Росрыболовство)**

**АНГАРО-БАЙКАЛЬСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

ул. Хахалова, д.4Б, г. Улан-Удэ, 670034
тел. (8-3012)218483
E-mail: abturt@mail.ru

20 апреля 2023 г. № ИС-1623

на № 6/п от 17 марта 2023 г.

Генеральному директору
АО «ДАР/ВОДГЕО»

И.Н. Филианскому
ул. Россолимо, д. 17, стр. 1
г. Москва, 119021,
тел./факс 8(499)272-47-25,
e-mail: info@darvodgeo.ru

И.о. начальника отдела
территориального
отдела контроля,
надзора и рыбоохраны по
Иркутской области

Д.А. Собенцу
(для сведения и контроля)

Заключение

о согласовании осуществления деятельности по объекту:
«Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка,
61 км Байкальского тракта»

Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства (далее - Управление) рассмотрело материалы проектной документации по объекту: «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта», в составе:

- заявка;
- проектная документация по объекту - в эл. виде;
- оценке воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания (рыбохозяйственный раздел) к проектной документации, выполненный АО «ДАР/ВОДГЕО».

Заказчиком выполнения запланированных работ является Администрация Листвянского МО - Администрация городского поселения (664520, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Листвянка ул. Октябрьская, д.2).

В административном отношении земельный участок с кадастровым номером 38.06.000000.3159 расположен в Российской Федерации, Иркутская область, Иркутский район, 61 км Байкальского тракта. Участок проектирования расположен в 480 метрах от Иркутского водохранилища в истоковой части реки Ангара.

Проектом предусматривается комплекс сооружений очистки бытовых сточных вод, состоящий из следующих зданий и сооружений:

- сливная станция;
- блочно-модульное здание Административно-бытового корпуса АБК;
- станция биологической очистки сточных вод производительностью 5500 м³/сут;
- аэротенк №1 и №2;
- цех механической очистки сточных вод;

- котельная;
- здание КПП;
- бункер для пеллет;

Существующий въезд на территорию проектируемых очистных сооружений расположен в западной части существующих очистных сооружений, с Байкальского тракта.

Площадки действующих очистных сооружений ограждена по периметру металлическим ограждением.

Ближайшая жилая застройка находится на удалении ~400 м западнее и представлена частными жилыми домами в 1- 3 этажей.

Ближайшим водным объектом является левобережье узкого протока (р. Распоиха) – расположена в ~30 м севернее от участка работ.

Аэротенк №1 Проектируемый объект представляет собой производственное одноэтажное отдельно стоящее здание, прямоугольной конфигурации в плане, размерами 26,4 x 66м. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – не присутствуют; Фундамент здания – монолитные ж.б. плиты толщиной из бетона.

Подземная часть представлена технологическими каналами, с расположенными в них технологическим оборудованием. Стены каналов, расположенные в подземной части выполнены из монолитного железобетона.

Под всей площадью здания, за исключением технологических железобетонных каналов, предусмотрена обратная засыпка песком средней крупности с послойным уплотнением.

Аэротенк №2 Проектируемый объект представляет собой производственное одноэтажное отдельно стоящее здание, прямоугольной конфигурации в плане, размерами 13,2 x 66 м. Основные показатели здания:

- Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – не присутствуют;
- Фундамент здания – монолитные ж.б. плиты из бетона.

Подземная часть представлена технологическими каналами, с расположенными в них технологическим оборудованием. Стены каналов, расположенные в подземной части выполнены из монолитного железобетона. Под всей площадью здания, за исключением технологических ж.б. каналов, предусмотрена обратная засыпка песком ср. крупности с послойным уплотнением.

Сливная станция предназначена для приема сточных вод, доставляемых ассенизационными машинами из неканализованных районов. Сливная станция рассчитана на два приемных места.

Сливная станция представляет собой наземное мобильное (инвентарное) производственное здание размерами в плане 15,0x12,0 м, высотой в сборе 3,6 м, и подземную заглубленную ж/б ёмкость. Монтаж станции предусматривает соединение конструкций блок-модулей, технологических трубопроводов и кабелей.

К сливной станции подведены трубопроводы технической воды (очищенной сточной воды) для промывки оборудования, отбросов и разбавления сточных вод.

Цех механической очистки сточных вод «ЦМО-6» предназначен для осуществления механической очистки исходных сточных вод перед подачей их в усреднитель и далее на биологическую очистку.

Механическая очистка заключается в извлечении отбросов из сточных вод с помощью решеток и задержании песка в песколовках.

Обрабатываемая среда – исходные сточные воды, поступающие от канализационной насосной станции (ГКНС) и Сливной станции.

Производительность оборудования механической очистки соответствует притоку сточных вод на очистные сооружения в сутки максимального водоотведения с учетом коэффициента часовой неравномерности. После механической очистки сточные воды

направляются усреднитель.

Усреднитель предназначен для выравнивания концентрации загрязняющих веществ в поступающей сточной воде и обеспечения равномерной гидравлической нагрузки на последующие элементы сооружений биологической очистки и доочистки.

Производительность насосного оборудования усреднителя соответствует среднечасовому расходу в сутки максимального водоотведения с учетом возвратных потоков. Из усреднителя сточные воды регулируемым расходом подаются на сооружения биологической очистки.

Цех ЦМО-6 представляет собой двухэтажное мобильное (инвентарное) производственное здание, состоящее из 14 блок-модулей. Здание размерами в осях «1-3» - 15 м, «А-Е» - 15 м. Кровля здания - двускатная. Высота здания в коньке - 6,75 м. Каркас блоков – металлический: Металлический каркас блоков выполнен из стальных квадратных труб 100x100x4. Монтаж цеха ЦМО-6 предусматривает соединение конструкций блок-модулей, технологических трубопроводов и кабелей.

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 5500 м³/сут.

Станция LBR-5500BM предназначена для приема и глубокой очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод.

Номинальная производительность очистных сооружений составляет 5500 м³/сут.

Станция LBR-5500BM состоит из 52 блок-модулей заводского изготовления. Блок-модули устанавливаются на бетонное основание и образуют утепленное здание, состоящее из:

- технологических блоков с оборудованием;
- линий технологических емкостей.

Данная конструкция обеспечивает теплоизоляцию и удобство эксплуатации очистных сооружений. Соединение блок-модулей предусмотрено посредством болтовых и сварных соединений.

Станция LBR-5500BM работает совместно с Цехом механической очистки сточных вод «ЦМО-6» и заглубленными железобетонными резервуарами: усреднителем и аэротенком (резервуары строятся на площадке ОС силами Заказчика). Оборудование для аэротенка нитри-денитрификатора входит в комплект поставки станции LBR-5500BM.

Исходные сточные воды поступают в Цех механической очистки сточных вод «ЦМО-6», где проходят механическую очистку от крупных примесей и песка, далее стоки поступают в емкость усреднителя, из которой равномерным расходом подаются на биологическую очистку в аэротенки. После биологической очистки в аэротенках сточные воды в напорном режиме подаются в станцию «LBR-5500BM» для дальнейшей очистки.

Станция LBR-5500BM представляет собой производственное здание, в осях «1/6» – «А/Ж» двухэтажное мобильное (инвентарное) здание, в осях «1/0-1/1» – «Г/1-Е/1» (помещение выгрузки осадка)-одноэтажную каркасно-рамную конструкцию из стальных профилей заводского изготовления, устанавливаемую на ж/б фундамент. Размер станции в осях «1/0-6» 49,95 м, «А-Ж» - 18 м. Кровля здания в осях «1/6» – «А/Ж» двускатная, в осях «1/0-1/1» – «Г/1 Е/1» односкатная. Высота здания в коньке в осях «1-6»- 6,9 м, в осях 1/0-1/1 -5,49м.

Блочно-модульное здание АБК представляет собой здание, в котором расположены все необходимые административно-бытовые помещения согласно техническим требованиям.

Здание располагается на территории очистных сооружений.

Здание является изделием полного заводского изготовления.

Здание АБК представляет собой одноэтажное блочно-модульное здание, состоящее из 6 блоков размерами 3,0x12,0 м. Здание прямоугольной формы в плане, размерами в

осях 12,0x18,0м.

В блочно-модульном здании АБК предусмотрены электроосвещение, система отопления и вентиляции, пожарная сигнализация. Отвод воды с кровли наружный организованный посредством водосборных желобов и труб. Над входными дверьми устанавливаются козырьки. На кровле предусматриваются снегозадерживающие устройства.

Блочно-модульное здание КПП представляет собой здание, в котором расположены все необходимые помещения согласно техническим требованиям. Здание располагается на территории очистных сооружений.

Здание КПП является изделием полного заводского изготовления.

Здание КПП представляет собой одноэтажное блочно-модульное здание. Здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях 3,0x9,0м.

В блочно-модульном здании КПП предусмотрены электроосвещение, система отопления и вентиляции, пожарная сигнализация. Отвод воды с кровли наружный организованный посредством водосборных желобов и труб. Над входными дверьми устанавливаются козырьки. На кровле предусматриваются снегозадерживающие устройства.

Трасса канализационного коллектора

Для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий АБК и СБО запроектирован трубопровод К1. Далее стоки поступают по внутривоздушной сети К1 из КНС1.

Глубина заложения сетей К1 составляет 2,4-2,8 м. Т.к. глубина промерзания 2,7 м.

Затем в напорном режиме по трубопроводу К1Н подаются в голову очистных сооружений (приемный резервуар сливной станции). Глубина заложения сетей К1Н составляет 3,2-3,3 м.

Производственные стоки от здания СБО отводятся во внутривоздушную сеть К3 из и далее в КНС2. Так же в эту насосную станцию в самотечном режиме отводятся стоки от опорожнения аэротенков №1 и №2.

Затем в напорном режиме по трубопроводу К3Н стоки подаются в усреднитель здания ЦМО. Глубина заложения сетей К3 составляет 2,4-2,8 м. Глубина заложения сетей К1Н составляет 3,2-3,3 м.

Для отведения очищенных сточных вод от станции биологической очистки (СБО) запроектирован коллектор К1.8Н.

Сеть К1.8Н прокладывается на глубине 3,2-3,3 м до колодца гасителя напора К1.8н-2.

Далее очищенный бытовой сток объединяется с ливневым стоком (К2 от ЛОС) в колодце К1.8н-2 и в самотечном режиме по трубопроводу К1.8 следует до колодца К1.8-20. Где происходит разделение потока и подключение к двум существующим выпускам из труб со сбросом в Иркутское водохранилище.

На границе площадки очистных сооружений на сети К1.8 устанавливается расходомер ЭХО-Р-03 для учета очищенного стока. Ранее расходомер был установлен в существующем колодце №38 на демонтируемом сбросном коллекторе.

Колодец К1.8-20 Ø2000 мм строится взамен существующей камеры №48. В колодце демонтируется старая арматура и для регулирования потоков жидкости устанавливаются новые задвижки Ду400мм.

Сеть К1.8 запроектирована из труб до колодца К1.8-19.

От колодца К1.8-19 до колодца К1.8-20 сеть выполняется из труб Ст. Ø 426x8,0 ГОСТ 10704-91 с внутренним ЦПП и наружной изоляцией весьма усиленного типа.

Глубина заложения сети К1.8 составляет 2,4-2,6 м.

На площадке очистных сооружений представлены следующие технологические трубопроводы:

- К1н-Трубопровод бытовых сточных вод, напорный, подземный способ прокладки.
- К2- Трубопровод ливневых сточных вод, безнапорный, подземный, КОРСИС ПРО Ø250;
- К3-Трубопровод производственных сточных вод, безнапорный, подземный, КОРСИС ПРО Ø110;
- К3н-Трубопровод производственных сточных вод, напорный, подземный, ПЭ100 SDR17 Ø110x6,6мм.;
- К12н-Трубопровод бытовых сточных вод после песколовков и усреднителя, напорный, способ прокладки надземный - на эстакаде, ИЗОПРОФЛЕКС АРКТИК-У ПЭ100 SDR13,6 75/145;
- К13н-Трубопровод подачи бытовых сточных вод на биологическую очистку, напорный, на эстакаде.
- К16-Трубопровод очищенных сточных вод, подземный, безнапорный, Ø160;
- К17- Трубопровод очищенных и обеззараженных сточных вод, подземный, безнапорный, Ø250x14,8мм;
- К17н- Трубопровод очищенных и обеззараженных сточных вод, подземный, напорный, Ø200x11,9мм ;
- А0-Трубопровод подачи загрязненного воздуха на очистку, на стойке, сталь 325x5,0;
- А2-Воздуховод магистральный, на эстакаде, сталь 108x4,0;
- А25- Воздуховод барботирования, подземный, сталь 89x3,0;
- Р6- Трубопровод коагулянта, на эстакаде, ИЗОПРОФЛЕКС АРКТИК-У ПЭ100 SDR13,6 40/90;
- Р12- Трубопровод соды, на эстакаде, ИЗОПРОФЛЕКС АРКТИК-У ПЭ100 SDR13,6 40/90;
- Р13- Трубопровод дегельминтизатора, на эстакаде, ИЗОПРОФЛЕКС АРКТИК-У ПЭ100 SDR13,6 40/90;
- К52н- Трубопровод отвода избыточного ила, напорный, подземный, ПЭ100 SDR17 Ø63x3,8мм;
- К52н- Трубопровод отвода избыточного ила, напорный, на эстакаде, ИЗОПРОФЛЕКС АРКТИК-У ПЭ100 SDR13,6 50/110;
- К54-Трубопровод отвода иловой воды, безнапорный, подземный, КОРСИС ПРО Ø200;
- К61-Трубопровод отвода песка с песколовков, напорный, на стойках, ст108x4,0-ППУ-ОЦ;
- К66-Трубопровод опорожнения и иловой воды, безнапорный, подземный, КОРСИС ПРО Ø200 и ПЭ100 SDR17 Ø63x3,8мм;

Глубина заложения технологических трубопроводов составляет 2,4-3,4 м.

Водоотводящие сети прокладываются открытым способом на песчаное основание толщиной 200 мм. Засыпка траншей производится песчаным грунтом на 30 см выше верха трубы с послойным разравниванием и уплотнением.

При укладке труб под дорогами засыпка траншей производится песчаным грунтом с послойным уплотнением, на всю глубину до низа дорожной одежды.

Колодцы на сетях монтируются из сборных ж/б элементов. Все сборные элементы колодца устанавливаются на слое цементно-песчаного раствора марки М100 толщ.10 мм.

В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класс.

Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен горловины предусмотрены стальные скобы, а в рабочей части колодца - стальные стремянки.

Установка сборных элементов колодцев производится на свежесушенный раствор М 100 толщиной 10 мм; наружные и внутренние поверхности колодцев покрываются горячим битумом за два раза по оштукатурке разжиженным битумом.

Все пересечения пластмассовым трубопроводом стен сооружений, стенок колодцев или фундаментов зданий предусмотрены в стальных футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги внутрь футляра.

Реконструкция по переустройству сбросного коллектора проектом не предусматривается.

Технологическая последовательность основных работ:

-устройство котлованов;

Разработка грунта выполняется с помощью экскаватора «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 м³ и перемещается в автосамосвал грузоподъемностью 20 т, затем вывозится на полигон ТБО.

- возведение железобетонных конструкций;

Установка опалубки, подача арматуры и монтаж ферм и сэндвич-панелей ведется с помощью автокрана Liebherr 50 т. Подача бетона выполняется с помощью автобетононасоса на базе шасси КАМАЗ-65115. Транспортировка материалов осуществляется с помощью бортового автомобиля Камаз 65117. Доставка бетона с помощью автобетоносмесителя КАМАЗ- 58149Z. Компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7 применяется для отбойных и продувочных работ.

- устройство внутриплощадочных сетей;

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются с помощью автокрана типа Ивановец грузоподъемностью 16 т. Разработка грунта траншеи выполняется с помощью экскаватора «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 м³. Обратная засыпка выполняется слоями толщиной 100-300 мм с помощью бульдозера ДЗ-110 с последующим уплотнением грунта ручными вибротрамбовками РМ80Н.

-монтаж оборудования и систем автоматизации;

Оборудование и системы автоматизации транспортируются к месту монтажа с помощью бортового автомобиля Камаз 65117, Погрузочно-разгрузочные работы проводятся с помощью автокрана типа Liebherr 50 т.

- благоустройство территории

Разработка грунта выполняется с помощью экскаватора «обратная лопата» с емкостью ковша 0,65 м³. Перемещение и планировка грунта производится бульдозером типа ДЗ-110 с послойным уплотнением ручными вибротрамбовками РМ80Н.

Продолжительность работ составляет 12,5 месяцев, в том числе подготовительный период. Срок эксплуатации трубопровода по проекту составляет 15 лет.

Для снижения негативного воздействия на водные биологические ресурсы в проектной документации предусмотрены природоохранные мероприятия, а также программа производственного экологического контроля (мониторинга) в области водных биоресурсов и среды их обитания.

Проектной документацией предусматривается реконструкция очистных сооружений очистки бытовых сточных вод, расположенных в водоохранной зоне Иркутского водохранилища, руч. Распоиха руч. Без названия, в центральной экологической зоне Байкальской природной территории (утвержденной Распоряжением Правительства России от 27 ноября 2006 г. № 1641-р).

Земельный участок с кадастровым номером 38:06:000000:3159 площадью 41265 м² расположен в центральной экологической зоне Байкальской природной территории и в водоохранной зоне озера Байкал.

Трасса канализационного трубопровода попадает в водоохранную зону

Иркутского водохранилища, а также озера Байкал, на общей площадью 8428 м².

Проектом не предусмотрены работы в акватории по переустройству сбросного коллектора.

Озеро Байкал - самое глубокое (1642 м) и самое большое по объему водных масс (23615 км³) из всех пресных озер мира, самый крупный континентальный водоем и один из важных внутренних рыбопромысловых районов России. Площадь водосборного бассейна равна 541000 км², из них 52% приходится на территорию Монголии.

Иркутское водохранилище, расположенное в горной части Иркутской области, образовано в результате подпора вод реки Ангара плотиной Иркутской ГЭС, которая является первой ступенью Ангарского каскада гидроэлектростанций.

Водоохранилище вытянуто в направлении с юго-востока на северо-запад, его протяженность до створа плотины составляет 55 км, ширина колеблется от 450 м в районе пос. Никола в 3,5 км ниже истока до 2 км у плотины ГЭС. Акватория наиболее широка в средней части в районе Курминского залива, где достигает 4,5 км.

Река Распопиха левобережный приток Иркутского водохранилища, протяженность около 13 км.

Ручей без названия - приток реки Распопиха, протяженность водотока менее 10 км.

Ихтиофауна озера Байкал включает 56 видов и подвидов рыб (вместе с акклиматизантами), относящихся к 13 семействам. Озеро Байкал является рыбопромысловым водоемом: 15 из 56 видов рыб являются промысловыми. Основными промысловыми видами на оз. Байкал является байкальский омуль и мелкочастиковые виды рыб - плотва, окунь, елец и др. Вторыми по значимости промысловыми видами являются хариус, сиг, налим, щука и язь. Однако значительных скоплений они не образуют, в связи, с чем в уловах представлены в меньшей степени. Промысловыми являются акклиматизированные в бассейне Байкала амурский сазан, амурский сом и лещ.

В составе ихтиофауны Иркутского водохранилища отмечается по литературным источникам от 27 до 30 видов (в последнем случае учитываются виды байкальских широколобок, периодически попадающие в водоем со стоком оз. Байкал).

В устьевом участке реки Распопиха (до автодороги, выше автодороги благоприятные места для обитания, нереста рыб отсутствуют, ввиду большого уклона реки, малой глубины и ширины водотока) могут обитать заходящие из Иркутского водохранилища следующие виды рыб: молодь хариуса, елец, плотва, елец, широколобки, голянь, пескарь, сибирский голец, сибирская щиповка. В ручье без названия – притоке р. Распопиха в верхнем течении, благоприятные места для обитания, нереста рыб отсутствуют.

Озеро Байкал и Иркутское водохранилище внесены в Государственный рыбохозяйственный реестр и являются водными объектами рыбохозяйственного значения высшей категории.

Водоохранная зона озера Байкал установлена Распоряжением Правительства РФ от 05.03.2015 № 368-р «Об утверждении границ водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал» (в редакции от 26 марта 2018 г. № 507-р).

Ширина прибрежной защитной полосы оз. Байкал принята в соответствии с Водным кодексом РФ от 03.06.2006 г. №74-ФЗ ст. 65 и составляет 200 м.

Ширина рыбоохранной зоны озера Байкал составляет 500 м согласно Распоряжению Правительства РФ от 05.03.2015 г. № 368-р «Об утверждении границ водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал».

Ширина водоохранной зоны, в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, для Иркутского водохранилища - 200 м.

Ширина водоохранной зоны, в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, для р. Распопиха - 100 м.

Ширина водоохранной зоны, в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, для руч. Без названия - 50 м.

Оценка воздействия проектируемых работ на водные биологические ресурсы произведена с учётом рыбохозяйственной характеристики водоёма и технологии работ, в соответствии с «Методикой 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» (приказ Росрыболовства от 06 мая 2020 г. №238).

Проектом не предусмотрен забор воды из водных объектов. Сброс сточных вод проектными решениями не предусматривается.

Данной проектной документацией рассматривается реконструкция канализационных очистных сооружений, без учета эксплуатации объекта.

Проектом работы в акватории водных объектов не предусматриваются. Пойменные участки, пригодные для нереста рыб водных объектов Иркутского водохранилища, реки Распопиха и руч. Без названия при строительстве очистных сооружений (зданий) и трассы канализационного коллектора отсутствуют, и сокращение нерестовых площадей фитофильных видов рыб не произойдёт. В связи с чем, потери рыбопродуктивности от ухудшения условий нагула по пойменным участкам не рассчитываются.

Результатом негативного воздействия при проведении планируемых работ будет снижение рыбопродуктивности в результате:

-сокращение стока – среды обитания гидробионтов - с деформированной поверхности водосборной территории в пределах водоохраных зон Иркутского водохранилища, реки Распопиха, ручья без названия, а также в водоохранной зоне озера Байкал.

В натуральном выражении величина вреда, причиненного водным биоресурсам и среде их обитания, составит 2,44 кг.

В соответствии с п. 31 «Методики...», если суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления намечаемой деятельности незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении) проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат на их проведения не требуются.

Проектной документацией не предусмотрено проектных решений, мероприятий и строительных процессов, противоречащих требованиям водного законодательства и охраны окружающей среды в части сохранения среды обитания водных биологических ресурсов.

Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства считает необходимым для проведения планируемых работ выполнение следующих условий:

- соблюдение ограничений, предусмотренных пп.15-17 ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ;

- в случаях изменения проектных решений по объекту, включая сроки, объемы и технологию проведения работ, уведомить Ангаро-Байкальское территориальное управление.

При выполнении природоохранных мероприятий, перечисленных в представленных материалах, технологии и сроков проведения работ, мер по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания, и условий согласования воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания будет допустимым.

На основании вышеизложенного Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства согласовывает осуществление деятельности по объекту: «Реконструкция канализационных очистных сооружений р.п. Листвянка, 61 км Байкальского тракта», при обязательном выполнении природоохранных мероприятий и вышеуказанных условий согласования.

В целях контроля (надзора) и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Управление доводит до Вашего сведения, что необходимо уведомить Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства (670034, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, д. 4 «б», тел. (8-3012)21-24-81, e-mail: abtuirt@mail.ru), о сроках начала и окончания работ.

Дополнительно Управление доводит до Вашего сведения, что осуществление хозяйственной и иной деятельности, оказывающей неблагоприятное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, без применения мер по их сохранению, является нарушением законодательства о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов, за которое предусмотрена административная ответственность по ст. 8.48 Кодекса РФ об административных правонарушениях.

Руководитель



Р.В. Гармаев

Приложение 19 – Сведения о вырубке зеленых насаждений

РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ВЫРУБКУ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ (МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПЛАТЫ ЗА ВЫРУБКУ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ И ИСЧИСЛЕНИЯ РАЗМЕРА ВРЕДА, ПРИЧИНЕННОГО ИХ УНИЧТОЖЕНИЕМ, ПОВРЕЖДЕНИЕМ, НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ)

№№	Наименование	Кол-во в шт.		Диаметр, см	Воз- раст, лет	Высота м	Характеристика состояния зеленых насаждений	Засно- чение	РАСЧЕТ						
		Дере- вьев	Кустар- ников						ЗН	Кз	Кт	Кв	Кф	Кл	ПР, руб
18	Иаа	6		5		4	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	23422,5
19	Иаа	12		8		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	46845
47	Сосна	1		8		5	хорошее	вырубить	9879,2	0,75	1	1	1	1	7409,4
120	Береза	7		3		3	хорошее	вырубить	6366,9	0,75	1	1	1	1	33426,225
135	Иаа	2		10		10	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	7807,5
136	Иаа	1		10		10	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
154	Иаа	2		9		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	7807,5
156	Иаа		1	6		4	хорошее	вырубить	1160,26	0,75	1	1	1	1	870,195
163	Иаа	1		7		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
164	Иаа	1		7		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
165	Иаа	1		7		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
170	Иаа	1		7		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
171	Иаа	1		7		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
172	Иаа	1		7		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
173	Иаа	1		7		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
177	Иаа	1		7		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
184	Иаа	1		10		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
185	Иаа	2		8		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	7807,5
186	Иаа	2		7		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	7807,5
187	Иаа	1		8		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
188	Иаа	2		6		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	7807,5
189	Иаа	3		4		5	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	11711,25
191	Иаа	1		10		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
198	Иаа	1		9		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
199	Иаа	2		13		10	хорошее	вырубить	5205	0,75	1,2	1	1	1	9369
210	Иаа	1		7		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
214	Иаа	1		8		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
215	Иаа	1		8		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
216	Иаа	1		8		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
217	Иаа	1		8		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
221	Иаа	1		9		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
222	Иаа	1		9		8	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
224	Иаа	1		6		4	хорошее	вырубить	5205	0,75	1	1	1	1	3903,75
301	Иаа		1	9		6	хорошее	вырубить	1160,26	0,75	1	1	1	1	870,195
311	Иаа		1	9		6	хорошее	вырубить	1160,26	0,75	1	1	1	1	870,195
313	Иаа		1	9		6	хорошее	вырубить	1160,26	0,75	1	1	1	1	870,195
314	Иаа		1	9		6	хорошее	вырубить	1160,26	0,75	1	1	1	1	870,195
315	Иаа		1	9		6	хорошее	вырубить	1160,26	0,75	1	1	1	1	870,195
316	Иаа		1	9		6	хорошее	вырубить	1160,26	0,75	1	1	1	1	870,195
317	Иаа		1	9		6	хорошее	вырубить	1160,26	0,75	1	1	1	1	870,195
320	Иаа		1	9		6	хорошее	вырубить	1160,26	0,75	1	1	1	1	870,195
321	Иаа		1	9		6	хорошее	вырубить	1160,26	0,75	1	1	1	1	870,195
322	Иаа		1	9		6	хорошее	вырубить	1160,26	0,75	1	1	1	1	870,195

№№	Наименование	Кол-во в шт.		Диаметр, см	Воз- раст, лет	Высота м	Характеристика состояния зеленых насаждений	Заключе- ние	РАСЧЕТ						
		Дере-вьев	Кустар- ников						ЗН	Кз	Кг	Кв	Кф	Ки	ИР, руб
323	Ива		1	9		6	хорошее	вырубить	1160,26	0,75	1	1	1	1	870,195
622	Сосна	1		5		4	хорошее	вырубить	9879,2	1	1	1,5	1	1	14818,8
718	Сосна	1		10		4	хорошее	вырубить	9879,2	0,75	1	1	1	1	7409,4
														Итого:	285870,17

Ведомость работ на вырубку зеленых насаждений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Валка деревьев мягких пород			
	- до 12 см	шт	43	ива, сосна
	- до 16 см	шт	2	ива
2	Валка деревьев твердых пород			
	- до 12 см	шт	7	береза
3	Разделка древесины мягких пород			
	- до 12 см	шт	43	
	- до 16 см	шт	2	
4	Разделка древесины твердых пород			
	- до 12 см	шт	7	
5	Корчевка пней			
	- до 12 см	шт	50	
	- до 16 см	шт	2	
6	Погрузка дров на самосвалы	м ³	2,62	
7	Вывоз на полигон ТБО	м ³	2,62	