



**ГК «Арктик-Энерджи»
ООО «Стройгеопроект»**

Свидетельство № 120318/018 от 12.03.2018

Заказчик – АО «Волжский Оргсинтез»

**ПРОЕКТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, НАРУШЕННЫХ ПРИ
ЛИКВИДАЦИИ ПОЛИГОНА ПРОМЫШЛЕННОЙ ЗАКАЧКИ
ЖИДКИХ ОТХОДОВ АО «ВОЛЖСКИЙ ОРГСИНТЕЗ»**

«Оценка воздействия на окружающую среду»

Книга 1. Текстовая и графическая часть

06-24-ОВОС.1

2024



**ГК «Арктик-Энерджи»
ООО «Стройгеопроект»**

Свидетельство № 120318/018 от 12.03.2018

Заказчик – АО «Волжский Оргсинтез»

**ПРОЕКТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, НАРУШЕННЫХ ПРИ
ЛИКВИДАЦИИ ПОЛИГОНА ПРОМЫШЛЕННОЙ ЗАКАЧКИ
ЖИДКИХ ОТХОДОВ АО «ВОЛЖСКИЙ ОРГСИНТЕЗ»**

«Оценка воздействия на окружающую среду»

Книга 1. Текстовая и графическая часть

06-24-ОВОС.1

Генеральный директор

А.И. Ерастова

Главный инженер проекта

С. В. Мезенцев



2024

Взаиминв	
Полп и	
Инв. № пол	

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ.....	8
1.1 Цели, задачи и этапы проведения ОВОС	9
1.2 Принципы проведения оценки воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей среды.....	10
1.3 Методология оценки воздействия на окружающую среду.....	10
2 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	12
3 НАИМЕНОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЛАНИРУЕМОЕ МЕСТО ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	13
4 ЦЕЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	14
5 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	15
5.1 Краткая характеристика принятых технологических схем	15
5.1.1 Обратная засыпка котлованов прудов-накопителей.....	17
5.2 Организация работ по рекультивации	18
5.3 Сведения о категории объекта НВОС.....	20
5.4 Применяемые наилучшие доступные технологии.....	20
5.5 Сведения о размерах санитарно-защитных зон и санитарных разрывов.....	21
6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ, А ТАКЖЕ ВОЗМОЖНОСТЬ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	22
6.1 «Нулевой вариант»	22
7 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	23
7.1 Сведения о районе работ.....	23
7.2 Климат.....	23
7.3 Геоморфология, рельеф и геологическое строение.....	33
7.3.1 Инженерно-геологические условия участка работ	33
7.3.2 Опасные инженерно-геологические явления и геологические процессы.....	34
7.4 Специфические грунты	34
7.5 Техногенные условия	35
7.6 Гидрогеологические условия.....	35
7.6.1 Оценка защищенности подземных вод	35
7.7 Гидрографические условия.....	36
7.8 Характеристика почвенного покрова.....	38
7.9 Ландшафтная характеристика района.....	39
7.10 Характеристика растительного мира	39
7.10.1 Виды, занесенные в Красные книги	41
7.11 Характеристика животного мира	42
7.11.1 Редкие и охраняемые виды животных.....	42
7.12 Хозяйственное использование территории	43

7.13 Территории ограниченного природопользования	43
7.13.1 Особо охраняемые природные территории	43
7.13.2 Объекты историко-культурного наследия	45
7.13.3 Территории традиционного природопользования	45
7.13.4 Скотомогильники, биотермические ямы, места захоронения биологических отходов, очаги особо опасных заболеваний	45
7.13.5 Поверхностные и подземные водозаборы, месторождения полезных ископаемых, зоны санитарной охраны.....	46
7.13.6 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы водных объектов в районе намечаемой хозяйственной деятельности.....	46
7.13.7 Другие зоны с особыми условиями использования территории (экологических ограничений).....	46
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	48
8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух	48
8.1.1 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	48
8.1.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	51
8.1.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.....	51
8.2 Оценка воздействия физических факторов	55
8.2.1 <i>Шумовое воздействие на территорию</i>	56
8.2.2 <i>Вибрационное воздействие</i>	59
8.3 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)	59
8.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	60
8.5 Оценка воздействия на ландшафт	62
8.6 Воздействие объекта на растительность и животный мир	62
8.7 Оценка воздействия на водные ресурсы.....	63
8.7.1 <i>Водопотребление и водоотведение</i>	64
8.8 Оценка воздействия объекта на водные биологические ресурсы и среду их обитания	66
8.9 Оценка воздействия отходов на состояние окружающей среды.....	66
8.9.1 <i>Отходы, образующиеся в период рекультивационных работ</i>	67
8.9.2 <i>Отходы, образующиеся при авариях</i>	67
8.10 Оценка воздействия на социальную среду.....	70
8.11 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории	70
8.12 Оценка воздействия на объекты культурного (археологического) наследия	70
9 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТАВЛЯЮЩИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ .	72
9.1 Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий и чрезвычайных ситуаций	72
9.2 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях.....	74
10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА,	

РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	80
10.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	80
10.1.1 <i>Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ</i>	80
10.1.2 <i>Мероприятия по снижению химических факторов воздействия</i>	81
10.1.3 <i>Мероприятия по снижению физических факторов воздействия</i>	81
10.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	82
10.2.1 <i>Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельных участков</i>	83
10.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов	88
10.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления	88
10.5 Мероприятия по охране растительного и животного мира (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)	89
10.5.1 <i>Мероприятия по охране среды обитания животных, путей их миграции</i>	89
10.5.2 <i>Мероприятия по охране растительного мира</i>	89
11 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ.....	90
11.1 Программа экологического мониторинга (ПЭМ) в период проведения рекультивационных работ.....	91
11.1.1 <i>Мониторинг атмосферного воздуха</i>	91
11.1.2 <i>Мониторинг подземных вод</i>	91
11.1.3 <i>Мониторинг почвенного покрова</i>	92
11.2 Программа экологического мониторинга (ПЭМ) после завершения рекультивационных мероприятий.....	92
11.3 Производственный экологический контроль (ПЭК) в период строительства.....	92
11.3.1 <i>Производственный экологический контроль состояния атмосферного воздуха</i>	92
11.3.2 <i>Производственный экологический контроль за охраной земель и почвенного покрова</i>	93
11.3.3 <i>Производственный экологический контроль за обращением с отходами</i>	93
11.4 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки	94
12 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	95
12.1 Компенсационные выплаты.....	95
12.1.1 <i>Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ атмосферу</i>	95
12.1.2 <i>Плата за размещение отходов производства и потребления</i>	95
12.1.3 <i>Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты</i>	96
12.1.4 <i>Плата за природопользование</i>	97

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ.....	98
14 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ, ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	99
15 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	100
15.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений	100
15.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений	100
15.3 Сведения о форме проведения общественных обсуждений.....	101
15.4 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений	101
15.5 Сведения об адресе(ах), в том числе электронной почты, согласно уведомлению, по которым обеспечен прием замечаний и предложений общественности в течение срока общественных обсуждений.....	101
15.6 Протокол общественных слушаний.....	101
15.7 Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности.....	102
16 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	103
17 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	104

Обозначения и сокращения

В настоящей проектной документации применяют следующие сокращения и обозначения:

ВОЗ	Водоохранная зона
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ДТ	Дизельное топливо
ДСТ	Дорожно-строительная техника
ЗВ	Загрязняющее вещество
ИШ	Источник шума
МТР	Материально-технические ресурсы
МУ	Методические указания
МЭД	Мощность эквивалентной дозы гамма излучения
НТД	Нормативно-техническая документация
НХД	Намечаемая хозяйственная деятельность
ОБУВ	Ориентировочно безопасный уровень воздействия
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОДК	Ориентировочно-допустимая концентрация
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ООС	Охрана окружающей среды
ОЭГПиГЯ	Опасные экзогенные геологические процессы и гидрологические явления
ПДВ	Предельно-допустимый выброс
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДКм.р	Предельно-допустимая концентрация максимально-разовая
ПДКс.с.	Предельно-допустимая концентрация средне-суточная
ПДКн.м.	Предельно-допустимая концентрация для населенных мест
ПДКр.з.	Предельно-допустимая концентрация рабочей зоны
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
ПЗП	Прибрежная защитная полоса
ППСП	Потенциально плодородный слой почвы
ПСП	Плодородный слой почвы
ПЭК	Производственный экологический контроль
ПЭМ	Производственный экологический мониторинг
РД	Руководящий документ
РЗ	Рекультивация земель
РТ	Расчетные точки
РТК	Расчетно-технологическая карта
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СНиП	Строительные нормы и правила
СП	Строительные правила
ТКО	Твердые коммунальные отходы
ТУ	Технические условия
УГМС	Управление по гидрометеорологии и мониторингу среды
УЗД	Уровень звукового давления
ФЗ	Федеральный закон
ЦГМС	Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел определяет требования, нормативы и технико-технологические решения по рекультивации земельных участков и частей земельных участков, нарушенных при ликвидации полигона промышленной заправки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез».

Основанием для проектирования являются следующие документы:

- Задание на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту: «Проект рекультивации земель, нарушенных при ликвидации полигона промышленной заправки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез», утвержденное техническим директором АО «Волжский Оргсинтез» В.В. Юровым;
- материалы технических отчетов по инженерным изысканиям для объекта: «Проект рекультивации земель, нарушенных при ликвидации полигона промышленной заправки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез», выполненные ООО «Стройгеопроект» в 2024 г.

Раздел разрабатывается в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации, а также нормативно-правовых актов, регулирующих природоохранную деятельность в районе размещения объекта:

- Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон РФ от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;
- «Земельный кодекс Российской Федерации» Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Приказ МПР РФ от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Нормативно-методические документы, инструкции, стандарты, ГОСТы, регламентирующие или отражающие требования по охране окружающей среды при строительстве объектов.

Проектный комплекс природоохранных мероприятий разработан с учетом почвенно-ландшафтных, гидрогеологических, геологических и климатических условий района производства работ, охватывает все виды потенциальных источников загрязнения окружающей среды, и направлен на предотвращение ухудшения состояния окружающей среды, на снижение его до уровня, регламентируемого соответствующими природоохранными нормами, правилами и стандартами.

В соответствии с п. 3 ст. 11 Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ, проекты рекультивации земель, которые использовались для размещения отходов производства и потребления, являются объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

Земельные участки и части земельных участков, рассматриваемые в рамках данной проектной документации, были оформлены для обустройства прудов накопителей, которые являлись резервными и не были задействованы в технологическом процессе заправки (размещения) жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез», то есть фактически

земли участков рекультивации не использовались для размещения отходов производства.

1.1 Цели, задачи и этапы проведения ОВОС

ОВОС – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Основная цель проведения оценки воздействия на окружающую среду заключается в выявлении значимых воздействий, которые могут оказываться проектируемым объектом на компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир, здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы мест размещения объектов, а также в предотвращении и минимизации этих воздействий.

Процедура ОВОС включает несколько основных этапов:

- предварительный анализ планируемых работ и потенциальных факторов воздействия на компоненты окружающей среды;
- всесторонний анализ состояния окружающей среды на текущий момент в районе возможного воздействия;
- выявление источников потенциального воздействия и их характеристика;
- разработка мероприятий для предотвращения или снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду и возможных последствий, а также проведение оценки их практической осуществимости и эффективности;
- проведение оценки остаточной значимости воздействий после применения природоохранных мероприятий;
- проведение сравнительного анализа последствий, связанных с различными альтернативными вариантами, и обоснование причин выбора предлагаемого варианта;
- информирование и получение обратной связи от общественности по намечаемой деятельности и характеру потенциального воздействия;
- составление предложений по проведению программы производственного экологического контроля в качестве вспомогательной меры для после проектного экологического анализа.

Основными задачами оценки воздействия на окружающую среду являются:

- определение исходных характеристик и параметров окружающей среды, которые могут быть затронуты в процессе хозяйственной деятельности;
- прогнозирование и оценка основных факторов и видов негативного воздействия на окружающую среду в связи с реализацией планируемой деятельности;
- оценка альтернативных вариантов реализации намечаемой хозяйственной деятельности и обоснование выбора основного варианта;

- разработка мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия от реализации НХД;
- разработка рекомендаций по программе производственного экологического контроля (ПЭК) при осуществлении НХД.

Результатами ОВОС являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду, оценке экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий, их значимости;
- выбор оптимального варианта реализации планируемой деятельности с учетом результатов экологического анализа;
- комплекс мер смягчения негативных воздействий и усиления положительных эффектов;
- предложения к программе производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга.

Степень полноты (детальности) проведения оценки воздействия на окружающую среду зависит от масштаба и вида намечаемой хозяйственной деятельности и особенностей предполагаемого региона ее реализации.

1.2 Принципы проведения оценки воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей среды

При проведении ОВОС руководствовались следующими основными принципами:

- открытость экологической информации – при подготовке решений о реализации хозяйственной деятельности используемая экологическая информация должна быть доступна для всех заинтересованных сторон;
- разумная детализация – исследования в рамках ОВОС проводились с такой степенью детализации, которая соответствует оценке значимости возможных неблагоприятных последствий реализации проекта, а также возможностям получения нужной информации;
- соучастие общественности, что является главным условием проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о хозяйственном развитии, осуществление которых окажет или может оказать воздействие на окружающую среду.

В соответствии с требованиями законодательства, предусмотрено информирование и участие общественности в подготовке и обсуждении материалов оценки воздействия на окружающую среду.

1.3 Методология оценки воздействия на окружающую среду

Методология ОВОС в данном проекте основана на использовании нормативного подхода к оценке воздействия с использованием системы установленных в Российской Федерации нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК/ОБУВ) загрязняющих веществ, гигиенических нормативов или предельно допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия.

В результате оценки воздействия делается вывод о допустимости или недопустимости воздействия, выполняются расчеты экологических платежей, разрабатываются мероприятия по снижению воздействия.

Основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду:

Расчетные методы – определение параметров воздействия по утвержденным методикам;

Метод аналогичных оценок – определение параметров воздействий с использованием данных по объектам-аналогам;

Метод экспертных оценок - для оценки воздействий, параметры которых не могут быть определены непосредственными измерениями/расчетами;

Метод причинно-следственных связей – для анализа не прямых (косвенных) воздействий

2 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование и адрес заказчика:

Акционерное Общество «Волжский оргсинтез» (АО «Волжский Оргсинтез»)

ОГРН 1023402000511

ИНН 3435900563

Юридический адрес, 404117, Российская Федерация, Волгоградская область, г. Волжский, ул.Александрова, д. 100.

Е-mail: info@zos-v.ru

Тел. +7 (8443) 22-56-75, факс +7 (8443) 52-51-27: 22-57-37.

Проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью «Стройгеопроект» (ООО «Стройгеопроект»),
ОГРН 1067203366878, ИНН 7204104924,

Юридический адрес 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Гайдара, д. 23, офис 4.1,
тел. +7 (963)-010-97-18; +7 922-266-55-09,

e-mail: info@arctic-energy.ru

3 НАИМЕНОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЛАНИРУЕМОЕ МЕСТО ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Наименование намечаемой деятельности: «Проект рекультивации земель, нарушенных при ликвидации полигона промышленной заправки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез»».

Характеристика обосновывающей документации: проектная документация.

Местоположение намечаемой деятельности: Российская Федерация, Волгоградская область, г. Волжский, ул.Александрова, д. 100.

4 ЦЕЛЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Необходимость разработки проекта рекультивации обусловлена наличием нарушенных земельных участков (частей земельных участков) после ликвидации объектов полигона промышленной закачки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез» и иных вспомогательных объектов и сооружений на территории предприятия.

В составе основных объектов рекультивации представлены земельные участки и части земельных участков, занятые следующими объектами:

Резервные пруды-накопители (поз.135б; 135в; 135г)

Площадка после демонтажа здания насосной (поз.131);

Площадки скважин (3 ед.) 1Р, 4Р, 4К;

Площадки скважин (8 ед.) 1Н, 1К, 3Р, 2РН, 2Н, 2К, 3Н, 3К;

Площадки скважин (3 ед.) 7Н, 6Н, 5Н.

5 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Краткая характеристика принятых технологических схем

Полигон промышленной закачки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез», являющийся природоохранным объектом, *был предназначен* для закачки жидких отходов в глубоко залегающий надежно изолированный нижебайосский пласт-коллектор на глубине около 1000 м.

Как элемент технологической схемы предприятия полигон утратил свое функциональное назначение в 2019 году, и в связи с выводом полигона промышленной закачки жидких отходов из технологического цикла руководством предприятия принято решение о выводе его из эксплуатации и ликвидации полигона промышленной закачки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез».

Проектная документация «Вывод из эксплуатации и ликвидация полигона промышленной закачки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез» получила положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы №34-1-02-1-72-0207-21, приказ №1861/ГЭЭ от 24.12.2021г.

В рамках *проекта ликвидации полигона* закачки промстоков была предусмотрена поэтапная реализация проектных решений:

1 этап (2020 - 2022 год):

- ликвидация скважин 1Р, 4Р, 3РН, 2Р (цементирование (тампонаж) колонны);
- демонтаж наземной части корпуса 131 и демонтаж прискважинных площадок (ж/б плиты) с последующей планировкой территории (скважины 3РН, 2Р);
- поэтапное заполнение дробленными строительными конструкциями (вторичным щебнем) пруда - накопителя 135г и планировка территории.

2 этап (2025 год):

- ликвидация скважин 1Н, 1К, 2Н, 2К, 4К;

3 этап (2027 год):

- ликвидация скважин 3Н, 3К, 5Н, 6Н, 7Н.

Все работы по ликвидации скважин проводятся специализированными организациями.

По состоянию на дату разработки ОВОС и проекта рекультивации реализован полностью 1 этап ликвидации объектов полигона, что позволило исключить ОРО (полигон промышленной закачки жидких отходов) из государственного реестра размещения отходов (приказ Росприроднадзора №352 от 27.07.2022).

Пруды-накопители (поз.135б,в,г) не использовались в технологическом цикле работы полигона, являлись резервными, в эксплуатацию никогда не вводились и остались незадействованными. В состав полигона закачки не включались, как объекты размещения отходов или объекты НВОС не регистрировались.

Наблюдательные и контрольные скважины не являются объектами НВОС, на современном этапе являются элементами локальной системы мониторинга и производственного экологического контроля АО «Волжский оргсинтез»

После реализации всех этапов ликвидационных работ (в рамках проектной документации по шифру 40-19), на территории АО «Волжский Оргсинтез» планируется проведение рекультивации земельных участков и частей земельных участков,

нарушенных в результате ликвидационных мероприятий. Все работы по рекультивации выполняются в границах отведенных земельных участков, дополнительного отвода земель не требуется.

Сведения об объектах рекультивации представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Основные параметры участков рекультивации

№ п/п	Кадастровый номер ЗУ	Общая площадь земельного участка, м ²	Площадь участков рекультивации, м ²	Фактическое использование	Документы на право пользования земельным участком/ Правообладатель (Собственник, Арендатор)
1	34:35:020202:434 (ЧЗУ)	283 429	13000	Резервный пруд-накопитель, поз.135г	Договор аренды № 83/2011 от 12.12.2011г. с доп. соглашениями № 1 от 26.02.2013г., № 2 от 22.07.2013г., № 3 от 08.11.2013г., № 4 от 17.03.2016г., №5 от 2017 (Территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом по Волгоградской области (Арендатор -АО «Волжский Оргсинтез»))
			45000	Резервные пруды-накопители, 2 ед., поз.135б; 135в	
2	34:35:020202:432	1 297	1279	Площадка здания насосной, поз.131 (корпус насосной демонтирован)	
3	34:28:050002:1 (ЧЗУ)	15 000	5502	Площадки скважин (3 ед.) 1Р, 4Р, 4К	Договор аренды № 4689 аз от 07.05.2007г. с доп. соглашениями № 1 от 01.09.2008г., № 2 от 02.03.2011г., № 3 от 15.03.2012г., № 4 от 20.10.2015г., № 5 от 15.01.2016г. Управление муниципальным имуществом администрации городского округа – город Волжский Волгоградской области (Арендатор – АО «Волжский оргсинтез»))
4	34:35:020202:542 (ЧЗУ)	82 758	8711	Площадки скважин (8 ед.) 1Н, 1К, 3Р, 2РН, 2Н, 2К, 3Н, 3К	Свидетельство о государственной регистрации права 34-34/003-34/003/2015-888/1 от 25.12.2015г., Договор купли-продажи № 12/13 от 21.10.2013г. Собственность АО «Волжский Оргсинтез»
5	34:28:000000:228	574	574	Площадки скважин (3 ед.) 7Н, 6Н, 5Н	Свидетельство о государственной регистрации права 34 АА № 825599 от 18.09.2009г., Договор купли-продажи б/н от 26.06.2009г. Собственность АО «Волжский Оргсинтез»
ВСЕГО:			74084		

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности работ при рекультивации земель, проектной документацией предусматривается два периода производства работ: подготовительный и основной.

До начала работ основного периода необходимо выполнить полный комплекс подготовительных работ. Подготовительные работы, как правило, выполняются в переходные периоды года и включают в себя:

- а) изучение проектно-сметной документации;

- б) оформление финансирования и заключения договора подряда;
- в) обеспечение рабочих всеми необходимыми зданиями санитарно-бытового, административного и складского назначения;
- г) обеспечение площадки производства работ всеми необходимыми энергетическими ресурсами (вода, электроэнергия, связь);
- д) устройство временной стоянки спецтехники.

Основной период включает два этапа:

- Техническая рекультивация;
- Биологическая рекультивация (фитомелиорация).

Технический этап рекультивации независимо от дальнейшего использования земельного участка предусматривает выполнение следующих видов работ:

- очистка участков рекультивации от строительного и других видов мусора/отходов с механизированной погрузкой в автосамосвалы с транспортировкой на полигон ТКО (при наличии или обнаружении);
- разборка дамб обвалования и выколаживание откосов выемки по периметру прудов- накопителей с заложением откоса не более 1:4;
- демонтаж оборудования, строений, сооружений (при наличии);
- демонтаж положительных антропогенных форм рельефа, расчетный (проектный) объем грунта ограждающих дамб для разбора - 65246 м³, с последующим перераспределением по поверхности участков рекультивации (около 5,8 га); используется для создания рекультивационного слоя (условно плодородного корнеобитаемого слоя почвы мощностью от 1,0 до 1,2 м).
- чистовая планировка поверхности (7,4084 га - площадь нарушенной территории, в том числе – выравнивание почвенного слоя под посевы на площади 5,9297 га).

На этапе фитомелиорации участков рекультивации планируется посев травосмесей для задернения и закрепления рекультивируемой поверхности, снижения вероятности ветровой эрозии и пыления поверхности.

5.1.1 Обратная засыпка котлованов прудов-накопителей

В рамках ликвидации неиспользованных объектов инфраструктуры АО «Волжский Оргсинтез», до начала восстановительных работ технического этапа на участках рекультивации прудов-накопителей планируется обратная засыпка котлованов (поз.135б, в) измельченным ломом бетонных и железобетонных изделий (вторичный щебень по ГОСТ 32495-2013), не пригодных для повторного использования в хозяйственном обороте Общества. Засыпку котлованов планируется закончить параллельно с ликвидационными работами 3 этапа (наблюдательные скважины №5Н, 6Н, 7Н), ориентировочно до конца 2027 года.

Проектный (расчетный) объем обратной засыпки котлованов прудов-накопителей составляет 120 тыс.м³. Объем недостающего вторичного щебня для заполнения выемки

прудов составляет 54754 м³. Отметки уровня дневной поверхности, до значений которой планируется произвести засыпку выемки вторичным щебнем, составляет от 25,5 до 26,0 мБС, отметка уровня поверхности рекультивационного слоя составит от 26,7 до 27,2 мБС (+1,0-1,2м).

В процессе обратной засыпки щебень уплотняется катками дорожными до плотности сложения 1,65 т/м³. Обратную засыпку котлованов щебнем можно производить поэтапно и круглогодично, по мере образования транспортных партий вторичного щебня, в период ликвидационных и демонтажных работ в 2025-2027 годах.

Вторичный щебень для обратной засыпки котлованов получается путем переработки строительных отходов при ликвидации промышленных сооружений и демонтажа производственных зданий и сооружений (лом бетонных изделий, лом железобетонных изделий). Организация производства вторичного щебня на этапе производства демонтажных (ликвидационных) работ возможна по двум вариантам:

1 вариант – производство вторичного щебня на территории АО «Волжский Оргсинтез» с привлечением Подрядчика по производству щебня, имеющего полный пакет документов и необходимое мобильное оборудование для производства вторичного щебня. Полученный продукт используется для обратной засыпки котлованов прудов-накопителей.

2 вариант – передача отходов демонтажных работ (лом бетонных изделий, лом железобетонных изделий) для получения вторичного продукта на территории Подрядчика (Исполнителя) работ. После переработки строительных отходов полученный продукт (вторичный щебень) также возвращается на территорию участков рекультивации для обратной засыпки котлованов.

Предложенные варианты использования переработанных строительных отходов от разборки сооружений используются для рекультивации прудов-накопителей поз. 135б, 135в, 135г, что соответствует принятым и согласованным проектным решениям в рамках проектной документации «Вывод из эксплуатации и ликвидация полигона промышленной заправки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез» (положительное заключение государственной экологической экспертизы утверждено приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 24.12.2021г. №1861/ГЭЭ).

5.2 Организация работ по рекультивации

Расчетно-технологическая карта (схема) (РТК) рекультивации нарушенных земельных участков предусматривает период подготовки к рекультивации и период основных работ.

Общая продолжительность этапа технической рекультивации объектов в соответствии с линейным графиком работ составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5-1,5 месяца.

Доставка грузов к объектам рекультивации, а также вывоз мусора/отходов (при необходимости) осуществляется по существующим автомобильным дорогам и регламентированным проездам.

При производстве работ во время технической и биологической рекультивации заезд на площадку осуществляется по существующей дороге, рассчитанной на двустороннее движение грузовой техники.

Данным проектом предполагается выполнение работ с использованием местной рабочей силы без привлечения иногородних специалистов. Доставка рабочих к месту проведения работ осуществляется ведомственным, общественным или личным автотранспортом.

Работы выполняются в границах отведенного земельного участка. Дополнительный землеотвод не требуется. Мобильные бытовые помещения располагаются во границах отвода земель, вблизи места производства работ. После рекультивации земельных участков категория земель не изменяется. Разрешенное использование – земли под промышленными предприятиями.

Участки рекультивации не пересечены инженерными коммуникациями, линиями электропередач и связи, таким образом, особых условий для проведения работ по их рекультивации не требуется.

В рамках данного проектного документа предполагается, что к моменту начала работ по рекультивации нарушенных земельных участков на их площади все коммуникации, строения, сооружения (временные и постоянные) будут ликвидированы, отходы собраны и вывезены на полигон в рамках работ по ликвидации объектов. Вывоз строительного/разносортного мусора и прочих отходов осуществляется на Полигон ТБПО (городской и ведомственный).

Потребность во временных зданиях и сооружениях покрывается за счет передвижных инвентарных зданий и сооружений, имеющихся на балансе у подрядной организации.

На площадке для рабочих предусмотрено размещение следующих временных сооружений:

- Бытовка для временного размещения бригады, для кратковременного отдыха и принятия пищи (Культбудка «Ермак»);
- Биотуалет или мобильная туалетная кабина;
- Временная стоянка для техники и автотранспорта;
- Место накопления отходов – установка металлического закрытого контейнера для временного накопления разносортного мусора и отходов.

На участках рекультивации на расстояние не более 50 м от мест проведения земляных/посевных работ необходимо установить дополнительные туалетные кабины типа «Люкс» либо «Стандарт». Данные туалетные кабины предусмотрены для создания санитарно-гигиенических условий работающим на строительной площадке.

Для питьевых нужд – вода привозная, бутилированная. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02. Для технических нужд вода отбирается из сетей водоснабжения АО «Волжский Оргсинтез».

Электроснабжение площадок рекультивации и оборудования осуществляется путем подключения к системе энергоснабжения АО «Волжский Оргсинтез».

Территория АО «Волжский Оргсинтез» имеет ограждение от несанкционированного доступа посторонних лиц и автотранспорта, КПП, освещение периметра и территории, систему видеонаблюдения, организована охрана и пропускной режим.

5.3 Сведения о категории объекта НВОС

Участки рекультивации в период проведения работ будут являться объектом IV категории НВОС в соответствии с разделом IV, п 7 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 №2398, так как одновременно выполняются условия п.7.1 и 7.2.

5.4 Применяемые наилучшие доступные технологии

В соответствии со ст. 3 Федерального закона от 10.01.2002 г №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», одним из принципов, на основе которых осуществляется хозяйственная и иная деятельность, оказывающая воздействие на окружающую среду, является обеспечение *снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности* на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, *которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий* с учётом экономических и социальных факторов.

Реализация мероприятий по рекультивации нарушенных земельных участков призвана для снижения и исключения негативного воздействия данных нарушенных земель на прилегающие территории, поскольку предусматривает практически полное восстановление компонентов ландшафта (рельефа, почвенного и растительного покрова) до состояния, приближенного к исходному, создание условий для восстановления естественных процессов в ранее нарушенных экосистемах.

К областям применения наилучших доступных технологий относятся, в том числе, технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.

В области рекультивации действует и рекомендован к применению Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 57446-2017 НДТ. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.

Основное назначение настоящего стандарта заключается в повышении уровня безопасности жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды, охраны объектов животного, растительного мира и других природных ресурсов, имущества юридических и физических лиц, государственного и муниципального имущества.

Так, в рамках данного проекта рекультивации используются приоритетные направления и рекомендации ГОСТ Р 57446-2017 в части рекультивации нарушенных земель, а именно:

Технологии рекультивации нарушенных земель, классифицируемые как НДТ, перечисленные в п.11.5.2.4-11.5.2.12 ГОСТ Р 57446-2017, созданы на основе современных достижений науки и техники, наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды и при условии наличия технической возможности их применения.

Технический этап рекультивации нарушенных земель является подготовительным для последующего биологического этапа. Он включает проведение планировочных работ, обеспечение стабильности грунтов, нанесение потенциально плодородных пород на рекультивируемые земли, при необходимости предусматривает коренную мелиорацию с учетом типов почв. Планировочные работы на заключительном этапе формирования поверхности участков целесообразно осуществлять машинами (бульдозерами) с низким удельным давлением на поверхность во избежание чрезмерного уплотнения пород рекультивационного слоя.

Технический этап рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для осуществления мероприятий по восстановлению качества почв (фитомелиорация).

Фитомелиорация это комплекс мероприятий по улучшению условий природной среды с помощью культивирования или поддержания естественных растительных сообществ. Различают гуманитарную, интерьерную, природоохранную, биопродукционную и инженерную фитомелиорации.

Биологический этап рекультивации (фитомелиорация) нарушенных земель включает мероприятия по восстановлению экологической ценности нарушенных земель, их озеленение, создание благоприятного для жизни и деятельности человека ландшафта. К нему относится комплекс фитомелиоративных мероприятий: посев и посадка растений, уход за растениями. Проводимые на биологическом этапе мероприятия направлены на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы и создание условий для восстановления видового разнообразия флоры и фауны.

Выбор способов биологической рекультивации определяют с учетом климатической зоны, зонального биологического разнообразия, экономической целесообразности, целевого назначения и разрешенного использования.

5.5 Сведения о размерах санитарно-защитных зон и санитарных разрывов

Для АО «Оргсинтез» разработан проект обоснования расчетной санитарно-защитной зоны для промплощадки АО "Волжский Оргсинтез". Руководителем Управления Роспотребнадзора по Волгоградской области принято решение № 09-19-1-19 от 18.01.2019 г об установлении санитарно-защитной зоны объектов АО «Волжский Оргсинтез» размером 2000 м от объединенной границы земельных участков во всех направлениях.

Решение об установлении санитарно-защитной зоны принято на основании экспертного заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Волгоградской области № 2993 от 07.12.18г.

При проведении работ по рекультивации нарушенных земельных участков на территории АО «Волжский Оргсинтез» изменения размера установленной санитарно-защитной зоны не требуется.

6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ, А ТАКЖЕ ВОЗМОЖНОСТЬ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии с «Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду» рассмотрены альтернативные варианты реализации планируемой деятельности.

6.1 «Нулевой вариант»

Объекты рекультивации на территории АО «Волжский Оргсинтез» являются частью общего имущественного комплекса земель, на которых расположены объекты инфраструктуры предприятия.

«Нулевой вариант», т.е. отказ от проведения рекультивационных мероприятий, не позволит выполнить требования природоохранного законодательства в части восстановления экологического благополучия нарушенных земель, оздоровлению общей экологической ситуации на землях населенных пунктов.

Также отказ от деятельности по «нулевому варианту» содержит риски получения предупреждений и предписаний от официальных представителей надзорных органов в части соблюдения экологических требований к состоянию нарушенных земельных участков.

Таким образом, «нулевой вариант» (отказ от деятельности) в рамках проекта рекультивации не рассматривается, как возможный к реализации.

7 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

7.1 Сведения о районе работ

В административном отношении участки рекультивации находятся в Волгоградской области, в границах города Волжский и на территории Верхнепогромненского сельского поселения Среднеахтубинского района.

Ближайший населенный пункт (за исключением городской черты города Волжский) поселок Звездный, удален от участков рекультивации на расстояние 4,5 км в восточном направлении.

Участки работ находятся на освоенной урбанизированной территории, в границах промышленной зоны города Волжский, на территории заводского комплекса АО «Волжский Оргсинтез».

Характеристика района приведена по данным отчетов по результатам инженерных изысканий «Проект рекультивации земель, нарушенных при ликвидации полигона промышленной заправки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез», выполненных АО «ВолгоградНИПИнефть» в июле 2024 г.

7.2 Климат

Для составления климатической характеристики района намечаемой хозяйственной деятельности использованы данные многолетних наблюдений метеостанции Волгоград-СХИ. Сведения представлены по данным «Волгоградского ЦГМС» филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» и базы данных ВНИИГМИ-МЦД.

Согласно ГОСТ 16350-80, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85» и СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» по климатическим параметрам район исследований характеризуется:

- Климатическая зона – ШВ;
- Ветровой район:

- по давлению ветра – Ш;

- по скорости ветра за зимний период – 5;

- Снеговой район – II;
- Гололедный район – III.

Район изысканий расположен в зоне степного климата, характерной чертой которого является резкая континентальность. Зима, как правило, начинается в декабре и длится 70–90 дней. Весна обычно короткая, наступает в марте–апреле. В мае иногда бывают заморозки, нанося большой ущерб сельскохозяйственным культурам и плодоносящим садам. Лето устанавливается в мае, иногда в июне и продолжается около трех с половиной месяцев. Осень длится с конца сентября до начала декабря. В октябре иногда бывают заморозки.

Основные климатические характеристики представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Основные климатические характеристики по МС Волгоград, СХИ [12]

№№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей
Холодный период		
1	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98/0,95	-28/-26
2	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98/0,95	-24/-22
3	Температура воздуха °С, обеспеченностью 0,94	-12
4	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-35
5	Средняя суточная амплитуды температуры воздуха наиболее холодного месяца °С,	6,2
6	Продолжительность в сутках и средняя температура воздуха, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤0 °С ≤8°С ≤10 °С	122/-5,0 176/-2,3 190/-1,4
7	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	85
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца, %	81
9	Количество осадков за ноябрь-март, мм	177
10	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	В, 3
11	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	5,5
12	Средняя скорость ветра (м/с), за период со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8°С	3,6
Теплый период		
13	Барометрическое давление, гПа	1004
14	Температура воздуха °С, обеспеченностью 0,95/обеспеченностью 0,98	29/32
15	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца °С	30,5
16	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	43
17	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца °С,	11,2
18	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	50
19	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца, %	36
20	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	224
21	Суточный максимум осадков, мм	82
22	Преобладающее направление ветра за июнь-август	В
23	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	2,5

Температурный режим воздуха.

Температура воздуха имеет выраженный годовой ход. Среднегодовая температура воздуха составляет 9,4 °С. Самым холодным месяцем в году является январь, со среднемесячной температурой минус 5,6 °С. Самый теплый месяц – июль со среднемесячной температурой воздуха 24,9 °С.

В таблице 7.2 представлены значения среднемесячных и годовой температур воздуха (°С) по метеорологической станции Волгоград СХИ за период 1990-2023 гг.

Таблица 7.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С, МС Волгоград СХИ [30]

t, °C	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-5.6	-5.0	1.1	10.5	17.2	22.3	24.9	24.0	16.8	9.3	1.5	-3.8	9.4

Минимальная температура воздуха за весь период наблюдений опускалась до минус 35°C в январе 1935 г. (абсолютный минимум). Абсолютного максимума (плюс 43°C) температура воздуха достигала в августе 1940 г.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C весной в среднем происходит в начале второй половины марта (17.03.), осенью – в начале третьей декады ноября (23.11). Продолжительность теплого периода года (периода с положительной температурой воздуха) составляет 248 дней. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 187 дней.

Среднегодовое даты перехода температуры воздуха через определенные пределы и число дней приведены в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Среднегодовое даты перехода температуры воздуха через определенные пределы и число дней, МС Волгоград СХИ (Приложение Д)

Характеристика	Температура воздуха					
	выше		ниже		выше	
	0 °C		10 °C		15 °C	
Даты наступления среднесуточной температуры выше и ниже пределов	17.03	23.11	16.04	09.10	07.05	25.09
Число дней с температурой, превышающей пределы	251	114	176	189	141	224

Температура почвы.

Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха, подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего – состояния поверхности почвы, её типа, механического состава, влажности, растительного покрова и т.д.

Распределению температурных характеристик воздуха в летние месяцы соответствует распределение температуры почвы, но в ясные дни поверхность почвы нагревается значительно сильнее. Промерзание верхних слоев почвы начинается с момента устойчивого перехода температуры воздуха через 0 °C, в начале третьей декады ноября. В этот период почва обычно подмерзает сверху в ночное время и оттаивает днём на полную глубину. В отдельные годы при ранних морозах подмерзание верхних слоёв почвы может наблюдаться несколько раньше – в конце октября. В конце декабря, а на севере области и в начале декабря, промерзание почвы приобретает устойчивый характер, т.е. начиная с данного срока почва находится в мёрзлом состоянии продолжительное время (более 30 дней), и оттаивание носит временный характер или вообще отсутствует.

В таблице 7.4 приведены данные о средней глубине промерзания почвы в период с 2007 г. по 2021 г., по метеостанции Волгоград СХИ.

Таблица 7.4 – Средняя глубина промерзания почвы, МС Волгоград СХИ (Приложение Д)

Годы	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март
------	--------	---------	--------	---------	------

Годы	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март
2007-2008	7	15	95	71	0
2008-2009	0	10	61	37	10
2009-2010	0	14	38	67	66
2010-2011	0	0	18	59	96
2011-2012	1	0	1	21	14
2012-2013	0	35	21	1	1
2013-2014	0	0	3	6	3
2014-2015	5	16	26	26	9
2015-2016	0	1	10	3	0
2016-2017	6	12	16	44	2
2017-2018	0	1	30	44	57
2018-2019	2	3	4	24	9
2019-2020	4	2	0	0	0
2020-2021	1	24	8	18	26
Среднее значение	3,0	15,1	29,0	39,5	26,0

Максимальная глубина промерзания почвы за год составила 117 см (2007-2008). В таблице 7.5 приведены данные о максимальной глубине промерзания почвы в период с 2007 г. по 2021 г., по метеостанции Волгоград СХИ.

Таблица 7.5 – Максимальная глубина промерзания почвы, МС Волгоград СХИ (Приложение Д)

Годы	Глубина промерзания, см
2007-2008	117
2008-2009	87
2009-2010	69
2010-2011	108
2011-2012	30
2012-2013	74
2013-2014	9
2014-2015	37
2015-2016	21
2016-2017	52
2017-2018	60
2018-2019	31
2019-2020	17
2020-2021	45
2021-2022	18

Глубина промерзания грунта зависит от двух главных факторов: типа грунта и климатических условий, а именно от среднегодовых температур воздуха, т.е. чем ниже температура воздуха, тем больше глубина промерзания грунта. В соответствии с СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*» нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитывается по формуле:

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

где d_0 - величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23 м; супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28 м; песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30 м; крупнообломочных грунтов - 0,34 м;

M^f - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год в данном районе: декабрь минус 3,8 °С, январь минус 5,6 °С, февраль минус 5,0 °С.

- для суглинков и глин $d_{fn}=0,23\sqrt{14,4}= 0,87$
- для супесей, песков мелких $d_{fn}=0,28\sqrt{14,4}= 1,06$
- для песков гравелистых, крупных и средней $d_{fn}=0,30\sqrt{14,4}=1,14$
- для крупнообломочных грунтов $d_{fn}=0,34\sqrt{14,4}=1,29$

Фактическая глубина промерзания грунта может отличаться от нормативной, так как нормативы составлены для самых худших вариантов, т.е. без снежного покрова на земной поверхности. Снег и лед являются хорошими теплоизоляторами, т.е. с увеличением высоты снежного покрова уменьшается глубина промерзания грунта.

Влажность воздуха

Влажность воздуха характеризуется упругостью водяного пара (абсолютная влажность), относительной влажностью и недостатком насыщения воздуха водяным паром (дефицит влажности). Абсолютная влажность воздуха имеет годовой ход, соответствующий годовому ходу температуры воздуха.

Район работ относится к 3 (сухой) зоне влажности (СП 50.13330.2012).

Наиболее наглядную характеристику влажности воздуха дает относительная влажность. Относительная влажность воздуха в районе изысканий достигает наибольших значений 85 % в декабре, наименьших – 44 % в августе. Среднемесячные и средние за год относительные значения влажности воздуха и упругости водяного пара представлены в таблицах 7.6-7.7.

Таблица 7.6- Средняя месячная и средняя годовая относительная влажность воздуха, %, МС Волгоград СХИ (1990-2023 гг) [31]

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Относит. влажность воздуха, %	84	81	73	56	52	49	46	44	55	68	80	85	64

Таблица 7.7 Упругость водяного пара, мб, МС Волгоград СХИ (1990-2023 гг)[32]

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Упругость водяного пара, мб	3.8	3.8	4.9	7.0	10.1	12.5	13.7	12.4	10.1	8.1	5.7	4.3	8.0

Абсолютная влажность воздуха наибольших значений с максимумом 13,7 мб достигает летом, в июле. Минимальное значение абсолютной влажности воздуха приходится на зимние месяцы, с минимумом 3,8 мб в январе. Средняя годовая упругость водяного пара составляет 8,0 мб.

Атмосферные осадки.

Атмосферные осадки и явления играют существенную роль в гидрологическом режиме и, в частности, в процессе формирования стока рек. Распределение осадков по территории зависит не только от факторов общей циркуляции атмосферы, но и от подстилающей поверхности. Большое влияние на распределение осадков оказывают высота местности, форма рельефа, наличие лесных массивов, водоемов и речных долин.

По степени увлажненности объект относится к зоне недостаточного увлажнения. Согласно СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2) [3] зона влажности – сухая.

Среднее количество осадков на территории района изысканий за год составляет 398 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в декабре – 43 мм. Минимум осадков выпадает в августе- 18 мм. Характеристики режима осадков района изысканий приводятся в таблице 7.8.

Таблица 7.8-Среднее месячное и среднее годовое количество осадков, мм, МС Волгоград СХИ (1990-2023 гг) [32]

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Кол-во осадков, мм	41	31	34	27	42	35	28	18	33	34	31	43	398

Согласно СП 131.13330.2018"СНиП 23-01-99* Строительная климатология" разделу 4 «Климатические параметры теплого периода года», суточный максимум осадков по метеостанции Волгоград СХИ равен 82 мм.

Расчетный суточный максимум осадков различной обеспеченности представлен в таблице 7.9.

Таблица 7.9- Расчетный суточный максимум осадков, различной обеспеченности, МС Волгоград СХИ [33]

Обеспеченность, %					
63	20	10	5	2	1
27.5	34.3	43.1	53.8	71.5	88.5

Атмосферные явления.

Для района изысканий характерны следующие атмосферные явления: туманы, грозы, град, метели, пыльные бури и гололед. Среднее число дней с жидкими осадками за год составляет 113, наибольшее- 147. Среднее число дней с твердыми осадками за год составляет 59, наибольшее- 85.

Грозы. Грозовая деятельность является результатом определения синоптических процессов, благоприятных для развития мощной вертикальной конвекции богатого водяным паром воздуха и физико-географических условий, из которых самое большое влияние на грозовую деятельность оказывает рельеф. Среднее за год число дней с грозой в районе изысканий составляет 15, наибольшее число дней с грозой-26. Наиболее часто грозы наблюдаются в июне.

Туманы. Туманы наблюдаются в течение всего года с максимумом в декабре (в среднем до 6 дней), минимумом в июле (в среднем до 0,2 дня). В среднем за год отмечается 45 дней с туманом. Наибольшее за год число дней с туманом 63.

Метели. На рассматриваемой территории метели чаще всего связаны с

прохождением южных и западных циклонов. Среднее число дней с метелью 6. Наибольшее число дней с метелью за год- 15. Особенно опасны метели при низких температурах, когда снег легче поддается переносу ветром. При оттепелях снег уплотняется и теряет свою подвижность. Метели наиболее часто наблюдаются в январе-феврале.

Пыльные бури. Период наиболее активного проявления пыльных бурь, с апреля по июнь, суммарное число случаев ветра больше критической величины (от 8–9 м/с и выше) изменяется от 30–40 в северных и центральных районах Волгоградской области, до 100–107 на открытых приподнятых плато Приволжской возвышенности и в Заволжье. Для района изысканий малохарактерны пыльные бури. Среднее число дней с пыльными бурями в районе изысканий не превышает 0,3 дня в год. Наибольшее за год число дней с пыльной бурей- 4.

Гололедно-изморозевые образования.

На рассматриваемой территории создаются благоприятные условия для образования отложений гололеда, изморози, мокрого снега и их сочетаний – сложного отложения. Основными метеорологическими факторами, приводящими к образованию гололедно-изморозевых отложений, является наличие переохлажденных капель воды (осадков, тумана) и отрицательной температуры воздуха у поверхности земли при состоянии воздуха близком к насыщению, при слабом ветре. Атмосферные процессы, при которых образуются гололедно-изморозевые отложения, характеризуются адвекцией теплого и влажного воздуха в нижней тропосфере. Среднее число с гололедно-изморозевыми отложениями в районе изысканий составляет 36 дней. Наибольшее число дней с гололедно-изморозевыми образованиями представлено в таблице 7.10. Максимальный диаметр гололедно-изморозевых отложений наблюдался в 2004 г, и составил 69 мм.

Таблица 7.10 - Наибольшее число дней с гололедно-изморозевыми отложениями, Волгоград СХИ [33]

Гололедно-изморозевые образования	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Гололед	9	10	7	3	-	-	-	-	-	1	7	14	29
Изморозь	15	15	8	1	-	-	-	-	-	-	6	16	32
Обледенение всех видов	17	18	16	3	1	-	-	-	1	3	10	20	53

Снежный покров

Средняя дата появления снежного покрова близка к осенней дате перехода температуры воздуха через 0 °С и приходится на 17.11. В годы с ранней зимой снежный покров может появиться в конце октября, в теплые зимы значительно позже обычного – в конце второй декады декабря. Первый снежный покров чаще всего стаивает во время оттепелей и только через 3 - 5 недель после выпадения первого снега появляется устойчивый снежный покров. Устойчивый снежный покров образуется в среднем в конце второй декады декабря (19.12). Сроки образования устойчивого снежного покрова, как и

сроки его появления, сильно колеблются из года в год. Самое раннее образование устойчивого снежного покрова отмечено в начале ноября, самое позднее в первой декаде февраля. В 16 % зим устойчивый снежный покров не образуется.

Сроки появления и схода, а также высота снежного покрова в значительной степени зависят от погодных условий каждого года, и поэтому в отдельные годы значительно отличаются от средних многолетних.

С образованием снежного покрова высота его постепенно увеличивается и в начале-середине февраля достигает максимума. Наиболее интенсивный рост снежного покрова наблюдается в начале зимы и в феврале-марте достигает максимума. Наибольшая высота снежного покрова из среднедекадных за зиму составила 57 см (2 декабря 1976 г). В таблице 7.11 приведена средняя высота снежного покрова по постоянной рейке в см.

Таблица 7.11 - Средняя высота снежного покрова по постоянной рейке в см, МС Волгоград СХИ (Приложение Д)

Средняя высота снежного покрова по постоянным рейкам, см							
сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель
-	2,4	2,7	5,6	8,0	9,6	7,3	1,4

Процесс снеготаяния весной происходит довольно быстро, длительность интенсивного снеготаяния составляет 3-5 дней. Нередко, после разрушения устойчивого снежного покрова, снег вновь выпадает на непродолжительное время, поэтому в среднем за многолетие окончательный сход снежного покрова наблюдается примерно на 6-8 дней позднее, чем его разрушение. Ранние сроки разрушения устойчивого снежного покрова приходятся на конец января. Средние сроки разрушения устойчивого снежного покрова начало марта (05.03).

Средние сроки схода снежного покрова- третья декада марта (26.03). Самым ранним сроком является начало февраля, а самым поздним середина апреля. Среднее число со снежным покровом составляет 86 дней. Наибольшее число дней со снежным покровом за зиму-123.

Ветровой режим

Ветровой режим определяется как общей циркуляцией атмосферы, так и орографическими особенностями местности. Отличительной особенностью ветрового режима района изысканий является преобладание в течение всего года широтной циркуляции и ветров восточных румбов, наиболее ярко выраженных в холодное полугодие.

Среднегодовая скорость ветра района изысканий составляет 2,2 м/с, наибольшая среднемесячная скорость ветра наблюдается в марте 2,6 м/с, а наименьшая в июле-августе 1,7 м/с. Средняя скорость ветра вероятностью превышения 5 % составляет 5 м/с. Средняя месячная и годовая скорость ветра приведены в таблице 7.12. Максимальная скорость ветра из осредненных за 10-минутный интервал времени -26 м/с, с учетом порывов 30 м/с. Среднее число дней с ветром 15 м/с и более за год- 21. Преобладающие направления сильных ветров (1977-2021 гг)- юго-западное, северо-западное. Преобладающие направления метелевых ветров (1977-2021 гг) западное, юго-западное.

Таблица 7.12- Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с, Иловля (Приложение Д)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя скорость, м/с	2,4	2,5	2,6	2,5	2,2	1,9	1,7	1,7	1,8	1,9	2,2	2,4	2,2

Многолетние данные повторяемости направлений ветра и штилей (%) по месяцам и за год (период 1990-2021 гг.) на метеостанции Иловля представлены в таблице 7.13. Наибольшую повторяемость в году имеют ветры восточных румбов, несколько реже повторяются ветры западного направления и южного.

Таблица 7.13- Повторяемость, % направления ветра по 8 румбам по МС Иловля (Приложение Д)

Месяц/румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	5	12	14	14	14	14	16	11	8
Февраль	6	11	16	15	15	12	14	12	8
Март	7	14	18	12	13	12	13	11	9
Апрель	8	15	17	14	13	11	11	10	11
Май	10	15	15	13	14	10	11	12	14
Июнь	13	16	11	10	13	9	12	16	17
Июль	15	19	11	9	9	8	12	16	19
Август	15	21	11	10	9	6	11	17	20
Сентябрь	10	15	14	16	12	9	12	13	20
Октябрь	8	14	12	14	15	11	13	13	16
Ноябрь	7	11	15	15	15	12	13	11	9
Декабрь	5	11	17	16	14	12	15	11	8
Год	9	15	14	13	13	11	13	13	13

По данным таблицы 7.13 построены розы ветров: летняя, зимняя и годовая, и представлены на рисунке 7.1.

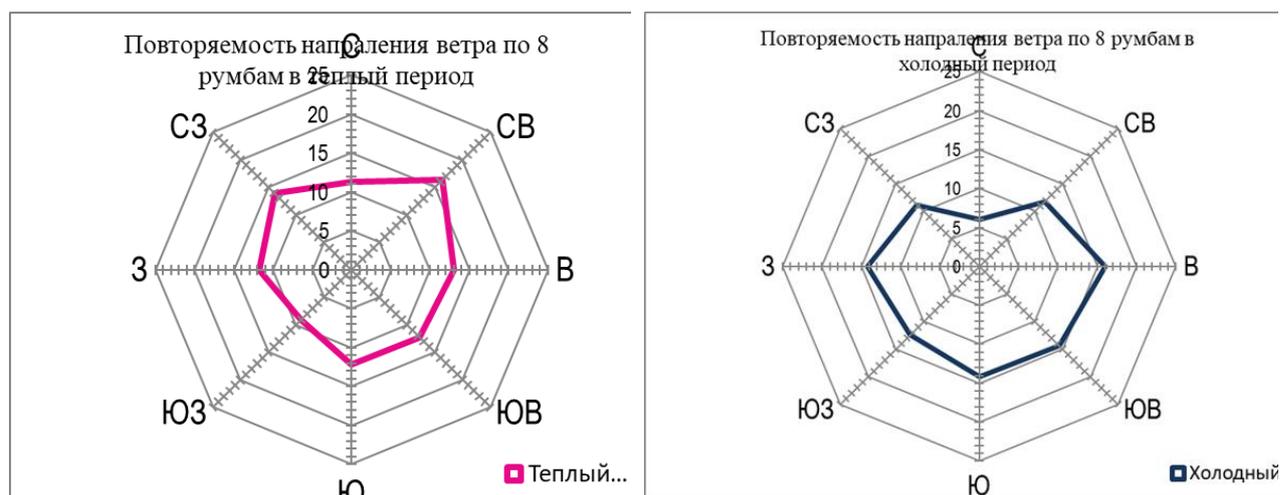




Рисунок 7.1 – Роза ветров годового, теплого и холодного периодов

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и данные для расчета рассеивания

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ для площадки выполнения работ, расположенной в г. Волжский, установлены по посту наблюдений (ПНЗ №5), расположенному по адресу: г. Волжский, ул. Набережная.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ для площадок выполнения работ, расположенных в Среднеахтубинском районе, Волгоградской области, на территории Верхнепогроменского сельского поселения, установлены согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Сведения предоставлены «Волгоградским ЦГМС» филиалом «Северо-Кавказского УГМС», значения фоновых концентраций отображены в таблицах 7.14 и 7.15.

Таблица 7.14 – Фоновые концентрации атмосферного воздуха основной площадки работ.

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации (мг/м ³) при скорости ветра (м/с)					Период наблюдений
	0-2	3-10				
		С	В	Ю	З	
Взвешенные вещества	0,210	0,276	0,371	0,288	0,289	2021-2023гг.
Диоксид серы	-	0,005	0,007	0,004	0,006	
Оксид углерода	1,6	1,3	1,7	1,2	1,2	
Диоксид азота	0,046	0,039	0,048	0,049	0,038	

Таблица 7.15 – Фоновые концентрации атмосферного воздуха для мест с численностью населения 10 тыс. жителей и менее.

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Значения фоновых концентраций
Взвешенные вещества	Мкг/м ³	192
Диоксид серы	Мкг/м ³	20
Оксид углерода	Мкг/м ³	43

Диоксид азота	Мкг/м ³	1,2
---------------	--------------------	-----

Значения фоновых концентраций действительны по 31.12.2028 г (включительно).

Для расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в таблицах 7.16-7.17, приведены официальные данные Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды за пятилетний период наблюдений.

Таблица 7.16 – Повторяемость направлений ветра и штилей в %, МС И

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Шт.
10	15	14	14	12	10	13	12	9

Сведения о повторяемости направления ветра и штилей, предоставлены по данным наблюдений ближайшей метеорологической станции Иловля, т.к. характеристики ветра городской МС Волгоград СХИ нерепрезентативны по причине застройки охранной зоны метеостанции.

Таблица 7.17- Климатические характеристики, МС Волгоград СХИ

Среднее максимальное значение температуры наиболее жаркого месяца, град. С	26,3
Среднее максимальное значение температуры наиболее холодного месяца, град. С	-8,6
Средняя скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	5

Значения коэффициента А, зависящего от температурной стратификации атмосферы равно 200. Коэффициент рельефа местности- 1 (Приложение Д).

7.3 Геоморфология, рельеф и геологическое строение

Прикаспийская низменность в границах агломерации сформирована в четвертичное время главным образом эрозионно-аккумулятивной деятельностью Волги, которая за этот короткий период почти на сто километров срезала и отодвинула к западу свой правый берег и оставила толстую пачку среднечетвертичного аллювия на всем заволжском пространстве, чем подготовила место для периодических трансгрессий Каспия. В геоморфологическом отношении территория исследований находится в пределах Волго-Ахтубинской поймы.

7.3.1 Инженерно-геологические условия участка работ

В геологическом строении участка по данным до разведанной глубины 20,0 м принимают участие современные техногенные образования (tQIV) и верхнечетвертичные отложения ательского горизонта (QIIIat).

Четвертичные отложения представлены современными техногенными (tQIV) образованиями.

Современные техногенные образования (tQIV) вскрыты на участке прудов накопителей с дневной поверхности и представлены насыпными грунтами - суглинком коричневым, серовато-коричневым, с прослоями глины коричневой и песка желтовато-серого, желтовато-коричневого, мелкого, в подошве слоя - местами с редкими включениями строительного мусора (до 10%) и прослоев тёмно-серой супеси с запахом

ила, в кровле - местами с корнями растений. Залегают вскрытой толщиной слоя 6,00-6,65 м (абс. отметки подошвы слоя 23,62 – 23,21 м БС). Слагают обваловку вокруг прудов-накопителей.

Верхнечетвертичные отложения ательского горизонта (QШат) подстилают насыпные грунты и представлены суглинками и песками. Суглинки светло-коричневые твердые, с прослойками супеси, иногда с включениями карбонатов. Вскрыты на участке практически повсеместно, до глубины 8,00 – 9,50 м (абс. отм. 20,95-20,12 м) толщина слоя 0,2-2,9 м. Суглинки коричневые, тугопластичные, опесчаненные. Имеют широкое распространение на участке, до глубины 20,00 м (абс. отм. 11,31 – 7,80 мБС) толщина слоя 1,50 – 3,90 м.

Пески желтовато-серые, желтовато-коричневые, мелкие, маловлажные, средней плотности, с прослойками супеси, залегают выше УПВ мощностью 1.00- 3.00 м (абс. отметки 19,12 – 20,00 м БС). Пески желтовато-серые, серовато-коричневые, мелкие, водонасыщенные, средней плотности, с прослойками суглинка, распространены ниже УПВ в основании разреза на глубине от 5,50-16,30 м (абс. отметки кровли слоя 13,76-21,67 м БС) до разведанной глубины 15,00-22,00 м.

7.3.2 Опасные инженерно-геологические явления и геологические процессы

Участки намечаемой хозяйственной деятельности расположены на территории промышленного предприятия АО Волжский Оргсинтез. Исследуемая территория и прилегающая к ней местность застроена промышленными зданиями и сооружениями, эстакадами и трубопроводами. Территория осложнена развитой сетью инженерных коммуникаций, которые имеют преимущественно подземное залегание. Техногенная нагрузка сформирована во время строительства промышленных предприятий с сопутствующими сооружениями, а также подземных/наземных коммуникаций, и продолжает формироваться в период их эксплуатации.

Опасные инженерно-геологические процессы и явления на участках намечаемой хозяйственной деятельности не зафиксированы.

7.4 Специфические грунты

К специфическим грунтам в пределах участков рекультивации следует отнести насыпные грунты ИГЭ-1 и просадочные суглинки ИГЭ-2.

Насыпные грунты (tQIV) представлены супесями, суглинками, песками, неоднородными по составу и сложению, с включениями строительного мусора, щебня песчаника, с содержанием включений до 10 %.

Толщина слоя насыпных грунтов изменяется от 6.00-6,65 м. (абс. отметки подошвы слоя 23.62 - 23.21 м). Подстилающими грунтами является суглинки (ИГЭ-2).

Мощность насыпного грунта ИГЭ-1 приведена по данным проходки скважинами в отдельных точках, на площадке возможно наличие насыпного грунта иного состава и мощности. Согласно таблице 9.1 СП 11-105-97 часть III насыпные грунты в пределах исследуемой территории классифицируются как не завершившие процесс самоуплотнения.

По ГОСТ 17.5.1.03-86 насыпные грунты (tQIV) классифицируются несвязанные нецементированные осадочные породы, возможное использование для биологической рекультивации - под мелиоративные лесонасаждения, травосеяние с противозерозионной

целью; после глинования и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения, сенокосы (Приложение П).

Просадочными свойствами обладают суглинки ИГЭ-2, имеют повсеместное распространение на участке работ, залегают под насыпными грунтами до глубины 7.00 – 9.50 м, (абс. отм. 22.66 – 20.12 м), мощность просадочной толщи составляет 0.90 – 3.50 м.

7.5 Техногенные условия

Естественный рельеф на участке намечаемой рекультивации изменён в результате хозяйственной деятельности человека, отметки поверхности рельефа по скважинам изменяются от 23.00 м до 31.31 м в БС.

Категория сложности техногенных условий - II (средней сложности).

7.6 Гидрогеологические условия

На момент проведения инженерно-экологических изысканий июль 2024 г. подземные воды вскрыты на глубине 3,30 – 11,50 м, что соответствует абсолютным отметкам 19,70 – 19,81 м. Водоносный горизонт функционирует в безнапорном режиме.

Водовмещающими грунтами являются пески мелкие ИГЭ-3а.

Питание подземных вод идет за счет атмосферных осадков и утечек из имеющихся и эксплуатируемых водонесущих коммуникаций, разгрузка происходит в сторону р. Ахтуба.

По критерию типизации территории по подтопляемости исследуемая территория согласно приложению И СП 11-105-97 Часть II является неподтопляемой в силу геологических и гидрогеологических причин (тип III-A): достаточно глубокое залегание грунтовых вод в песчаных отложениях.

Согласно карте МО2.5-1 Карта материалов по обоснованию. Объекты капитального строительства, иные объекты, территории, зоны, которые оказали влияние на определение планируемого размещения объектов территориального значения. Зоны с особыми условиями использования территории. Зоны затопления и подтопления (Схема территориального планирования Волгоградской области до 2030 года) все участки рекультивации находятся вне установленных зон затопления и подтопления [00].

7.6.1 Оценка защищенности подземных вод

Оценка гидрогеологической защищенности грунтовых вод осуществлялась по методике Гольдберга В.М., которая определяет категорию защищенности в зависимости от суммы баллов: I - <5, II – 5-10, III -10-15, IV – 15-20, V – 20-25, VI - >25, где I уровень соответствует наименьшей защищенности. Оценка проводилась на основе данных инженерно-геологических изысканий.

На момент проведения инженерных изысканий июль 2024 г. подземные воды (вскрыты всеми скважинами) на глубине 3.30 – 11.50 м, что соответствует абсолютным отметкам 19.70 – 19.81 м. Водоносный горизонт функционирует в безнапорном режиме. Водовмещающими грунтами являются пески мелкие ИГЭ-3а. Водоупор не вскрыт.

По результатам расчета защищенности подземные воды участков рекультивации, вскрытые в скважинах №1-6, 8, 9 относятся к III уровню и являются условно-

защищенными (11-13 баллов по методике Гольдберга). Подземные воды скважин №7 и №10 относятся к категории *незащищенных* (3-9 баллов по методике Гольдберга).

7.7 Гидрографические условия

Постоянных и временных водотоков на территории изысканий, на момент проведения работ не обнаружено. Ближайшим водным объектом является пруд большой Лиман, расположенный в 8 км юго-восточнее участка изысканий. Территория работ не затапливается во время весеннего половодья.

Район работ (г. Волжский) расположен на высокой надпойменной террасе левобережья реки Ахтубы, в 3 км южнее ее отделения от реки Волги, в 25 км северо-восточнее центральной части г. Волгограда.

Окружающая город местность представляет собой юго-западную окраину, так называемой Северо-западной аккумулятивной морской равнины Заволжья, имеющей довольно плоскую поверхность, испещренную бесчисленным множеством мелких западинок и блюдцеобразных понижений диаметром от 1 до 30 м. Лишь западная оконечность района, примыкающая к Волгоградскому водохранилищу и к р. Ахтубе имеет вид гривистого рельефа, сильно изрезанного балками и оврагами. Река Ахтуба протекает в 200-250 м западнее города.

Физико-геологические процессы и явления проявляются в виде сезонного промерзания грунтов, эрозионной деятельности дождевых, талых и паводковых вод, и подтопления части территории участка грунтовыми водами.

Вследствие большой сухости почв и значительного испарения в летнее время осадки не оказывают существенного влияния на поверхностный сток. Зимнее снегонакопление обеспечивает обильную отдачу воды, формирующую в случае достаточно сильного промерзания почвы высокое и продолжительное весеннее половодье, в течение которого проходит преобладающая часть годового стока.

В отдельные теплые зимы со слабым промерзанием почвы объем стока весеннего половодья значительно уменьшается. Иногда значительная часть стока талых вод проходит в период оттепелей.

Основным источником питания малых водотоков рассматриваемого района являются талые снеговые воды, несмотря на то, что наибольшее количество осадков выпадает летом. Однако последние не оказывают существенного влияния на поверхностный сток вследствие большой сухости почв в летнее время и значительного испарения.

Подъем уровня на водотоках обычно начинается на 5-10 дней раньше вскрытия. Часто пик половодья проходит при наличии ледовых явлений. Весеннее половодье в среднем начинается в конце марта - начале апреля, заканчивается в конце апреля - начале мая. Продолжительность половодья 1 месяц.

В это время часто наблюдаются заморозки, выпадают дожди, снег, но доля жидких осадков в формировании половодья незначительна. На характер половодья значительные влияния оказывают оттепели в зимний период, что приводит к таянию снега и формированию отдельных волн половодья.

Водоохранная зона и прибрежные защитные полосы

Границы водоохранных зон и прибрежных полос водотока района изысканий проведены согласно «Водному кодексу Российской Федерации» от 03.06.2006 г, № 74-ФЗ, вступившему в силу с 01.01.2007 г.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от местоположения соответствующей береговой линии (границы водного объекта), а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы - от линии максимального прилива. При наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

до десяти километров - в размере пятидесяти метров;

от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;

от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Водоохранные зоны магистральных или межхозяйственных каналов совпадают по ширине с полосами отводов таких каналов.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов района изысканий представлена в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1- Гидрографические характеристики водных объектов.

Наименование	Ширина	Протяженность	Минимальное
--------------	--------	---------------	-------------

ООО «Стройгеопроект»

Проект рекультивации земель, нарушенных при ликвидации полигона промышленной заправки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез»

«Оценка воздействия на окружающую среду»

Книга 1. Текстовая и графическая часть

водного объекта	Водоохранная зона (ВОЗ), м	Прибрежная защитная полоса (ПЗП), м	участка работ в границах ВОЗ	расстояние до водного объекта, км
река Волга	200	200	Не попадает	9,8
Река Ахтуба	200	200	Не попадает	10,7
Пруд Большой Лиман	50	50	Не попадает	8

Участок изысканий расположен за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов.

7.8 Характеристика почвенного покрова

Территория Волгоградской области находится на Восточно-Европейской равнине, её юго-востоке, далеко от морей. Такое положение обуславливает довольно засушливый, выражено континентальный климат, с малоснежными холодными зимами и жарким, сухим, даже засушливым летом.

Волгоградская область расположена в степной зоне и частично - в полупустынной зоне. Почвы преимущественно чернозёмные, тёмно-каштановые, каштановые и светло-каштановые. Разнотравно-злаковые степи (большой частью распаханы) сменяются на юго-востоке полынно-злаковыми полупустынями. Волгоградская область относится к малолесным регионам. Смешанные леса распространены в основном по речным долинам и занимают 4 процента территории области.

Главные факторы почвообразования степного типа почв:

Континентальный сухой климат с холодным зимним периодом, несущественным слоем снега и засушливым летом. Особенно важным является влияние антициклона с выраженным радиационным охлаждением в холодное время. Также это неравномерность осадков, смыв и принос реками и подземными водами, разных отложений. Близкое расположение грунтовых вод определяет увлажнение лишь верхних слоёв. В итоге каштановые почвы образуются благодаря недостатку влаги в нижних горизонтах.

Не менее важную роль в строении каштановых почв играет рельеф, в большей степени равнинный, но почти всегда дополненный впадинами, лиманами и западинами. Из-за этого состав почв может различаться, так как обычно скрытые песками и бурями суглинками меловые породы в поймах рек могут выступать на поверхность. Не стоит забывать и о микрорельефе (состоянии верхнего слоя земли), тесно связанном с растительными и зоологическими сообществами.

Породы, способствующие формированию каштанового типа почв. Они представлены третичными и меловыми отложениями, главным образом глиной и лёссовидными суглинками. В различных районах, включая Прикаспийскую низменность, эти грунты могут отличаться, но почти все они засолены, содержат известковые фракции и карбонаты.

Согласно почвенной карте Волгоградской области, зональными почвами для района расположения городской черты г.Волжский являются каштановые и светло-каштановые почвы. Участки рекультивации представляют собой промышленную площадку.

7.9 Ландшафтная характеристика района

Длительное антропогенное преобразование земельных участков под прудами-накопителями привело к изменению природных ландшафтов и появлению техногенных (транспортных, промышленных) ландшафтов.

Техногенными ландшафтами являются территориальные природно-хозяйственные системы, включающими в себя тесно взаимосвязанные промышленные подсистемы и модифицированные в соответствии с определенной технологией ландшафтные комплексы, представленные в виде природно-хозяйственных единств определенной территории. Промышленные ландшафты характеризуются существенными и разнообразными изменениями практически во всех природных компонентах геосистем (лито-, педо-, гидро-, биокомпонентов).

На основе результатов натурных обследований степень антропогенной нарушенности территории оценивается как средняя. Большая часть компонентов природно-территориальных комплексов подвергнута изменениям. Изменение ландшафтов может быть связано, в основном, с перемещением земляных масс при организации рельефа, при выполнении работ по благоустройству территории.

7.10 Характеристика растительного мира

Большая часть территории Волгоградской области относится к зоне степей (Евразийской степной области). На крайнем северо-западе иногда выделяют луговые степи в сочетании с лесами (лесостепи), занимающие крайне небольшие площади.

В Правобережье зональная растительность представлена разнотравно-типчакowo-ковыльными степями на южных черноземах и темно-каштановых почвах, охватывающими большую часть Приволжской возвышенности, междуречье Иловли и Медведицы и северо-запад Донской гряды. Типчакowo-ковыльные степи на темно-каштановых и каштановых почвах занимают северо-западную часть Прикаспийской низменности, а также пониженную часть Приволжской возвышенности между Волгой и долинами Дона и Медведицы. Пустынные полынно-злаковые степи получили развитие на Ергенинской возвышенности и большей части Прикаспийской низменности.

На большей части Заволжья представлены зональные пустынные полынно-типчакowo-ковыльные степи (относящиеся к Ергенинско-Заволжской подпровинции Заволжско-Казахстанской степной провинции) с целым рядом эдафических вариантов; часто в комплексе с пустынной полукустарничковой растительностью на солонцах и пустынно-солянковыми сообщества на солончаках. В северо-восточной части (Сыртовое Заволжье) представлены пустынные типчакowo-ковыльные степи на каштановых почвах. Луговая растительность широко распространена в долинах и поймах рек, а также в лиманных понижениях Заволжья.

Согласно карте растительности Волгоградской области (рис. 7.10.1) участок намечаемой хозяйственной деятельности относится к южной подзоне полынно-злаковых опустыненных степей.

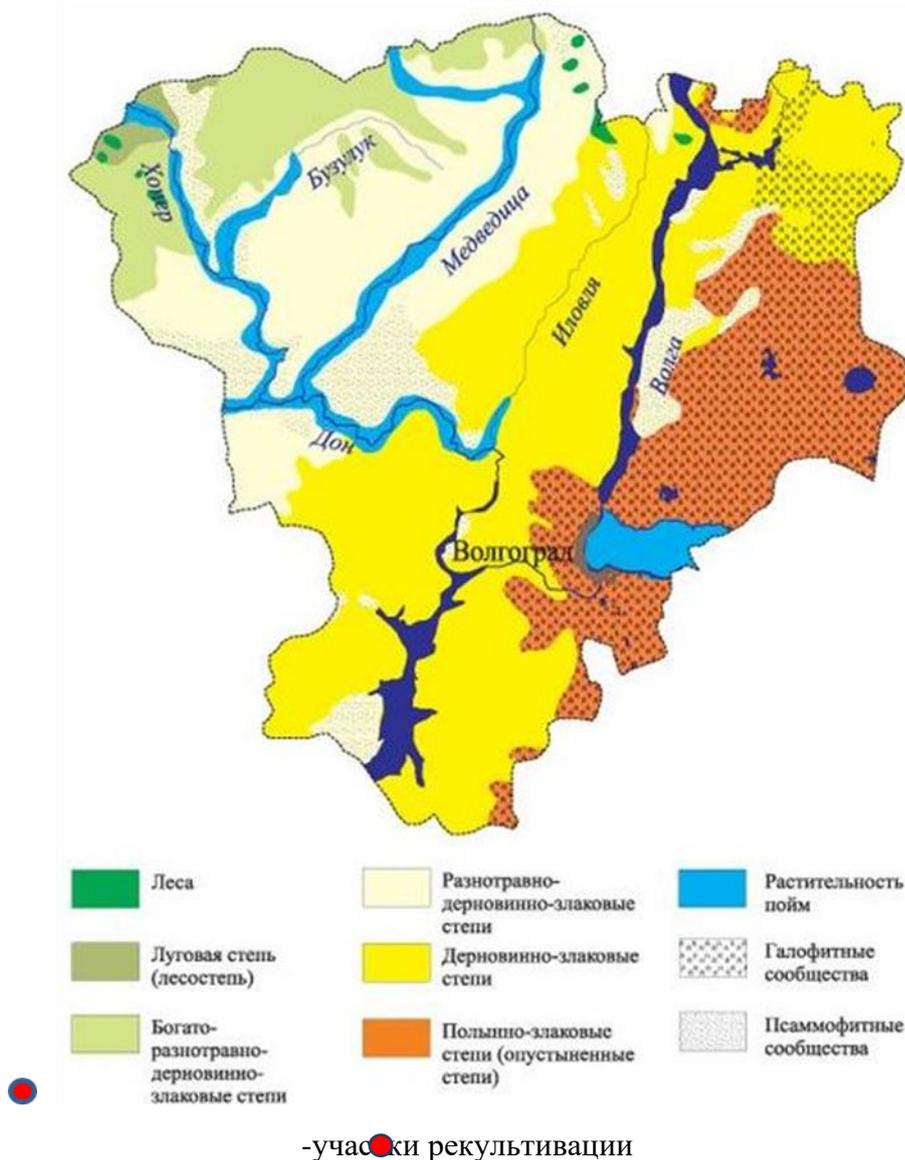


Рис. 7.10.1 Карта растительности Волгоградской области

Для почв каштанового типа характерно наличие сильно разреженного и низкорослого растительного покрова, причём эта природная зона сильно уступает во флоре лесостепным поясам. Чаще всего здесь встречаются ксерофитные растения, приспособленные к выживанию в критических условиях жары, засушливого лета и недостатка воды. В естественных условиях растительная жизнь каштановых грунтов достаточно бедна. К примеру, преобладающую часть степного пространства, которую они занимают, покрывают ковыль, полевая и метельчатая полынь, типчак, пырей, разнотравье, привычное к неустойчивому увлажнению.

Участки рекультивации располагаются на территории действующего промышленного предприятия, что негативно сказывается на растительных сообществах, длительное и интенсивное антропогенное преобразование привело к их изменению. Произошла синантропизация растительного покрова.

Согласно классификации синантропной растительности по Ж. Браун-Бланке

растительные ассоциации произрастающие на исследуемой территории относятся к 3 классу «Сообщества двулетних и многолетних высокорослых рудеральных растений на нормально увлажненных и сухих почвах». В результате маршрутных наблюдений на участке изысканий выявлены следующие растительные ассоциации: степных комплексов; рудерально и техногенно-нарушенных комплексов.

Растительный покров площадки работ преимущественно травянистый, в основном его формируют различные виды многолетников и сорняков (рис.7.10.2). Флора представлена в виде засухоустойчивых злаков, травяной ярус составляют пырей (*Elytrigia répens*), полынь обыкновенная – (*Artemisia vulgaris*), полынь песчаная (*Artemisia arenaria*), хондрилла (*Chondrilla*), овсяница (*Festuca*), типчак (*Festuca valesiaca*), пустырник пятилопастный (*Leonurus quinquelobatus*), пастернак посевной (*Pastináca sátiva*), пастушья сумка обыкновенная – (*Capsélla búrsa-pastóris*), гулявник Лёзеля (*Sisymbrium loeselii*) и др.



Рис. 7.10.2. Растительность участков рекультивации

На участках рекультивации (резервные пруды-накопители) отмечено скудное видовое разнообразие древесной растительности. Единичные деревья на склонах дамб обвалования и дне котлованов представлены лохом узколистным и вязом мелколистным.

7.10.1 Виды, занесенные в Красные книги

Перед натурным обследованием территории участков рекультивации и прилегающих земельных участков был произведен анализ материалов, предоставленных Комитетом природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области. Согласно предоставленному письму №10-15-02/16067 от 24.07.2024 г. на территории

района намечаемой хозяйственной деятельности представителей растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Волгоградской области не обнаружено. (Приложение А).

7.11 Характеристика животного мира

Географическое положение, большая площадь территории области и специфика природно-климатических условий (значительная расчлененность и многообразие форм рельефа, сложность ландшафтной структуры, пестрота и комплексность почвенно-растительного покрова, развитая гидрографическая сеть) предопределили видовое разнообразие региональной фауны, неоднородность экологической и зоогеографической структуры. Фактором, оказавшим влияние на современный облик животного мира Волгоградской области, также является деятельность человека.

Территория исследования находится в пределах промышленной зоны, значительные площади заняты антропогенными биотопами. Вследствие этого состав фауны здесь в значительной степени обеднен и представлен синантропными видами, устойчивыми к воздействию деятельности человека. Естественные местообитания животных расположены за пределами промышленной площадки.

При проведении инженерно-экологических изысканий было определено небольшое видовое разнообразие. На участке работ и территории прилегающей к площадке изысканий в радиусе 1000 м, были встречены отряды воробьинообразных и ржанкообразных птиц, места их гнездования не зафиксированы. Насекомые представлены саранчовыми (Acridoidea), кузнечиковыми (Tettigonioidea), отрядами жесткокрылых (Coleoptera), богомоловых (Mantodea), чешуекрылых (Lepidoptera) и стрекоз (Odonata). Пресмыкающиеся представлены: ужом обыкновенным (*Natrix natrix*), прыткой ящерицей (*Lacerta agilis*) и разноцветной ящуркой (*Eremias arguta*). Из млекопитающих были встречены заяц-русак (*Lepus europaeus*) и обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*).

По данным комитета природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области участок изысканий расположен в границах охотничьего угодья «Заволжское», которое является местом обитания охотничьих ресурсов. Сведения о численности и плотности охотничьих ресурсов представлены в Приложении А.

На момент проведения исследований на участке планируемой деятельности выполнен объем строительных работ (проведена планировка территории с изменением ее рельефа, создание ограждений, дорог для передвижения техники, и людей, демонтаж наземных сооружений полигона). В этой связи, проведение дальнейших работ будет характеризоваться минимальной степенью воздействия на объекты растительного и животного мира, зафиксированные по результатам исследований.

7.11.1 Редкие и охраняемые виды животных

В целом количество отмеченных животных и плотность их распределения невелики, что соответствует антропогенно преобразованной территории. Представителей животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красную книгу Волгоградской области не зафиксировано.

7.12 Хозяйственное использование территории

Участок изысканий расположен на территории промышленного предприятия АО Волжский Оргсинтез. Исследуемая территория и прилегающая к ней местность застроена промышленными зданиями и сооружениями, эстакадами и трубопроводами. Территория осложнена развитой сетью инженерных коммуникаций, которые имеют преимущественно подземное залегание. Техногенная нагрузка сформирована во время строительства промышленных предприятий с сопутствующими сооружениями, а также подземных/наземных коммуникаций, и продолжает формироваться в период их эксплуатации.

7.13 Территории ограниченного природопользования

7.13.1 Особо охраняемые природные территории

Современная структура сети особо охраняемых природных территорий Волгоградской области имеет трехуровневый характер (федеральные, региональные, и местные ООПТ), представленный различными категориями ООПТ: природные парки, государственные природные заказники; памятники природы; территории, представляющие особую ценность для сохранения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Волгоградской области; охраняемые ландшафты.

В соответствии с письмом Минприроды России от 30.04.2020 N 15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» (приложение Е) на территории Волгоградской области организованы шесть ООПТ федерального значения, сведения о которых представлены в таблице 7.13.1 Ближайшая к участку изысканий ООПТ федерального значения находится на расстоянии около 27,4 км в юго-западном направлении (Дендрологический парк и ботанический сад «Ботанический сад Волгоградского государственного педагогического университета»).

Таблица 7.13.1 – Перечень ООПТ Федерального значения на территории Волгоградской области

Субъект РФ	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Козловская лесная дача	Минприроды России
Волгоградская область	Палласовский	Памятник природы	Природный комплекс Джаныбекского стационара Института лесоведения Российской Академии наук	Федеральное агентство научных организаций
Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Терсинская лесная полоса (дача)	Минприроды России
Волгоградская область	Урюпинский	Памятник природы	Шемякинская лесная дача	Минприроды России
Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Волгоградского государственного педагогического университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Волгоградский

Субъект РФ	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
				государственный социально-педагогический университет"
Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический сад	Кластерный дендрологический парк ВНИАЛМИ	Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН

Согласно письму № 02-08/9025 от 10.07.2024 г. Нижне-Волжского межрегионального управления Росприроднадзора, на участке работ отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения и их охранные зоны (Приложение Н).

Схема размещения ООПТ регионального и местного значения отображена на рисунке 7.13.1.

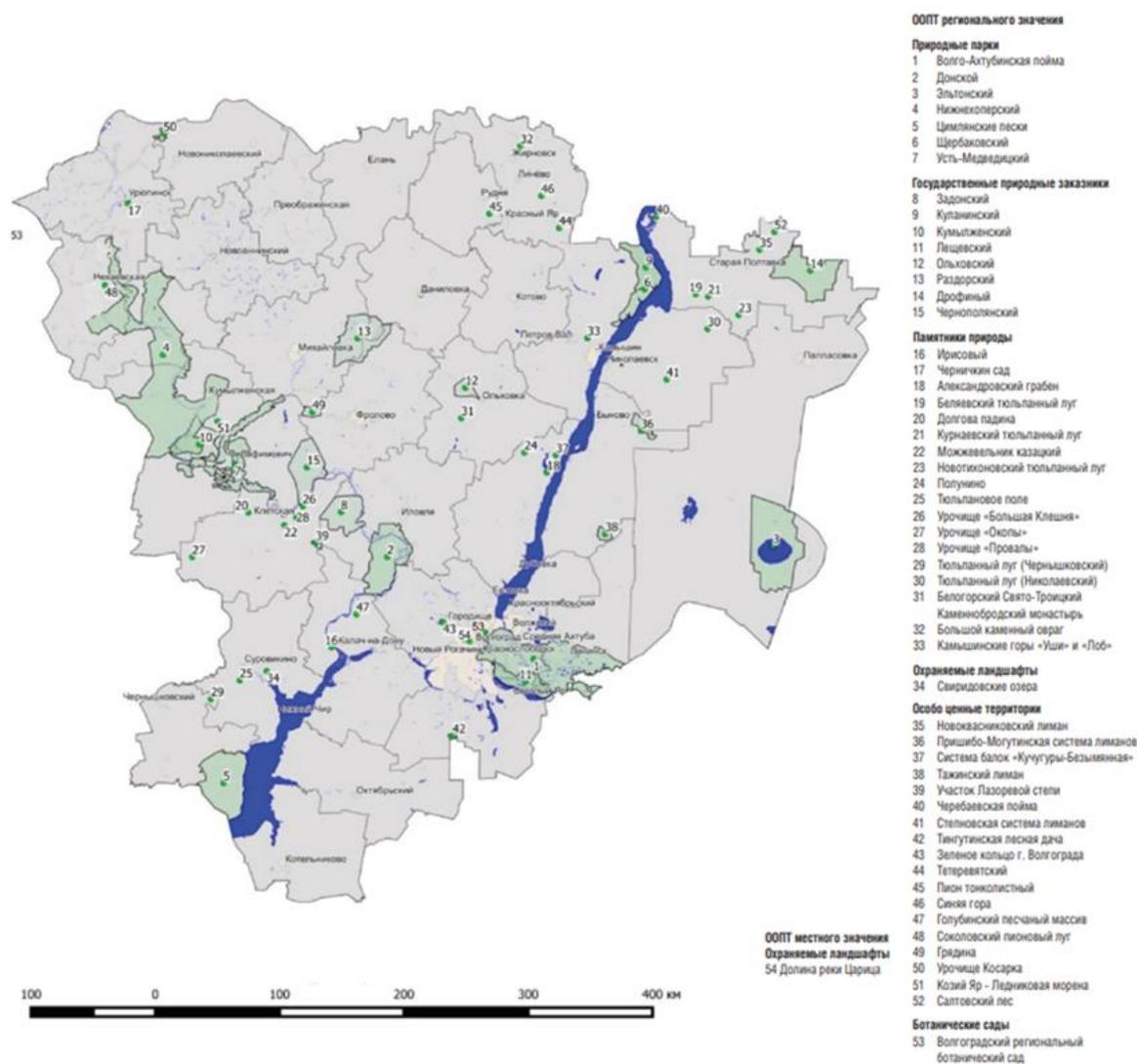


Рис. 7.13.1 Схема размещения ООПТ регионального и местного значения

Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области в письме №10-15-02/16067 от 24.07.2024 г. сообщает о том, что в соответствии с перечнями особо охраняемых территорий регионального и местного значения, утвержденных приказом комитета от 09.01.2024 г. № 02-ОД «Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения» объект изысканий не располагается в границах особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения. (Приложение Е). Ближайшая к участку изысканий особо охраняемая природная территория регионального значения (Волго-Ахтубинская пойма) расположена на расстоянии 10,1 км южнее. Ближайшая особо охраняемая природная территория местного значения (Долина реки Царица) расположена на расстоянии 30,0 км юго-западнее участка намечаемых работ.

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», приводится перечень действующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий федерального значения, согласно данной информации ООПТ федерального значения на территории работ отсутствуют (Приложение А).

7.13.2 Объекты историко-культурного наследия

В письме № 53-06-38/7226 от 07.08.2024 г., Комитет государственной охраны объектов культурного наследия Волгоградской области сообщает об отсутствии объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающими признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) на участке изысканий.

Участки рекультивации расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течении трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в комитет государственной охраны объектов культурного наследия Волгоградской области (Приложение А).

7.13.3 Территории традиционного природопользования

В соответствии с Федеральным законом от 07.05.2001 №49 «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации», на территории изысканий отсутствуют территории традиционного природопользования.

7.13.4 Скотомогильники, биотермические ямы, места захоронения биологических отходов, очаги особо опасных заболеваний

В соответствии с письмом Комитета ветеринарии Волгоградской области (ОБЛКОМВЕТЕРИНАРИЯ) № 26-01-09/3425 от 09.07.2024 г. на территории проведения

ООО «Стройгеопроект»

Проект рекультивации земель, нарушенных при ликвидации полигона промышленной заправки жидких отходов АО

«Волжский Оргсинтез»

«Оценка воздействия на окружающую среду»

Книга 1. Текстовая и графическая часть

работ и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от объекта изысканий скотомогильники, биотермические ямы и другие захоронения трупов животных отсутствуют (Приложение А).

7.13.5 Поверхностные и подземные водозаборы, месторождения полезных ископаемых, зоны санитарной охраны

По данным Волгоградского филиала ФБУ «ТФГИ по Южному федеральному округу» (информационная записка № 442 от 07.08.2024 г.) месторождения пресных подземных вод федерального и регионального значения, источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны в границах изысканий отсутствуют (Приложение А).

Федеральное агентство по недропользованию и его территориальные органы выдают заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком застройки на основании статьи 25 Закона Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 г. № 2395-1 в порядке, установленном «Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода», утвержденным приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 №161.

Так как основная площадка изысканий расположена в пределах населенного пункта (г. Волжский), выдача заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком изысканий не предусмотрена.

По данным Волгоградского филиала ФБУ «ТФГИ по Южному федеральному округу» (информационная записка № 442 от 07.08.2024 г.) действующие лицензии на пользование недрами в границах изысканий отсутствуют.

По данным Федерального агентства воздушного транспорта (ЮЖНОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ) участок изысканий входит в приаэродромную территорию гражданского аэродрома Волгоград (Гумрак).

7.13.6 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы водных объектов в районе намечаемой хозяйственной деятельности

Все участки рекультивации расположены за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов.

7.13.7 Другие зоны с особыми условиями использования территории (экологических ограничений)

Земли лесного фонда, животный и растительный мир

Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области в письме №10-15-02/16067 от 24.07.2024 г. сообщает, что на территории объекта представителей растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Волгоградской области, не зафиксировано.

Объект, не пересекает границы земель государственного лесного фонда и лесопаркового зеленого пояса, в том числе особо защитных участков лесов. Площадка работ расположена в границах охотничьего угодья «Заволжское», которое является местом обитания охотничьих ресурсов. Пути миграции охотничьих ресурсов на участке изысканий не зафиксированы. Водно-болотные угодья (ВБУ) международного значения, в соответствии с Постановлением №1050 на территории работ отсутствуют (Приложение А).

По данным Союза охраны птиц России (программа «Ключевые орнитологические территории России» (КОТР)) на территории участка изысканий отсутствуют ключевые орнитологические территории международного значения. Ближайшей к участку изысканий ключевой орнитологической территорией является Большой лиман (ВГ-013), расположенный на расстоянии 8 км от основной площадки работ [29].

Кладбища и крематории

По данным администрация городского округа – город Волжский в границах участка изысканий отсутствуют кладбища, крематории и их санитарно-защитные зоны (Приложение А)

Лечебно-оздоровительные местности и курорты

Комитет здравоохранения Волгоградской области, в своем письме № 14-12/1432 от 08.07.2024 г. сообщает, согласно Государственному реестру курортного фонда Российской Федерации, лечебно-оздоровительные местности, курорты, федерального, регионального и местного значения, включая санаторно-курортные организации на площадке работ отсутствуют (Приложение А).

Полигоны ТБО и другие места размещения отходов

По данным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования ближайшим объектом размещения отходов, включенным в ГРОРО, является полигон захоронения промышленных отходов (отвал сухих солей), расположенный на расстоянии менее 1 км западнее от пруда-накопителя 135в (Приложение А).

Мелиоративные системы

По данным ФГБУ «Управление «Волгоградмелиеводхоз» (письмо №2352-07 от 10.07.2024 г.) в границах участка изысканий отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, гидротехнические сооружения, мелиорированные земли, мелиоративные системы, объекты государственной мелиоративной системы, магистральные внутрихозяйственные, прочие мелиоративные каналы и водоотводные каналы.

Санитарно-защитные зоны

Для АО «Оргсинтез» разработан проект обоснования расчетной санитарно-защитной зоны для промплощадки АО "Волжский Оргсинтез". Руководителем Управления Роспотребнадзора по Волгоградской области принято решение № 09-19-1-19 от 18.01.2019 г об установлении санитарно-защитной зоны объектов АО «Волжский Оргсинтез» размером 2000 м от объединенной границы земельных участков во всех направлениях.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

В данном разделе рассмотрено соответствие принятых решений природоохранному законодательству в части охраны атмосферного воздуха.

Воздействие выбросов на атмосферу отмечается на территории зоны влияния источников загрязнения, наибольший радиус которой, в соответствии с п.5.17 «МПП-2017» оценивается на уровне загрязнения атмосферы, превышающем 0,0м ПДК м.р. для населенных мест по каждому вредному веществу (комбинации вредных веществ с суммирующимися вредным действием) без учета фона.

8.1.1 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, содержащие взвешенные и газообразные загрязняющие вещества, характеризуются объемом, интенсивностью выброса, температурой, классом опасности, концентрацией загрязняющих веществ. Их негативное воздействие обычно рассматривается в зоне влияния проектируемых объектов.

В период проведения рекультивационных работ загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при выполнении следующих работ:

- работа техники и автотранспорта;
- заправка дизельным топливом баков техники;
- планировка территории грунтом.

Источниками загрязнения атмосферы являются:

- выхлопные трубы дорожно-строительной техники и автотранспорта (ИЗА№6501);
- заправка техники (ИЗА№6502);
- проезд автотранспорта (ИЗА№6503);
- - пересыпка грунта и планировка территории (ИЗА№6504).

Рекультивационные работы будут сопровождаться поступлением в атмосферу 9 загрязняющего вещества, максимальная суммарная мощность выброса, которых составит 0,5886478 г/сек, валовый выброс за период работ – 2,113483 тонн.

Перечень выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, нормативы и класс опасности приведены в таблице 8.1. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.1 Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2262195	0,607853

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0367607	0,098776
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0316338	0,085315
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0232161	0,062238
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000038	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1897700	0,511593
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0540783	0,145742
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0013656	0,000657
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0256000	0,601307
Всего веществ : 9					0,5886478	2,113483
в том числе твердых : 2					0,0572338	0,686622
жидких/газообразных : 7					0,5314140	1,426861
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2909 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведена путем расчета рассеивания загрязняющих веществ. Из результатов расчета рассеивания следует, что максимальная приземная концентрация на этапе рекультивации с учетом фоновых концентраций наблюдается по диоксиду азота. Зона влияния 0,05ПДК в целом от совокупности источников выброса при выполнении рекультивационных работ достигает 1,1 км. При этом основной вклад в приземные концентрации вносят автотранспорт и дорожная техника.

Ближайшая жилая застройка – п.Звездный находится в 4,5 км от участка работ. Учитывая удаленность селитебных территорий, концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превысят гигиенических нормативов.

Выбросы загрязняющих веществ в период рекультивационных работ носят временный и локальный характер и не повлекут ухудшения качества атмосферного воздуха.

Таблица 8.2 - Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Средн. экпл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	27
Площадка: 1 Площадка рекультивации																							
1 Работа техники	01 Двигатели автотранспорта	1	0,0000000	Работа техники	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,0000000	0,0	8709,00	2309,00	8965,00	2151,00	100,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2251973	0,000	0,607737
																		0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0365946	0,000	0,098757
																		0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0315394	0,000	0,085304
																		0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0230461	0,000	0,062219
																		0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1878478	0,000	0,511375
																		0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0537561	0,000	0,145705
2 Заправка техники	01 Топливозаправщик	1	0,0000000	Заправка техники	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,0000000	0,0	8715,00	1868,00	8737,00	1858,00	15,00	0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000038	0,000	0,000002
3 Проезд автотранспорта	01 Двигатели автотранспорта	1	0,0000000	Проезд автотранспорта	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,0000000	0,0	8848,00	1870,00	8972,00	2122,00	10,00	0,00/0,00	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0013656	0,000	0,000657
																		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010222	0,000	0,000116
																		0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001661	0,000	0,000019
																		0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000944	0,000	0,000011
																		0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0001700	0,000	0,000019
																		0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0019222	0,000	0,000218
																		0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003222	0,000	0,000037
4 Пересыпка и планировка грунта	01 Пересыпка грунта	1	0,0000000	Пересыпка грунта планировка территории	1	6505	1	5,00	0,00	0,00	0,0000000	0,0	8709,00	2309,00	8965,00	2151,00	100,00	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0256000	0,000	0,601307

8.1.2 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технология проведения работ не предполагает залповые выбросы в ходе проведения рекультивационных работ.

8.1.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при работе автотранспорта и спецтехники выполнен по программе «АТП-Эколог». Программа реализует «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)» и «Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». Сведения о машинах и механизмах, задействованных при выполнении рекультивационных работ, приняты согласно разделу ПОС. Расчет выбросов вредных веществ при разгрузке щебня и пересыпке грунта выполнен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ асфальтобетонных заводах», потребность определена на основании ведомости объемов работ.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при реализации приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих веществ) в атмосферном воздухе» выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» Фирма «Интеграл», г. Санкт-Петербург и рекомендованной ГГО им. Воейкова для обоснования нормативов ПДВ.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере представлены в Приложении X.

Для проведения расчетов загрязнения атмосферного воздуха на территории работ приняты значения фоновых концентраций вредных веществ, предоставленных ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Волгоградский ЦГМС), представленные в Приложении X и таблице 3.

Уровень загрязнения воздушного бассейна за период рекультивационных работ определен для площадки участка на основе приземных концентраций загрязняющих веществ в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с «ПДК_{мр}=1» и зону влияния 0,05 ПДК.

Таблица 8.3 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/м ³ при скорости ветра, м/с				
	0-2	3-100,310			
		С	В	Ю	З
Взвешенные вещества	0,310	0,276	0,371	0,288	0,289
Диоксид серы	-	0,005	0,007	0,004	0,006
Оксид углерода	1,6	1,3	1,7	1,2	1,2
Диоксид азота	0,046	0,039	0,048	0,049	0,038

Результаты расчетов рассеивания ЗВ в приземном слое приведены в таблице 4, полные протоколы проведенных расчетов - в приложении X,

В соответствии с письмом Роспотребнадзора от 21.12.2021 №02/26481-2021-32 среднегодовые гигиенические нормативы (ПДК_{сг}) в природоохранной документации не используются. Таким

образом, для веществ с установленной ПДК_{мр} (ОБУВ) проводится расчет максимально разовых приземных концентраций, для веществ с установленной ПДК_{сс} проводится расчет средних долгопериодных концентраций.

Оценка приземных концентраций проведена из условной строительной площадки. Ближайший населенный пункт – п. Звездный в 4,5 км от участка работ, принята одна расчетная точка на границе жилой зоны.

Расчетный прямоугольник принят размером 14200 x 10000 м, расчетный шаг 200 м. Координаты источников выброса даны внутриплощадочно.

Сведения о расчетных точках приведены в таблице 8.4.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое приведены в таблице 8.5, полные протоколы проведенных расчетов - в приложении Т тома 6.1.2.

Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК и мг/м³ на границе СЗЗ и на границе жилой зоны при рекультивационных работах представлена в таблице 8.5

Таблица 8.4 – Сведения о расчетных точках

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	8904,60	4788,10	2,00	на границе СЗЗ	р.т. на границе СЗЗ в С направлении
2	10860,70	3211,50	2,00	на границе СЗЗ	р.т. на границе СЗЗ в СВ направлении
3	10393,60	817,50	2,00	на границе СЗЗ	р.т. на границе СЗЗ в В направлении
4	8872,50	-597,00	2,00	на границе СЗЗ	р.т. на границе СЗЗ в ЮВ направлении
5	6808,20	-87,60	2,00	на границе СЗЗ	р.т. на границе СЗЗ в Ю направлении
6	5240,50	861,10	2,00	на границе СЗЗ	р.т. на границе СЗЗ в ЮЗ направлении
7	5167,60	3211,50	2,00	на границе СЗЗ	р.т. на границе СЗЗ в З направлении
8	6291,60	4933,90	2,00	на границе СЗЗ	р.т. на границе СЗЗ в СЗ направлении
9	4227,40	2713,70	2,00	на границе жилой зоны	р.т. на границе СНТ "Исток"
10	4472,60	646,60	2,00	на границе жилой зоны	р.т. на границе СНТ "Здоровье Химика"
11	12378,70	-392,70	2,00	на границе жилой зоны	р.т. на границе поселка Звёздный

Таблица 8.5 - Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе нормативной СЗЗ, на границе жилой зоны и в точках максимума на территории площадки работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р,с.с ОБУВ, мг/м ³	Расчетная приземная концентрация					
			в точках максимума на площадке		на границе нормативной СЗЗ		на границе жилой зоны п.Звездный	
			Доли ПДК	мг/м ³	Доли ПДК	мг/м ³	Доли ПДК	мг/м ³
Максимально разовые концентрации								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20	0,89	0,179	0,02	0,004	8,40E-03	0,002
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,40	0,07	0,029	1,80E-03	7,207E-04	6,82E-04	2,729E-04
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,17	0,025	4,13E-03	6,201E-04	1,57E-03	2,348E-04
0330	Сера диоксид	0,50	0,04	0,018	9,11E-04	4,553E-04	3,45E-04	1,724E-04
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	1,60E-03	1,281E-05	1,01E-05	8,049E-08	3,75E-06	3,001E-08
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,00	0,03	0,149	7,44E-04	0,004	2,82E-04	0,001
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,20	0,04	0,043	8,84E-04	0,001	3,35E-04	4,015E-04
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1,0	4,60E-03	0,005	2,89E-05	2,892E-05	1,08E-05	1,078E-05
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,3	0,07	0,020	1,67E-03	5,017E-04	6,33E-04	1,900E-04
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:								
6043	Группа сумм.	-	0,04	-	9,19E-04	-	3,48E-04	-
6204	Группа сумм.	-	0,58	-	0,01	-	5,46E-03	-
Среднесуточные концентрации								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,10	0,02	8,836E-04	5,74E-04	2,297E-05	2,18E-04	8,729E-06
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	-	-	-	-	-	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,05	4,96E-03	1,240E-04	1,29E-04	3,224E-06	4,90E-05	1,225E-06
0330	Сера диоксид	0,05	1,81E-03	9,048E-05	4,70E-05	2,352E-06	1,79E-05	8,938E-07
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	-	-	-	-	-	-	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод)	3,00	2,48E-04	7,438E-04	6,44E-06	1,933E-05	2,45E-06	7,347E-06

ООО «Стройгеопроект»

Проект рекультивации земель, нарушенных при ликвидации полигона промышленной закачки жидких отходов АО

«Волжский Орсинтез»

«Оценка воздействия на окружающую среду»

Книга 1. Текстовая и графическая часть

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{м.р.с.с} ОБУВ, мг/м ³	Расчетная приземная концентрация					
			в точках максимума на площадке		на границе нормативной СЗЗ		на границе жилой зоны п.Звездный	
			Доли ПДК	мг/м ³	Доли ПДК	мг/м ³	Доли ПДК	мг/м ³
	моноокись; угарный газ)							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,20	-	-	-	-	-	-
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	-	-	-	-	-	-	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,1	8,74E-03	8,741E-04	2,27E-04	2,272E-05	8,64E-05	8,635E-06
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:								
6043	Группа сумм.		-	-	-	-	-	-
6204	Группа сумм.		-	-	-	-	-	-

Максимально-разовые приземные концентрации

Как следует из представленных результатов в процессе выполнения работ максимальные концентрации загрязняющих веществ на расчетной площадке отмечаются по диоксиду азота – 0,89 ПДКм.р.и углеводу – 0,17 ПДКм.р.. Зона влияния выбросов определена по веществу с наибольшей зоной покрытия – диоксиду азота. Концентрации загрязняющих веществ достигают значения 0,05 ПДКм.р. на расстоянии 1100 м.

Согласно выполненным расчетам, зона воздействия выбросов (1ПДКм.р.) при выполнении рекультивационных работ не формируется.

В пределах производственной зоны при выполнении работ максимальные приземные концентрации не превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест ни по одному из загрязняющих веществ.

Среднесуточные приземные концентрации

Как следует из представленных результатов в процессе выполнения работ максимальные концентрации загрязняющих веществ на расчетной площадке отмечаются по диоксиду азота – 0,02 ПДКс.с. Концентрации загрязняющих веществ не достигают значения 0,05 ПДКм.р.

В результате анализа расчета рассеивания превышений ПДК на границе нормативной СЗЗ по выбрасываемым загрязняющим веществам не наблюдаются.

Жилая зона не попадает в зону влияния 0,05ПДК ни по одному у веществу.

Учитывая непродолжительный период локального воздействия на атмосферный воздух, а также принимая во внимание отсутствие населённых пунктов в района работ, можно сделать вывод о допустимости воздействия в период проведения рекультивационных работ.

Регулирование выбросов в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий

Регулирование выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предусматривает кратковременное сокращение выбросов, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха, до уровня, наблюдаемого при отсутствии НМУ. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Заказчик не получает предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ. В связи с этим, специальные мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ не разрабатываются.

8.2 Оценка воздействия физических факторов

При проведении рекультивационных работ факторами физического воздействия на окружающую среду являются:

- акустическое воздействие;
- вибрационное воздействие;
- тепловое воздействие.

Использование источников электромагнитного и ионизирующего излучения не предусматривается.

8.2.1 Шумовое воздействие на территорию

Шумовые или вибрационные воздействия предприятия рассматриваются как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является причиной многих распространенных заболеваний на производстве.

Определение шумового воздействия для проектируемых объектов проводится на период строительства на основании акустических расчетов с учетом места расположения источников и характера создаваемого ими шума с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» фирмы Интеграл.

Допустимые уровни шума регламентируются СанПиН 1.2.3685-21.

Шум считается допустимым, если измеряемые уровни звукового давления во всех октавных полосах частот нормируемого диапазона (31,5-8000 Гц) будут ниже значений, определяемых предельным спектром. В соответствии с СП 51.13330.2011, СанПиН 1.2.3685-21 допустимые уровни звукового давления приводятся в таблице 8.6.

Таблица 8.6 - Допустимые уровни звукового давления

Назначение территории	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L _{экв}	L _{max}
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям	90/83	75/67	66/57	59/49	54/44	50/40	47/37	45/35	44/33	55/45	70/60
Границы санитарно защитных зон	90/83	75/67	66/57	59/49	54/44	50/40	47/37	45/35	44/33	55/45	70/60

Примечание: допустимый УЗД с 7 до 23 ч – числитель, допустимый УЗД с 23 до 7 ч - знаменатель

В процессе производства работ работающая техника и движущиеся транспортные средства создают временное шумовое воздействие на окружающую среду.

Основными источниками шума при выполнении рекультивационных работ являются:

- двигатели автомобильного транспорта;

- двигатели дорожной техники, применяемой для планировки участка, при проведении земляных работ.

Сведения о шумовых характеристиках дорожной техники приведены в приложении Б.

Уровень шума зависит от многих факторов: мощности и режима работы двигателя, технического состояния техники, качества дорожного покрытия, скорости движения.

При проведении расчета учитывается одновременность работы строительной техники и механизмов. Источниками наибольшего шумового воздействия являются дорожная техника, работающая в дневное время суток одновременно на строительной площадке при проведении работ.

Характеристики источников шумового воздействия приведены в таблице 8.7.

Таблица 8.7 - Характеристики источников шумового воздействия

Источник	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	La.макс
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Бульдозер ДЗ-171	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	79.0	84.0
Автосамосвал КАМАЗ-55111	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0	76.0	82.0
Каток ДМ-58	82.0	82.0	78.0	67.0	71.0	67.0	64.0	60.0	57.0	73.0	77.0
Машина поливочная КО-002 на базе ЗИЛ-130	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	74.0
Планировщик	72.0	72.0	79.0	72.0	70.0	70.0	66.0	60.0	52.0	74.0	76.0
Трактор с сеялкой	72.0	72.0	79.0	72.0	70.0	70.0	66.0	60.0	52.0	74.0	76.0
Топливозаправщик	80.0	80.0	76.0	73.0	70.0	69.0	66.0	63.0	58.0	74.0	77.0

Условия проведения расчета – параметры расчетной площадки, описание расчетных точек, условия расчета источников шума представлены в приложении Б.

Сведения о расчетных точках приведены в таблице 8.8.

Таблица 8.8 - Сведения о расчетных точках

N	Расчетная точка	Координаты точки		Тип точки
		X (м)	Y (м)	
001	р.т. на границе СЗЗ в С направлении	8904.60	4788.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
002	р.т. на границе СЗЗ в СВ направлении	10860.60	3211.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
003	р.т. на границе СЗЗ в В направлении	10393.60	817.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
004	р.т. на границе СЗЗ в ЮВ направлении	8907.50	-569.10	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
005	р.т. на границе СЗЗ в Ю направлении	6615.60	81.80	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
006	р.т. на границе СЗЗ в ЮЗ направлении	5211.30	954.60	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
007	р.т. на границе СЗЗ в З направлении	5167.50	3211.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
008	р.т. на границе СЗЗ в СЗ направлении	6291.60	4933.80	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
009	р.т. на границе СНТ "Исток"	4227.30	2713.60	Расчетная точка на границе жилой зоны
010	р.т. на границе СНТ "Здоровье Химика"	4472.50	646.60	Расчетная точка на границе жилой зоны
011	р.т. на границе посёлка Звёздный	12378.70	-392.70	Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетные уровни звукового давления в расчетных точках на период производства работ представлены в таблице 8.9.

Таблица 8.9 - Расчетные уровни звукового давления в расчетных точках на период производства работ

№ точки	Тип точки	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									La.экв	La.мах
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	РТ СЗЗ	2,8	2,6	3	0	0	0	0	0	0	0	19,50
002	РТ СЗЗ	4,2	4	3,9	0	0	0	0	0	0	0	21,20
003	РТ СЗЗ	4,7	4,5	6,3	0	0	0	0	0	0	0	22,20
004	РТ СЗЗ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,40
005	РТ СЗЗ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,50
006	РТ СЗЗ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,7
007	РТ СЗЗ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,80
008	РТ СЗЗ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,10
009	Р.Т СНТ "Исток"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,90
010	Р.Т. СНТ "Здоровье Химика"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,80
011	Р.Т посёлка Звёздный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,10
Мфх значение		4,7	4,5	6,3	0	0	0	0	0	0	0	22,20
ПДУ		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Превышение		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Согласно проведенным расчетам, установлено, что превышения допустимых уровней шума в расчётных точках не наблюдается.

Поскольку выполнение рекультивационных работ предусматривается в одну смену, расчет шумового воздействия для ночного времени суток и нормирование уровня на предмет соблюдения гигиенических нормативов для ночного времени суток нецелесообразно.

Анализ акустического расчета показал соблюдение гигиенических нормативов (1ПДУ) на границе санитарно-защитной зоны.

Поскольку ожидаемые уровни шума не превысят нормативных показателей, требования к соблюдению которых приведены в СанПиН 1.2.3685-21, специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия в период рекультивационных работ не требуется.

Для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины и тп. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБа.

Результаты расчетов шумового воздействия представлены в приложении Г.

8.2.2 Вибрационное воздействие

Под защитой человека от вибрации понимают систему ограничения вредного действия вибрации – методы и средства, обеспечивающие безопасные условия труда (СанПиН 1.2.3685-21).

Система виброзащиты включает: снижение вибрационной активности источников возбуждения, виброизоляцию, регламентацию режимов труда (ГОСТ 12.1.012-2004).

По сравнению с шумом общая вибрация распространяется на значительно меньшие расстояния и носит локальный характер, поскольку подвержена быстрому затуханию в грунте.

При соблюдении требований, указанных в ГОСТ 12.1.012-2004 и ПДУ, указанных в СанПиН 1.2.3685-21, воздействие источников общей вибрации будет носить локальный характер и не распространится за пределы участка работ.

8.3 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)

В период проведения рекультивационных работ факторы негативного воздействия на геологическую среду (недра) отсутствуют, т.к. все работы производятся на земной (дневной) поверхности и призваны восстановить нарушенный почвенный покров.

В период проведения рекультивационных мероприятий (технический этап) непосредственному воздействию подвергаются микрорельеф, растительность, почва, частично, но незначительно изменяются гидрологический режимы и условия накопления снежного покрова.

Механическое воздействие на почвы и грунты оказывается спецтехникой и машинами, переформирование рельефа также меняет условия приповерхностного (внутригрунтового) стока.

Воздействие на подземные воды зависит от многих факторов, основными из которых являются исходная концентрация загрязняющих веществ, их миграционная способность, степень разбавления инфильтрующихся вод грунтовыми водами, защищенность водоносного горизонта.

Основными возможными источниками техногенного воздействия на геологическую среду и подземные воды при строительстве будут являться строительные машины и механизмы, автотранспорт.

Основными видами воздействия на геологическую среду в период рекультивации будут:

- статические и динамические нагрузки, передаваемые на грунты отсыпки и нижележащие грунты от передвижения спецтехники по территории рекультивации;
- изменение теплового и влажностного баланса;

При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при рекультивации воздействие на геологическую среду будет минимальным и локальным.

8.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров участков рекультивации было оказано ранее, изначально - в период строительных работ по сооружению и обустройству котлованов резервных прудов-накопителей, а затем – в период ликвидационных работ, когда реализуются мероприятия по обратной отсыпке котлованов прудов «вторичным щебнем» (обратная засыпка котлованов прудов «вторичным щебнем» осуществляется в рамках проектных решений по шифру 40-19-ПОД, том 4, лист 37 и в соответствии с письмом АО «Волжский Оргсинтез» от 23.01.2020г. №08-20).

Воздействие на земельные ресурсы и почвенные покров на этапе рекультивации земельных участков будет преимущественно механическим, связанным с передвижением спецтехники по территории рекультивации, а также с планировкой территории, с передвижением и переформированием грунтовых масс, их перераспределением при создании рекультивационного слоя.

Участки рекультивации находятся в границах действующего промышленного предприятия, имеют разрешенное использование для предприятий I-III классов опасности.

Земельные участки, на которых запланирована рекультивация, находятся в аренде/собственности АО «Волжский Оргсинтез». Правообладатели земель под участками рекультивации - Территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом по Волгоградской области, Управление муниципальным имуществом администрации городского округа – город Волжский Волгоградской области, АО «Волжский Оргсинтез».

Категория земель – земли населенных пунктов и земли промышленности, общая площадь участков рекультивации 7,4084 га.

Проектными решениями установлены границы участков земель, необходимых для производства намечаемых работ, что обязывает не допускать использование земель за их пределами.

Площади отвода земель представлены в таблице 8.11.

Химическое воздействие теоретически возможно только в результате загрязнения почвогрунта. Потенциальными загрязнителями почв в период рекультивационных работ могут стать:

горюче-смазочные материалы (при заправке маломобильной спецтехники «с колес»);

продукты сгорания топлива при работе двигателей внутреннего сгорания;

отходы производства и потребления (при нарушении требований к местам временного накопления отходов).

Одним из наиболее опасных загрязнителей окружающей среды являются нефтепродукты. Соблюдение технологической дисциплины на территории проведения работ, а также оперативная ликвидация возможных аварийных проливов позволит обеспечить защиту природной среды от данного вида загрязнения.

Таблица 8.11 – Площади участков рекультивации

№	Название объекта	Площади земельных участков, га					Договор аренды земельного участка
		Площадь участков рекультивации, га	Техническая рекультивация, га	Биологическая рекультивация (фитомелиорация)*, га	Ранее отведенные земельные участки, га		
					Общая площадь земельного участка, га	Кадастровый номер земельного участка	
г.Волжский, ул.Александрова, 100							
1	Резервный пруд-накопитель, поз.135г	1,3	1,3	1,3	28,3429	34:35:020202:434	Договор аренды № 83/2011 от 12.12.2011г. с доп. соглашениями № 1 от 26.02.2013г., № 2 от 22.07.2013г., № 3 от 08.11.2013г., № 4 от 17.03.2016г., №5 от 2017
2	Резервный пруд-накопитель, 2 ед., поз.135б; 135в	4,5	4,5	4,5	28,3429	34:35:020202:434	
3	Площадка здания насосной, поз.131 (снесено)	0,1297	0,1297	0,1297	0,1297	34:35:020202:432	Договор аренды № 83/2011 от 12.12.2011г. с доп. соглашениями № 1 от 26.02.2013г., № 2 от 22.07.2013г., № 3 от 08.11.2013г., № 4 от 17.03.2016г., №5 от 2017
4	Площадки скважин (3 ед.) 1Р, 4Р, 4К	0,5502	0,5502	0	1,5	34:28:050002:1	Договор аренды № 4689 аз от 07.05.2007г. с доп. соглашениями № 1 от 01.09.2008г., № 2 от 02.03.2011г., № 3 от 15.03.2012г., № 4 от 20.10.2015г., № 5 от 15.01.2016г.
5	Площадки скважин (8 ед.) 1Н, 1К, 3Р, 2РН, 2Н, 2К, 3Н, 3К	0,8711	0,8711	0	8,2758	34:35:020202:542	Свидетельство о государственной регистрации права 34-34/003-34/003/033/2015-888/1 от 25.12.2015г., Договор купли-продажи № 12/13 от 21.10.2013г.
ИТОГО		7,351	7,351	5,9297	38,2484		
Среднеахтубинский район, территория Верхнепогроменского сельского поселения							
6	Площадки скважин (3 ед.) 7Н, 6Н, 5Н	0,0574	0,0574	0	0,0574	34:28:000000:228	Свидетельство о государственной регистрации права 34 АА № 825599 от 18.09.2009г., Договор купли-продажи б/н от 26.06.2009г.
ИТОГО		0,0574	0,0574	0	0,0574		
Общая площадь по объектам ИТОГО		7,4084	7,4084	5,9297	38,3058		

ООО «Стройгеопроект»

Проект рекультивации земель, нарушенных при ликвидации полигона промышленной заправки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез»

«Оценка воздействия на окружающую среду»

Книга 1. Текстовая и графическая часть

*В рамках проекта рекультивации *рекомендуется* проведение биологического этапа рекультивации по типу фитомелиорации.

8.5 Оценка воздействия на ландшафт

Факторы воздействия на ландшафты можно разделить на:

- физические (механическое повреждение поверхности);
- химические (загрязнение химическими веществами и мусором).

Механические воздействия – наиболее распространённый вид воздействия на природные комплексы в районах промышленного освоения, приводящий к изменениям литогенной основы ландшафтов.

В рамках проекта рекультивации нарушенных земель планируется восстановление исходной структуры аборигенного степного ландшафта, поэтому воздействие в данном случае можно оценить, как позитивное и благоприятное, способствующее оздоровлению общей экологической структуры территории.

8.6 Воздействие объекта на растительность и животный мир

Участки рекультивации – это нарушенные территории из состава земель промышленности с разрешенным использованием под предприятия 1-3 классов опасности. Участки расположены в пределах промышленной зоны, на территории действующего предприятия, значительные площади которой заняты антропогенными биотопами.

Преобразование рельефа территории, произошедшее на этапе обустройства прудов-накопителей, достаточно негативно сказалось на растительных сообществах, длительное и интенсивное антропогенное преобразование привело к их изменению: произошла синантропизация растительного покрова.

За период простоя (вывода в резерв) прудов-накопителей территория покрылась местной рудеральной растительностью, характерной для данной агроклиматической зоны. Согласно классификации синантропной растительности по Ж. Браун-Бланке растительные ассоциации, произрастающие на участках рекультивации, относятся к 3 классу «Сообщества двулетних и многолетних высокорослых рудеральных растений на нормально увлажненных и сухих почвах».

В целом, первоначальное негативное воздействие в результате преобразования рельефа было частично нивелировано путем самовосстановления растительности на нарушенных участках и закрепления поверхности выемки прудов корневой системой растений. Сформировавшийся за несколько лет растительный покров участков рекультивации преимущественно травянистый, в основном его формируют различные виды многолетников и сорняков.

Мероприятия по рекультивации земельных участков предполагают проведение значительного объема земляных работ по обратной отсыпке почвогрунтов из ограждающих дамб обвалования прудов-накопителей, поэтому основное воздействие на участках рекультивации определяется как механическое, связанное с полным погребением синантропных растительных сообществ под слоем насыпного почвогрунта. (новый рекультивационный корнеобитаемый слой)

К основным факторам воздействия на растительный покров в зоне влияния объектов строительства следует отнести:

механическое разрушение и нарушение растительного покрова (земляные работы.);

изменение почвенно-растительного покрова за счет трансформации местообитаний без видимого повреждения (преобразование рельефа и создание нового корнеобитаемого слоя);

Проведение рекультивационных работ окажет определенное воздействие на фауну, состав которой синантропными видами, устойчивыми к воздействию деятельности человека. Естественные местообитания животных расположены за пределами промышленной площадки. Количество отмеченных животных и плотность их распределения невелики, что соответствует антропогенно преобразованной территории.

По характеру воздействий, оказываемых на животный мир, основным источником может стать фактор беспокойства, который способствует перемещению представителей фауны в более комфортные условия местообитаний.

Воздействие на объекты животного мира является локальным, временным и обратимым. После завершения работ по рекультивации и восстановлению растительного покрова на участках рекультивации произойдет возвращение представителей фауны на привычные места проживания.

При выполнении инженерно-экологических изысканий виды животных и растений, занесенных в Красные книги, на исследуемой территории встречены не были, поэтому воздействие на них практически исключено.

8.7 Оценка воздействия на водные ресурсы

Уровень воздействия мероприятий по рекультивации земельных участков, частей земельных участков на состояние поверхностных и подземных вод определяется схемой и режимом водопотребления и водоотведения.

Воздействие на поверхностные водные ресурсы.

Участки рекультивации находятся на значительном удалении от поверхностных водных объектов, за границами их водоохраных зон, прибрежных защитных полос. Воздействие, как прямое, так и косвенное, на поверхностные водные объекты отсутствует.

Воздействие на подземные водные ресурсы.

Гидрогеологические условия участков рекультивации обусловлены распространением одного водоносного горизонта.

Подземные воды вскрыты на глубине 3.30 – 11.50 м, что соответствует абсолютным отметкам 19.70 – 19.81 м. Водовмещающими грунтами являются пески мелкие ИГЭ-3а. Водоносный горизонт функционирует в безнапорном режиме. Амплитуда сезонного колебания уровня предположительно может составлять около 1,50 м.

Грунтовые воды территории не имеют непосредственной гидравлической связи с областью питания месторождений подземных вод района, использующихся для водоснабжения. Поэтому теоретически возможное загрязнение грунтовых вод при проведении мероприятий по рекультивации земельных участков не приведет к

загрязнению области питания месторождения подземных вод, использующихся для водоснабжения. Воздействие на подземные водные горизонты не прогнозируется.

8.7.1 *Водопотребление и водоотведение*

Временное водоснабжение на площадке производства работ предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения. Потребный расход воды, л/с, определяется по формуле:

$$Q = Q_{\text{б}} + Q_{\text{пр}}$$

где $Q_{\text{б}}$, $Q_{\text{пр}}$ — расход воды соответственно на бытовые и производственные нужды, и на пожаротушение, л/с.

Расход воды на производственные нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{пр}} = \frac{K_{\text{н}} q_{\text{п}} \Pi_{\text{п}} K_{\text{ч1}}}{3600t}$$

где $K_{\text{н}}$ - коэффициент на неучтенный расход воды ($K_{\text{н}}=1,2$);

$q_{\text{п}}$ - расход воды на производственного потребителя (поливка посевов, заправка и мытье машин и т.д.) ($q_{\text{п}}=500$ л);

$\Pi_{\text{п}}$ - число производственных потребителей в наиболее многочисленную смену;

$K_{\text{ч1}}$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления ($K_{\text{ч1}}=1,5$);

t - число часов в смене ($t=8$).

Таким образом расход воды на производственные нужды:

$$Q_{\text{пр}} = \frac{1,2 \cdot 500 \cdot 1 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 0,0315 \text{ л/с.}$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, согласно МДС12-46.2008, определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_{\text{х}} \Pi_{\text{р}} K_{\text{ч2}}}{3600t} + \frac{q_{\text{д}} \Pi_{\text{д}}}{60t_1}$$

где $q_{\text{х}}$ - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего ($q_{\text{х}}=25$ л);

$\Pi_{\text{р}}$ - численность работающих в наиболее многочисленную смену;

$K_{\text{ч2}}$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления ($K_{\text{ч2}}=2$);

t - число часов в смене ($t=8$);

$q_{\text{д}}$ - расход воды на прием душа одним работающим ($q_{\text{д}}=30$ л);

$\Pi_{\text{д}}$ - численность пользующихся душем (принимается 80% от количества человек в наиболее многочисленную смену);

t_1 - продолжительность использования душевой установки ($t_1=45$ мин).

Таким образом расход воды на хозяйственно-бытовые нужды:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{25 \cdot 7 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 0,8 \cdot 7}{60 \cdot 45} = 0,07 \text{ л/с.}$$

Потребность в воде составляет:

$$Q_{\text{тр}} = 0,0315 + 0,07 = 0,1 \text{ л/с.}$$

Расход воды на пожаротушение составляет 5 л/с согласно [МДС 12-46.2008](#).

Водоснабжение площадки работ обеспечивается за счет существующих сетей АО «Волжский Оргсинтез».

Для кратковременного отдыха рабочего персонала на площадке производства работ размещается мобильное бытовое помещение: бытовка для временного размещения бригады культбудка «Ермак 815».

Конструкция мобильных зданий «Ермак» соответствует требованиям ГОСТ 22853-86, СНиП 3.05.01-85, СНиП 2.04.05-91, ТУ 4525-001-7857-5635-2007, ТУ 4525-002-7857-5635-2012, ТУ 4525-003-7857-5635-2013, что подтверждено Сертификат соответствия № 1379269 (срок действия с 15.10.2013 по 14.10.2016, рег. № РОСС RU.АГ88.Н70288).

Здания готовы к эксплуатации, имеют внутреннюю разводку инженерных систем, в том числе – водоснабжения и канализации (система сбора и отвода ХБСВ).

Вода на производственные нужды используется безвозвратно.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в процессе жизнедеятельности персонала и, при соблюдении норм водопользования, характеризуются стабильностью объёмов, выдержанностью химического состава и физических свойств.

В основе своей они представляют собой свежую маломинерализованную воду, используемую для хозяйственно-бытового водоснабжения и загрязнённую, преимущественно, органическими веществами. Сточные воды собираются в ёмкость с последующей откачкой и вывозом на ближайшие эксплуатируемые очистные сооружения. Договор на вывоз и утилизацию сточных вод заключает Подрядчик работ по рекультивации.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Концентрация загрязнений в хозяйственно-бытовых сточных водах определена согласно табл. 7 ГОСТ Р 58367-2019.

Качественная характеристика хоз-бытовых сточных вод, образующихся в период рекультивационных работ представлена в таблице 8.12.

Таблица 8.12 – Качественная характеристика хоз-бытовых сточных вод, образующихся в период рекультивационных работ

Показатель	Количество загрязняющих веществ на одного чел, г/сут.
Взвешенные вещества	22
БПК ₅ неосветленной жидкости	20
БПК ₅ осветленной жидкости	12
БПК _{полн} неосветленной жидкости	25
БПК _{полн} осветленной жидкости	13
Азот аммонийных солей	2,6
Фосфаты	1,1
Хлориды	3
ПАВ	0,8

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 8.13.

Таблица 8.13 – Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование этапа	Водопотребление, м ³ /сут.						Водоотведение, м ³ /сут.				
	ВСЕГО	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды		Всего	Дождевые стоки	Производственные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Всего	Оборотная вода	Повторно-используемая вода	Всего	В том числе питьевого качества					
Все этапы рекультивационных работ	2,923	0,907	-	-	2,016	2,016	2,923	-	-	2,016	0,907

8.8 Оценка воздействия объекта на водные биологические ресурсы и среду их обитания

В рамках проведения мероприятий по рекультивации нарушенных земельных участков, частей земельных участков воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания не прогнозируется в виду значительной удаленности объектов рекультивации от водных объектов, т.е. от мест обитания водных биологических ресурсов.

8.9 Оценка воздействия отходов на состояние окружающей среды

Отходы, образующиеся в процессе проведения мероприятий по рекультивации, потенциально могут оказывать отрицательное воздействие на компоненты окружающей среды, но при условии несоблюдения правил и требований в области обращения с отходами.

Поскольку уровень потенциального воздействия отходов определяется их качественно-количественными характеристиками, в качестве основных критериев оценки отдельных видов отходов приняты:

- объем образования;
- класс опасности по отношению к окружающей среде.

Класс опасности отходов, внесенных в Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), принят в соответствии с установленными данными.

Перечень, состав, физико-химические характеристики и классификация отходов, образование которых ожидается на этапе строительства представлен в таблице 8.15.

8.9.1 Отходы, образующиеся в период рекультивационных работ

Основными источниками образования отходов на этапе рекультивации являются:

- Эксплуатация и обслуживание спецтехники;
- Жизнедеятельность рабочего персонала.

Основные виды отходов, образующиеся при работах по рекультивации нарушенных земель, приведены в таблице 8.15.

На временных площадках планируется осуществление раздельного накопления образующихся отходов по видам и классам опасности. В местах накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, предназначенный для их перевозки в места размещения или утилизации.

Рекультивационные мероприятия проводятся силами специализированных подрядных организаций, которые имеют собственную спецтехнику, стоящую на балансе. Техническое обслуживание и текущий ремонт специальных машин и механизмов проводятся на базе той организации, на балансе которой они состоят. Поэтому расчет нормативов образования отходов от автотранспорта и спецтехники не проводится, на площадке производства работ не учитываются.

Нормативный срок использования спецодежды, специальной обуви и СИЗ головы, рук, глаз и органов дыхания превышает сроки проведения работ по рекультивации, поэтому данные виды отходов не образуются и не подлежат учету.

Подрядчик несет ответственность за своевременную погрузку-выгрузку, транспортирование и передачу отходов для утилизации или размещения отходов на объектах размещения отходов, внесенных в ГРОРО.

Подрядная организация заключает договоры на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение строительных отходов с организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности.

Расчет образования отходов производства и потребления представлен в текстовом приложении тома 1.2.

8.9.2 Отходы, образующиеся при авариях

Проектом предусмотрена безаварийная работа на участках рекультивации.

Номенклатуру отходов, образующихся при авариях и их ликвидации, регламентировать практически невозможно, и она определяется в индивидуальном порядке в каждой конкретной аварийной ситуации.

Отходы, образовавшиеся в результате аварийных ситуаций на проектируемых объектах, рассматриваются как сверхлимитные.

В связи с вышесказанным, в данном проекте не приводятся и не учитываются качественные и количественные характеристики отходов, образовавшихся при аварийных ситуациях на объектах.

Таблица 8.15 - Характеристика и решения по обращению с отходами производства и потребления

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности по ФККО	Физико-химическая характеристика отхода (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Агрегатное состояние	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Количество отхода, т/период	Способ обращения	Сведения об организации (ИНН, название, реквизиты лицензии), которой могут быть переданы для дальнейшего обращения.
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	733100017 24	4	целлюлоза – 33,7 %, органические вещества – 30,7 %, хлопок – 8,5 %, полимерные материалы – 5,0 %, С – 0,06 %, Fe – 0,4 %, Fe ₂ O ₃ – 0,04 %, медь – 0,27 %, цинк – 0,18 %, алюминий – 4,05 %, стекло – 5,6 %, камни, керамика – 1,4 %, кожа, синтетический каучук – 1,3 %, отсев менее 16 мм – 8,8 %; физ. состояние – смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	жизнедеятельность персонала на территории временного пункта пребывания	0,135	накопление в металлической емкости с крышкой (контейнерах) на открытых площадках с твердым основанием последующей передачей рег.оператору	ООО «ЭкоЦентр» - региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами в Волгоградской области
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	919204026 04	4	хлопок – 73 %, углеводороды предельные и непредельные – 12 %, вода – 15 %; физ. состояние – изделия из волокон, нелетучий, нерастворимый	Изделия из волокон	все участки производственной деятельности	0,04	накопление в металлической емкости с крышкой (контейнерах) на открытых площадках с твердым основанием передачей на обезвреживание спецпредприятию, имеющему лицензию	ООО «ТОРА» ИНН 3435070376 (34) - 5068 - СТОБ от 17.01.2018
ИТОГО отходов 4 класса						0,175		

8.10 Оценка воздействия на социальную среду

Планируемая хозяйственная деятельность, в целом, окажет положительное воздействие на социально-экономические условия региона в виде оздоровления экологической ситуации на землях из категории «земли населенных пунктов» и устранить негативные последствия нарушения территории и обеспечить восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия намечаемых работ на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия территории как рекультивированных, так и прилегающих земельных участков.

8.11 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории

Согласно письму № 02-08/9025 от 10.07.2024 г. Нижне-Волжского межрегионального управления Росприроднадзора, на участке работ отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения и их охранные зоны (Приложение А). Ближайшая к участкам рекультивации ООПТ федерального значения находится на расстоянии около 27,4 км в юго-западном направлении (Дендрологический парк и ботанический сад «Ботанический сад Волгоградского государственного педагогического университета»).

Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области в письме №10-15-02/16067 от 24.07.2024 г. сообщает о том, что в соответствии с перечнями особо охраняемых территорий регионального и местного значения, утвержденных приказом комитета от 09.01.2024 г. № 02-ОД «Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения» участки намечаемой хозяйственной деятельности не располагаются в границах особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения. (Приложение А).

Ближайшая к району работ особо охраняемая природная территория регионального значения (Волго-Ахтубинская пойма) расположена на расстоянии 10,1 км южнее. Ближайшая особо охраняемая природная территория местного значения (Долина реки Царица) расположена на расстоянии 30,0 км юго-западнее участков намечаемой хозяйственной деятельности.

Негативное воздействие на природные комплексы указанных ООПТ будет отсутствовать, в связи со значительной удалённостью ООПТ от границ участков рекультивации.

8.12 Оценка воздействия на объекты культурного (археологического) наследия

В письме № 53-06-38/7226 от 07.08.2024 г., Комитет государственной охраны объектов культурного наследия Волгоградской области сообщает об отсутствии объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающими признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) на участке намечаемой хозяйственной деятельности (приложение А).

Земельные участки и части земельных участков в границах участков рекультивации расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, поэтому воздействие на объекты культурного (археологического) наследия оказано не будет.

9 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТАВЛЯЮЩИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

9.1 Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий и чрезвычайных ситуаций

В период проведения рекультивационных работ при доставке ГСМ и заправке маломобильной спецтехники не исключена возможность возникновения аварийной ситуации, обусловленной разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием. Опасное вещество, участвующее в аварии – дизельное топливо.

При заправке топливного бака автомобиля возможен перелив топлива или пролив из шланга при его повреждении. В результате испарения пролива топлива образуется облако паров дизельного топлива. Интенсивность испарения зависит от температуры воздуха. При наличии источника зажигания возможно возгорание пролива.

Количество опасных веществ, участвующих в аварии и в создании поражающих факторов представлено в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Количество опасного вещества, участвующего в аварии и в создании поражающих факторов

Сценарий	Количество опасного вещества, т	
	участвующего в аварии	участвующего в создании поражающих факторов
А) Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность и его дальнейшее возгорание		
Выброс без возгорания	8,202*	8,202
Пожар пролива		8,202

Примечание: * - объем цистерны топливозаправщика составляет 10 м³, коэффициент заполнения цистерны топливозаправщика 0,95 в соответствии с п.4.4. ГОСТ 33666-2015. Плотность дизельного топлива принимается 863,4 кг/м³ в соответствии с ГОСТ 305-2013, марка Л.

Сведения о сценариях развития рассматриваемых аварий представлены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Сведения о сценариях развития рассматриваемых аварий

Сценарии развития аварии	Схема развития сценария
А) Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность и его дальнейшее возгорание	
Выброс опасных веществ без возгорания	Разгерметизация автомобильной цистерны → выброс дизельного топлива → образование зеркала пролива → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии
Пожар пролива	Разгерметизация автомобильной автоцистерны → выброс дизельного топлива → образование зеркала пролива → наличие источника воспламенения → пожар пролива → воздействие открытого пламени и его теплового излучения на людей и окружающую среду → локализация и ликвидация аварии

«Сценарий А.1» разгерметизация цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на спланированное грунтовое покрытие при транспортировке дизельного топлива к месту заправки без возгорания на период строительства (топливозаправщик V=10 м³), максимально возможный объем дизельного топлива с

учетом коэффициента заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015 – 9,5 м³ – 8,202т. Вероятность возникновения аварии при разгерметизации цистерны дизельного топлива $7,2 \times 10^{-6}$ в год, (Таблица №4-6 Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (приказ Ростехнадзора № 387 от 03.11.2022г)) учитывает частоту разгерметизации цистерны топливозаправщика с дизельным топливом (1×10^{-5}). Условная вероятность реализации сценария составляет 0,722. Площадь пролива на спланированном грунтовом покрытии составляет 190 м² (формула П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404, с коэффициентом 20). Объем загрязненного грунта определен с учетом влажности грунта (на основании данных ИГИ) и площади пролива. Согласно инженерно-геологическим изысканиям подстилающие грунты на участках рекультивации представлены песчаными грунтами. Влажность грунта составляет (%): 16,9. В соответствии с таблицей 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» нефтеемкость для песчаного грунта (диаметр частиц 0,05-2,0 мм) влажностью 16,9% составляет 0,25 м³/м³.

Объем загрязненного грунта составит 38 м³ (исходя из условий объёма пролитой жидкости и нефтеёмкости грунтов 0,25 м³/м³, толщина загрязнённого слоя составляет $38 \text{ м}^3 / 190 \text{ м}^2 = 0,2 \text{ м}$;

«Сценарий А.2» разгерметизация цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с последующим возгоранием с возгоранием дизельного топлива (топливозаправщик $V=10 \text{ м}^3$), максимально возможный объем дизельного топлива с учетом коэффициента заполнения 95 % п.4.4. ГОСТ 33666-2015 – 9,5 м³ – 8,202 т.

Вероятность возникновения аварии при разгерметизации цистерны дизельного топлива $5,0 \times 10^{-7}$ (в год) (Таблица №4-6 Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (приказ Ростехнадзора № 387 от 03.11.2022г)) учитывает частоту разгерметизации цистерны топливозаправщика с дизельным топливом (1×10^{-5}). Условная вероятность реализации сценария составляет 0,05.

Площадь пролива на спланированном грунтовом покрытии составляет 190 м² (формула П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404, с коэффициентом 20). Объем загрязненного грунта определен с учетом влажности грунта (на основании данных ИГИ) и площади пролива. Согласно ИГИ, подстилающие грунты на участке строительства представлены песчаными грунтами. Влажность грунта составляет (%): 16,9. В соответствии с таблицей 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» нефтеемкость для песчаного грунта (диаметр частиц 0,05-2,0 мм) влажностью 16,9 % составляет 0,25 м³/м³.

Объем загрязненного грунта составит 38 м³ (исходя из условий объёма пролитой жидкости и нефтеёмкости грунтов 0,25 м³/м³, толщина загрязнённого слоя составляет $38 \text{ м}^3 / 190 \text{ м}^2 = 0,2 \text{ м}$.

При наличии источника воспламенения происходит возгорание как зеркала аварийного пролива, так и всей толщии пропитанного дизельным топливом грунта. Расчет выбросов при реализации сценариев по аварийному проливу ДТ с последующим возгоранием произведен по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» (Самара, 1996).

Расчетные показатели вероятностей реализации сценариев аварийных ситуаций на проектируемых объектах представлены в таблице 9.3.

Таблица 9.3 - Расчетные показатели вероятностей реализации сценариев аварийных ситуаций

Наименование оборудования, трубопровода	Частота разгерметизации, год ⁻¹	Последствия	Основной поражающий фактор	Условная вероятность реализации сценария аварии	Вероятность, год ⁻¹
Разгерметизация цистерны топливозаправщика с дизельным топливом V=10 м ³	1×10 ⁻⁵	Выброс без возгорания	Загазованность	0,722	7,2×10 ⁻⁶
		Пожар пролива	Тепловое излучение	0,050	5,0×10 ⁻⁷

Вероятность аварий разбивается на 5 уровней:

частое событие – ожидаемая частота возникновения более 1 год⁻¹ (происходит более одного раза на объекте);

вероятное событие – ожидаемая частота возникновения 1-10-2 год⁻¹ (несколько раз за время существования объекта);

возможное событие – ожидаемая частота возникновения 10-2-10-4 год⁻¹ (отдельные случаи в отечественной практике эксплуатации объекта);

редкое событие - ожидаемая частота возникновения 10-4-10-6 год⁻¹ (отдельные случаи в мировой практике эксплуатации нефтегазоперерабатывающих производств);

практически невероятное событие - ожидаемая частота возникновения менее 10-6 год⁻¹ (теоретически возможный, но на практике не регистрировался).

При разгерметизации топливозаправщика площадь пролива определялась по формуле п. 3.27 Приказа МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» по формуле:

$$F_{пр} = f_p \times V_{ж},$$

где f_p - коэффициент разлития, (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м⁻¹ при проливе на неспланированную грунтовую поверхность; 20 м⁻¹ при проливе на спланированное грунтовое покрытие; 150 м⁻¹ при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{ж}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара.

Таким образом, при проливе 9,5 м³ на спланированную грунтовую поверхность площадь пролива составит 190 м².

9.2 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Атмосферный воздух

Разгерметизация автомобильной цистерны с проливом на подстилающую поверхность без возгорания

ООО «Стройгеопроект»

Проект рекультивации земель, нарушенных при ликвидации полигона промышленной закачки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез»

«Оценка воздействия на окружающую среду»

Книга 1. Текстовая и графическая часть

При оценке воздействия на атмосферный воздух учитывалось загрязнение атмосферы непосредственно от разлива автомобильной цистерны топливозаправщика с дизельным топливом, как наихудшая максимальная величина разлива (испарение).

Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов выполнена в соответствии с «Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах».

Масса паров испарившегося дизельного топлива определяется по формуле ПЗ.30 Приложению 3 к пункту 18 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (Приложение к приказу МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404):

$$m_v = G_v \cdot \tau_E,$$

где G_v - расход паров дизельного топлива, кг/с;

τ_E - время поступления паров, с ($\tau_E=3600$ с).

$$G_v = F_R \cdot W,$$

F_R - максимальная площадь поверхности испарения дизельного топлива, м²;

W - интенсивность испарения дизельного топлива, кг/(м²·с).

Интенсивность испарения W (кг/м²·с) дизельного топлива определяется по формуле ПЗ.68 Приложению 3 к пункту 18 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (Приложение к приказу МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404):

$$W = 10^{-6} * \eta * \sqrt{M * P_H}$$

где η - коэффициент, принимаемый вне помещения, допускается принимать $\eta = 1$;

M - молярная масса жидкости, кг/кмоль; (принимается с учетом приложения 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009 для летнего ДТ – 203,6 кг/кмоль)

P_H - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа.

Давление насыщенного пара определяется в соответствии с п. 3.2 Пособия по применению СП 12.13130.2009, а также приложения 2 по формуле:

$$P_H = 10^{A - \frac{B}{t_p + C_a}},$$

где A , B и C_a - константы Антуана (определяются по приложению 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009 для летнего ДТ – $A=5,00109$, $B=1314,04$, $C_a = 192,473$);

t_p - максимальная температура воздуха для данной климатической зоны, $t_p= 34,1$ °С.

$$P_H = 10^{5,00109 - \frac{1314,04}{34,1 + 192,473}} = 0,159$$

$$m_v = 190 \times 10^{-6} \times 1 \times \sqrt{203,6 \times 0,159 \times 3600} = 1,6 \text{ кг}$$

Количество топливовоздушной массы, испарившейся с площади пролива, составит 1,6кг.

Результаты расчета приведены в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Перечень выбросов загрязняющих веществ при аварийном разливе дизельного топлива на строительной площадке

код	Загрязняющее вещество наименование	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Максимальный выброс, г/с
А) Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность без возгорания					
0333	Дигидросульфид	ПДК м/р	0,00800	2	0,002133
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,442307

Разгерметизация автомобильной цистерны с проливом на подстилающую поверхность с последующим возгоранием

Расчет выбросов при реализации сценариев по аварийному проливу ДТ с последующим возгоранием произведен по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» (Самара, 1996 г).

Перечень загрязняющих веществ, образующихся при авариях, представлен в таблице 9.5.

Таблица 9.5 -Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при авариях

код	Загрязняющее вещество наименование	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Максимальный выброс, г/с
А.1) Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность без возгорания					
0333	Дигидросульфид	ПДК м/р	0,00800	2	0,002133
2754	Алканы С12-С19 (в пересчета на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,442307
А.2) Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность и его дальнейшее возгорание					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	229.6800000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	37.3230000
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	ПДК с/с	0,01	2	11.0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	141.9000000
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	51.7000000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	11.0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	78.1000000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05000	2	12.1000000
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	ПДК м/р	0,2	3	39.6000000

При горении дизельного топлива в результате разгерметизации автоцистерны воздействие на атмосферный воздух наиболее значительное. Воздействие на атмосферный воздух жилую зону застройки исключено, поскольку проектируемые объекты расположены на расстоянии 4,5 км от селитебной территории (п.Звездный).

В атмосферном воздухе ближайшей жилой застройки в случае аварийного пролива превышение приземных концентраций загрязняющих веществ не превысит гигиенических нормативов и не окажет негативного воздействия.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при возникновении аварийной ситуации представлены в текстовых приложениях тома 1.1.

Поверхностные водные объекты

Объекты рекультивации (спецтехника, для которой осуществляется доставка топлива автоцистерной топливозаправщика) находятся на значительном удалении от всех поверхностных водных объектов, поэтому какое либо воздействие на них полностью исключается.

Почвы, растительный покров

Вероятные последствия для почв при аварийных разливах зависят от массы поступающих загрязняющих веществ, площади загрязнения и глубины проникновения поллютантов в почвы.

В случае аварийного пролива в период устойчивых положительных температур, дизельное топливо, поступившее на поверхность почв, под влиянием гравитационных сил мигрирует вглубь почв, что приводит к загрязнению не только поверхностных, но и подповерхностных горизонтов.

Глубина проникновения загрязнителей в почву, т.е. возможная потенциальная мощность загрязненной почвенно-грунтовой толщи после аварий зависит не только от уровней первичной нагрузки – количества на поверхности, но и свойств загрязняемых почв, особенно их гидрофизических и сорбционных характеристик.

Воздействие аварийных проливов топлива в пределах площадки работ не окажет значительного воздействия на растительный и почвенный покров, поскольку почвенный покров представлен техногенно-нарушенными почвами, растительный покров отсутствует.

При сценарии разлива дизельного топлива на спланированную поверхность, загрязнение не выйдет за пределы территории, поверхностного загрязнения почв не ожидается.

Обращение с отходами при ликвидации аварийных ситуаций

Проливы ГСМ на открытых площадках удаляются песком или сорбентами, которые затем помещаются в специально предназначенный закрывающийся, промаркированный контейнер, выполненный из негорючего материала.

При значительном проливе нефтепродуктов на почву возможно снятие части нефтезагрязненного грунта.

Основными видами отходов при ликвидации аварийных разливов являются:

- грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), 4 класс опасности, код по ФККО 9 31 100 03 39 4.

- сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)» 3 класс опасности, код по ФККО – 4 42 534 11 29 3;
- ветошь, загрязненная нефтепродуктами, образующаяся при протирке рук персонала, занятого в работах по ликвидации аварийных ситуаций, которая классифицируется как «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)», 3 класс опасности, код по ФККО 9 19 204 01 60 3.

Объем нефтезагрязненного грунта (Q) определен согласно данным табл. 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов:

- Нефтеемкость грунта ($\text{м}^3/\text{м}^3$): 0,29 (Тип грунта на основании данных тома 2 ИГИ: Пески (диаметр частиц 0,05-2,0 мм).

- Объем разлитого нефтепродукта – 9,5 м^3

$$Q = 9,5/0,29 = 32,8 \text{ м}^3.$$

Работы по ликвидации разливов считаются законченными после полного сбора «свободного» продукта с поверхности территории. Вывоз отходов осуществляется автотранспортом в закрытых бункерах в места обезвреживания/утилизации по договорам со специализированными предприятиями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по обращению с соответствующими видами отходов. Поскольку собственником отходов, образующихся при устранении последствий аварийных ситуаций, является специализированная организация, привлекаемая на договорной основе для локализации и ликвидации аварийных ситуаций, заключение договоров по обращению с отходами находится в зоне ответственности данной организации и в настоящем разделе проектной документации не приводится.

Животный мир

При производстве рекультивационных работ прогнозируется отток (миграция) синантропной фауны в более благоприятные для обитания биотопы, под влиянием фактора беспокойства.

При возникновении аварийных ситуаций (без возгорания и с возгоранием) в период проведения рекультивационных работ существует крайне низкая вероятность прямого воздействия на единичных представителей животного мира территории, представленного, в основном, синантропными видами птиц.

При возгорании пролива нефтепродуктов (ГСМ) (маловероятная ситуация) основными поражающими факторами для птиц и других животных, находящихся поблизости от источника возгорания, являются ожоги и тепловое воздействие, а также токсикологическое воздействие от продуктов горения.

Воздействие на ООПТ

Воздействие на почвы и растительность ближайшей к участку работ ООПТ (Дендрологический парк и ботанический сад «Ботанический сад Волгоградского государственного педагогического университета») не прогнозируется, поскольку размещение объекта предусмотрено на расстоянии более 27,4 км.

Воздействие на социально-экономическую среду

В связи с расположением участков рекультивации на территории промышленной зоны и достаточной удаленностью от места работ населенных пунктов прямого воздействия на жилую зону оказано не будет.

В связи с тем, что отсутствует прямое воздействие на социально-экономическую среду, а также учитывая оперативность ликвидации аварий, предупреждающих масштабные потери ресурсов и предотвращающие ущерб окружающей среды, экономические последствия в результате возможных аварийных ситуаций не прогнозируются.

10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

10.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При решении задач, связанных с охраной окружающей среды, приоритет отдается тому комплексу мероприятий, который обеспечивает наибольшее ограничение или полное прекращение по, отсутствуют места постоянного

В связи с тем, что в районе размещения объектов, включая зону возможного влияния выбросов данного объема на атмосферный воздух, отсутствуют места постоянного проживания населения или другие зоны, к которым предъявляются повышенные гигиенические требования, дополнительные планировочные мероприятия не разрабатываются.

10.1.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» Фирма «Интеграл», г. Санкт-Петербург, реализующей методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (утв. Приказом Минприроды от 06.06.2017 № 273).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух определяется в отношении вредных (загрязняющих) веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, для которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 20.10.2023 № 2909-р.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, определяется в соответствии с Приказом Минприроды России от 11.08.2020 № 581.

Согласно ст.12 14 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ выбросы передвижных источников нормированию не подлежат.

Предлагаемые нормативы предельно допустимых выбросов в период проведения работ приведены в таблице 9.

Таблица 9- Нормативы предельно допустимых выбросов в период проведения работ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)		
			Существующее положение		
			г/с	т/г	ПДВ
1	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,0000038	0,000002	ПДВ
2	2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	III	0,0256000	0,601307	ПДВ

	ИТОГО:		x	0,601309	
	В том числе твердых :		x	0,601307	
	Жидких/газообразных :		x	0,000002	

Основное воздействие на атмосферный воздух в период рекультивационных работ будет оказывать дорожная техника, работа которой сопровождается выбросами отработанных газов двигателей внутреннего сгорания.

Проведённый анализ приземных концентраций вредных веществ позволяет предположить, что работы не окажут существенного негативного воздействия на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух, связанное с реализацией проекта, исключает возможность негативного влияния на населенные пункты, так как, расстояние до ближайшего населенного пункта составляет 4,5 км.

10.1.2 Мероприятия по снижению химических факторов воздействия

Основными планируемыми мероприятиями в период проведения работ являются

- строгое соблюдение границ отвода;
- запрет бессистемного движения автотранспорта с спецтехники вне дорог и территории землеотвода;
- комплектация парка техники дорожными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии работ с работающими двигателями.

К основным техническим решениям, направленным на снижение и предотвращение воздействия рекультивационных работ на атмосферный воздух, относится строгое соблюдение технологии работ в соответствии с планом производства работ.

Специальные мероприятия включают:

- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов автотранспорта и дорожной техники;
- регулярный контроль согласно графику технического обслуживания, на токсичность выхлопных газов, выполнение регулировки двигателей в случае превышения нормативных величин;
- запрещение сжигание, образующихся в период работ, отходов.

10.1.3 Мероприятия по снижению физических факторов воздействия

Снижение шума на площадке работ достигается за счет применения шумопоглощающих устройств (глушителей, экранов, перегородок). Кроме того, необходимо проводить комплекс организационно-технических мероприятий, включающее в себя:

- периодическую проверку технического состояния шумных и вибрирующих машин методами диагностики;
- своевременную замену устаревших машин с повышенными уровнями шума и вибрации;

- организацию планово-предупредительного ремонта шумных и вибрирующих машин с обязательным контролем шумовых и вибрационных характеристик машин и рабочих мест в зоне обслуживания машин;
- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски).

Защита водителей автомобилей, тракторов осуществляется с помощью применения звукоизолирующих кабин и установки глушителей на выхлопные трубы. В качестве звукоизолирующих преград целесообразно применять различные кожухи, компенсаторы на сильно шумящих двигателях, передачах, узлах и капоты с многослойными покрытиями из резины.

Основными мероприятиями по защите от вибрации является:

- соответствующее техническое обслуживание оборудования;
- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция машин.

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

Основной целью охраны земель является сокращение механического нарушения почвенного покрова и растительности, предотвращение загрязнения и захламления земель, обеспечение улучшения или восстановления земель, подвергшихся негативным воздействиям в результате хозяйственной деятельности.

Территория проведения работ согласно инженерно-экологическим изысканиям находится в сухостепной зоне, отличительной чертой которой является разреженность (до 50%) низкорослых травостоев. Поскольку основная часть участков рекультивации находится в пределах промышленной площадки, дополнительного отвода и изъятия земли не требуется.

Рациональность использования земельных ресурсов в рамках рассматриваемого проекта рекультивации заключается в том, что проектные решения предусматривают восстановление ранее нарушенного почвенно-растительного покрова, улучшение экологического состояния почвенного покрова вновь образуемого корнеобитаемого слоя почвы (рекультивационный слой), исключение негативного воздействия нарушенных земельных участков на прилегающие ненарушенные территории.

Восстановление (рекультивация) нарушенных земельных участков защитит территорию от проявления негативных экзогенных процессов, таких как: водная и ветровая эрозия, иссушение и засоление, оврагообразование.

Для уменьшения воздействия на почвенный покров предлагаются следующие мероприятия:

ведение всех видов восстановительных (рекультивационных) работ в пределах участков рекультивации;

передвижение транспортных средств к месту работ в пределах специально отведенных дорог, с соблюдением графиков перевозок и грузоподъемности транспортных средств;

- запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- регулярное техническое обслуживание применяемой спецтехники и автотранспорта в специально отведенных местах;
- заправка техники автозаправщиками с «колес», на специально отведенной площадке;
- исключение вероятности загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- организация мест хранения используемых МТР на территории, недопущение захламления зоны производства работ мусором;
- оснащение участка работ инвентарными контейнерами для бытовых и промышленных отходов, отдельный сбор и складирование отходов с последующим их вывозом на оборудованные полигоны или на переработку;
- недопущение сброса загрязненных сточных вод на рельеф;
- строгое соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности на участках рекультивации и на прилегающей местности;
- проведение мероприятий по предотвращению развития негативных экзогенных процессов.

10.2.1 *Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельных участков*

В соответствии с ГОСТ Р 59070-2020 рекультивация – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Направление рекультивации выбирается в соответствии с требованиями дальнейшего рационального использования нарушенных земель. Согласно ГОСТ Р 59060-2020, для рекультивации земельных участков, нарушенных после ликвидации полигона закачки жидких отходов АО «Волжский Оргсинтез» проектируется **строительное направление** рекультивации.

В случае выявления нарушения земель за пределами арендованных участков предусматривается проведение рекультивации на нарушенных землях за пределами данного участка, исходя из фактической площади нарушенных земель.

Согласно ГОСТ Р59057-2020, рекультивационные работы осуществляются в два этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации независимо от дальнейшего использования земельного участка предусматривает выполнение следующих видов работ:

- очистка территории от строительного и других видов мусора/отходов с механизированной погрузкой в автосамосвалы с транспортировкой на полигон ТКО;

- разборка дамб обвалования и выколачивание откосов выемки по периметру прудов- накопителей с заложением откоса не более 1:4;
- демонтаж оборудования, строений, сооружений (при наличии);
- демонтаж положительных антропогенных форм рельефа, расчетный (проектный) объем грунта для разбора - 65246 м³; Объем недостающего грунта/щебня для заполнения выемки прудов составляет 54754 м³.
- грубая планировка площадей прудов со срезкой неровностей грунта и засыпкой впадин (5,8 га - площадь нарушенной территории);
- чистовая планировка поверхности (7,4084 га - площадь нарушенной территории).

Места временного складирования отходов (на период производства работ по рекультивации) должны находиться в удовлетворительном состоянии и соответствовать санитарным требованиям. Удаление (вывоз) всех видов отходов осуществляется согласно заключенным договорам.

Планировку рельефа прудов-накопителей осуществляют бульдозером, планировку отдельных площадок скважин с незначительными нарушениями (например, площадки наблюдательных скважин 5-6-7Н) возможно осуществить мини-планировщиками.

По окончании планировки по рекультивируемой территории технический этап рекультивации считается законченным. Подготовленная, таким образом, территория может быть пригодна для фитомелиорации.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Техническая рекультивация проводится только на нарушенных участках, в случае если участки представляют собой естественный биоценоз и экосистема находится в квазикоренном состоянии, техническая рекультивация не проводится.

Биологический этап рекультивации

В рамках данного проекта рекультивации для нарушенных земельных участков предусматриваются рекомендации по фитомелиоративным мероприятиям.

Фитомелиорация рекомендуется для участков из состава земель населенных пунктов, использованных для обустройства прудов-накопителей (ЗУ с КН 34:35:020202:434), после демонтажа здания поз.131 (ЗУ с КН 34:35:020202:342). Общая площадь участков для фитомелиорации - 5,9297 га.

Фитомелиорация направлена на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Согласно руководящему документу «Инструкция по рекультивации нарушенных и загрязненных земель...» [19], в степной и сухостепной зоне, важно сохранять влагу в почве путем планировки геоморфологического строения земельного участка, а также придания поверхностному слою мелкокомковатого сложения.

Необходима высадка многолетних трав, и исходя из рекомендаций данного документа, к посеву можно применить: житняк гребенчатый, люцерну желтогибридную,

пырей бескорневищный. Создание фитоценозов озеленительного и противозерозионного назначения, снижает отрицательное влияние нарушенных земель на окружающую среду и придает эстетический вид рекультивируемой местности. Данный метод чаще всего применяется как заключительный этап рекультивации почвы.

Согласно письму АО «Волжский Оргсинтез» (приложение А) в период до 2027 года застройка участков рекультивации не планируется, поэтому с целью исключения развития ветровой эрозии участков, возможности загрязнения и захламления, отрицательного влияния нарушенных земельных участков на прилегающие территории и строения рекомендуется/предлагается организация на территории предприятия дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, повышение комфортности микроклимата.

С целью восстановления фонового плодородия почв и улучшения водно-физических и агрохимических показателей почвы рекультивируемых участков, для формирования нового горизонта плодородных почв рекультивационного слоя и подстилающих слоев смешанного грунта под ним также можно рекомендовать посев трав-сидератов (фацелия, донник, белая и черная горчица). Данные виды трав лучше всего подходят для естественной санации почвы, обладают способностью извлекать ценную влагу и фосфаты из глубинных слоев почвы. Они нормально развиваются в условиях отсутствия поливов и при скудных осадках.

Таблица 10.4 – Технологическая карта рекультивации земель

Перечень мероприятий	Площадь участка, га	Норма внесения, т/га	Общая потребность, т (м ³)	Потребные средства	Сроки проведения работ
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП					
Обследование участка:	7,4084	-	-	Автомобиль, фотоаппарат	Январь-март 1 года
- уточнение границ рекультивируемой территории;					
- определение места расположения и подъезда на участки техники;					
Оформление необходимых разрешительных документов на производство работ. Проведение инструктажей по ТБ в производящих работы бригадах,	-	-	-	-	
Размещение и обустройство временной хозяйственно-бытовой зоны, техники и рабочих бригад	0,4	-	-	Грузовой транспорт	
Приобретение семян травосмеси/сидератов	5,9297	-	-	-	
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ					
Уборка строительного мусора и материалов, коммунальных отходов	7,4084	-	По факту обнаружения	вручную, носилки	Март-апрель 1 года
Разборка (демонтаж) насыпи дамб обвалования прудов-накопителей с перемещением грунта на участки рекультивации	1,5	-	(65246)	Бульдозер ДЗ-171	Март-ноябрь 1 года
Планировка поверхности участков рекультивации, выравнивание поверхности. Планировочные работы до проектных отметок	5,9297	-	-	Бульдозер ДЗ-171	Март-ноябрь 1 года
Создание (перемещение, выравнивание, уплотнение) корнеобитаемого рекультивационного слоя из почвогрунтов дамб обвалования	5,8	-	-	Бульдозер ДЗ-171	Март-ноябрь 1 года
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП					
Предпосевная культивация с боронованием	5,9297	-	-	Трактор, культиватор	Март или август 2 года
Посев семян многолетних и однолетних трав с затратами на их погрузку и выгрузку	5,93	См.таблицу 3.3.2 ПРЗ	0,0712/0,949	Трактор, сеялка зернотравная	
Послепосевное прикатывание катком	5,93	5,93	-	Трактор, каток ДМ-58	
Полив посевов	5,93	5,93	356	Машина поливомоечная	Март или август 2 года

ООО «Стройгеопроект»

Проект рекультивации земель, нарушенных при ликвидации полигона промышленной заправки жидких отходов АО

«Волжский Оргсинтез»

«Оценка воздействия на окружающую среду»

Книга 1. Текстовая и графическая часть

Перечень мероприятий	Площадь участка, га	Норма внесения, т/га	Общая потребность, т (м ³)	Потребные средства	Сроки проведения работ
				КО-002 на базе ЗИЛ-130	

10.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов

В рамках данной проектной документации использование водных объектов не предполагается, поэтому мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов, в том числе – водных биоресурсов, не разрабатываются.

10.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

Условия накопления отходов определены в зависимости от класса опасности (по СП 2.1.7.1386-03) и организации мест накопления отходов, способов упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары согласно СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с нормативными правилами временное накопление отходов на территории необходимо осуществлять, на специально оборудованных площадках. Допускается временное накопление отходов на специальных площадках при соблюдении следующих условий:

- должна быть предусмотрена эффективная защита отходов от воздействия атмосферных осадков (сооружение навесов, оснащение накопителей крышками и т.д.);
- площадки для временного накопления разносортного мусора должны обеспечивать защиту окружающей среды от попадания данного мусора в окружающую среду (на территорию производства работ и на прилегающие территории);

На площадке производства работ созданы соответствующие условия для безопасного накопления отходов IV-V классов опасности, что, в свою очередь, не окажет вредного воздействия на окружающую среду и здоровье людей. Образующиеся отходы, в основном, являются малоопасными, нелетучими, не растворимыми в воде, что не требует специальных условий для их накопления.

Ответственность за обращение с отходами, а также осуществление контроля за состоянием окружающей среды в период строительства несет подрядная организация.

Транспортировка отходов до мест назначения осуществляется способами, исключающими возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде и здоровью людей.

Периодичность вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения или утилизации отходов производства и потребления, определяется в рамках коммерческого договора с Подрядчиком по вывозу и утилизации накопленных отходов.

Для исключения возникновения аварийных ситуаций необходимо оборудовать все контейнеры для горючих и пылящих отходов крышками, исключить попадание открытого огня на площадки временного накопления отходов, места накопления жидких отходов (емкости) должны быть плотно закрыты.

Своевременное размещение отходов на объектах накопления, соблюдение санитарно-гигиенических и противопожарных требований при обращении с отходами, своевременный вывоз отходов, а также ведение строгого контроля за образованием и

обращением с отходом, недопущение превышения лимитов временного накопления предотвращает негативное воздействие на окружающую среду.

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

10.5.1 Мероприятия по охране среды обитания животных, путей их миграции

При производстве рекультивационных работ прогнозируется отток (миграция) синантропной фауны в более благоприятные для обитания биотопы, под влиянием фактора беспокойства.

Объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъекта Российской Федерации (Волгоградской области) на территории намечаемой хозяйственной деятельности не выявлено, мероприятия по их охране в рамках данной проектной документации не предлагаются.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков сами по себе уже являются природоохранными мероприятиями, способствующими восстановлению и сохранению экологического благополучия территории и восстановлению среды обитания представителей местной флоры и фауны.

10.5.2 Мероприятия по охране растительного мира

Главным условием минимизации отрицательного воздействия на почвенно-растительный покров является строгое соблюдение границ арендуемой территории, что приведет к уменьшению площади проявления воздействия земляных и планировочных работ.

11 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

В соответствии со ст. 67 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Программа производственного экологического контроля содержит сведения:

- об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля утверждены Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.02.2022 г. № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Форма отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля утверждена Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 14.06.2018 № 261.

Требования к порядку составления и утверждения программы ПЭК описан в национальном стандарте ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля».

Разработанный документ должен отвечать нормативам ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения (Переиздание)», который

определяет правила выполнения природоохранной деятельности производственными компаниями.

В данном разделе проектной документации представлены предложения к Программе производственного экологического контроля. Подробная программа производственного экологического контроля, соответствующая требованиям Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.02.2022г. №109, и утвержденная в установленном порядке будет разрабатываться недропользователем, осуществляющим деятельность на проектируемых объектах, после получения свидетельства о постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду на государственный учет.

Структура ПЭК должна соответствовать специфике намечаемой хозяйственной деятельности в рамках данной проектной документации, оказываемому этой деятельностью негативному воздействию на окружающую среду и включать:

ПЭК за соблюдением общих требований природоохранного законодательства;

ПЭК за охраной атмосферного воздуха;

ПЭК за охраной земель и почв;

ПЭК в области обращения с отходами.

11.1 Программа экологического мониторинга (ПЭМ) в период проведения рекультивационных работ

11.1.1 Мониторинг атмосферного воздуха

При проведении мероприятий по рекультивации нарушенных земельных участков на территории действующего производственного предприятия следует учитывать, что все выбросы в атмосферный воздух носят временный и локальный характер, и их величина на площадке работ не превышает ПДК рабочей зоны, поэтому специальные мероприятия по охране и мониторингу атмосферного воздуха не предусматриваются.

Контроль воздуха рабочей зоны на строительных площадках (контроль за организованными и неорганизованными источниками выбросов ЗВ) производится расчетным методом.

Поскольку ближайшая жилая зона находится на расстоянии 4,5 км и отсутствуют превышения допустимых уровней шума, контроль физических факторов воздействия не предусматривается.

11.1.2 Мониторинг подземных вод

Оценка уровня загрязнения подземных вод производится при условии пользования.

Грунтовые воды на рассматриваемой территории, согласно проектным решениям, не планируется применять в качестве источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

В период проведения мероприятий по рекультивации нарушенных земельных участков мониторинг за состоянием подземных вод не проводится ввиду отсутствия потенциальных источников загрязнения.

11.1.3 Мониторинг почвенного покрова

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью оценки и прогноза негативных процессов, связанных с загрязнением земель нефтепродуктами в ходе мероприятий по рекультивации нарушенных земель.

С целью выявления мест загрязнения почвенного покрова предусмотрен визуальный метод наблюдения.

Периодичность мониторинга почв - один раз после окончания строительных работ в безморозный период (июнь-август).

11.2 Программа экологического мониторинга (ПЭМ) после завершения рекультивационных мероприятий

ПЭМ на этапе пострекультивации рекомендуется проводить в рамках существующей системы локального экологического мониторинга (ЛЭМ) АО «Волжский Оргсинтез», с соответствующей корректировкой действующей Программы ЛЭМ.

11.3 Производственный экологический контроль (ПЭК) в период строительства

Предлагаемые в данном разделе решения производственного экологического контроля носят рекомендательный характер и будут уточнены при актуализации «Программы производственного экологического контроля» предприятием, эксплуатирующим объекты негативного воздействия на территории занимаемой промышленной зоной.

В качестве предложений к программе ПЭК при выполнении рекультивационных работ (с учетом специфики намечаемой хозяйственной деятельности) рекомендуется проведение:

производственный экологический контроль состояния атмосферного воздуха;

производственный экологический контроль за охраной почв, земельных и растительных ресурсов;

производственный экологический контроль за обращением с отходами.

11.3.1 Производственный экологический контроль состояния атмосферного воздуха

В рамках ПЭК следует контролировать соблюдение графика проведения ТО применяемой техники (1 раз в год в течение периода рекультивации) с инструментальным определением дымности и исправности.

При контроле выбросов расчетными методами используются те же методики, по которым были определены выбросы, и контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы соответствующей методики.

В период рекультивации загрязнение атмосферного воздуха будет происходить на площадках рекультивации при:

- выполнении работ по отсыпке и планировке насыпных оснований;
- работе автотранспорта и строительной техники;
- процессе заполнения баков строительной техники, заправляемых дизтопливом.

Работа данных источников в период рекультивации непостоянна, большинство источников нестационарные, параметры их выбросов дискретны по времени.

Поскольку проектом предусматривается проведение рекультивации на отдельных, а также удаленных и обособленных участках, расположение источников выбросов носит передвижной характер. Учитывая значительную удаленность до ближайшей жилой зоны (4,5 км п.Звездный) пункты контроля за состоянием атмосферного воздуха в рамках ПЭК не предусмотрены.

11.3.2 Производственный экологический контроль за охраной земель и почвенного покрова

Контроль состояния почвенного покрова осуществляется с целью оценки и прогноза возможных инцидентов, связанных с загрязнением земель нефтепродуктами в ходе мероприятий по рекультивации (при заправке спецтехники «с колес»).

С целью выявления мест загрязнения почвенного покрова проводятся визуальные наблюдения. В ходе маршрутных обследований почвенного покрова, осуществляется выявления очагов загрязнения нефтепродуктами, по результатам которых проводится лабораторный контроль (определяется размер очага, глубина и степень загрязнения нефтепродуктами). По результатам анализа принимается дальнейшее решение об устранении загрязнения (очистка, вывоз загрязненного грунта на специализированные площадки, утилизация).

Периодичность визуального контроля – один раз после окончания рекультивационных работ.

11.3.3 Производственный экологический контроль за обращением с отходами

Порядок проведения производственного контроля в области обращения с отходами определяется в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Производственный экологический контроль за обращением с отходами на период рекультивации проектных объектов включает в себя:

- мероприятия по обустройству мест временного накопления отходов и их вывоза на утилизацию, обезвреживание и размещение;

– мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов природной среды.

В рамках ПЭК по обращению с отходами в ходе строительства объекта осуществляется контроль организации движения и накопления отходов по следующим вопросам:

– оформление соответствующей документации по учету образования отходов и их движения, актов передачи отходов для утилизации, размещения и обезвреживания;

– визуальный осмотр мест накопления отходов на соответствие требованиям нормативных правовых актов и решениям, установленным в проектной документации, а также соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;

– проведение оценки объемов отходов, накопленных на территории производственного объекта.

Наблюдения в области обращения с отходами осуществляются по мере их образования и накопления, но не реже одного раза в месяц. Частота наблюдений при соответствующем обосновании может быть изменена.

Контроль в области обращения с отходами производства и потребления осуществляется на производственных площадках, на которых образуются отходы, а также в местах временного хранения (накопления) отходов (контейнеры на площадке временного бытового пункта).

11.4 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки

Ближайший населенный пункт поселок Звездный, удален от объектов рекультивации на расстояние 4,5 км в восточном направлении. В связи с удаленностью жилой застройки от района намечаемой хозяйственной деятельности мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия не разрабатываются.

12 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

12.1 Компенсационные выплаты

12.1.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Плата за выбросы в атмосферу определена по формуле:

$$П = ПДВ \times Н \quad (12.1)$$

где ПДВ – валовый выброс загрязняющего вещества, т;

Н – ставка платы за 1 тонну ЗВ, принятая в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 17.04.2024 № 492 в 2024 г применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,32.

В соответствии с письмом Минприроды России от 29.11.2019 N 19-47/29872 «О плате за негативное воздействие на окружающую среду» выбросы таких веществ, как пыль абразивная, углерод (сажа), железа оксид, по своим физическим свойствам, относящимся к твердым частицам, целесообразно учитывать в составе выбросов как взвешенные вещества, таким образом плата за выбросы железа оксид и пыли абразивной учтены в плате за взвешенные вещества.

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ в период рекультивационных работ приведена в таблице 12.1.

Таблица 12.1 - Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ в период рекультивационных работ

Код вещества	Наименование ЗВ	Выброс, т/год	Норматив платы руб./т	Дополнительный коэффициент на 2022 г.	Сумма платы, руб.
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)		686,2	1,32	0,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)		10,8	1,32	0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		36,6	1,32	29,05
Итого					29,05

12.1.2 Плата за размещение отходов производства и потребления

Плата за размещение отходов в окружающей среде представляет собой форму компенсации ущерба, наносимого окружающей среде, и состоит из платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов.

Плата за размещение производственных и коммунальных отходов, образовавшихся в период проведения строительных работ проектируемых объектов и эксплуатации, определяется в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913.

Расчет платы П, руб., за размещение отходов производится по формуле:

$$П = Н \times V \quad (12.2)$$

где V – рассчитанный объем отходов, т;

Н – ставка платы за размещение 1 тонны отходов, принятая в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 17.04.2024 № 492 в 2024 г применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,32.

Плата при размещении ТКО принята в соответствии с постановлением Правительства РФ от 23.05.2024 № 638, в 2024 г применяется ставка платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) в размере 95 рублей за 1 тонну.

Расчет платы за размещение отходов представлен в таблице 12.2.

Таблица 12.2 – Расчет платы за размещение отходов

Наименование отхода	Класс опасности	Рассчитанный лимит, т	Норматив в платы, руб./т	Дополнительный коэффициент на 2022 г	Сумма платы, руб.
Мусор от офисных и бытовых помещений, организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,135	95*	-	-**
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,04	663,2	1,32	35,02
Итого					35,02
* Постановление Правительства РФ от 23.05.2024 № 638 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)»					
**Плату за ТКО осуществляет региональный оператор					

12.1.3 Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты

Сброс сточных вод в поверхностный водный объект проектными решениями не предусмотрен. На основании вышеизложенного, расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты не производится.

12.1.4 Плата за природопользование

Водоснабжение объектов предусматривается привозной водой. На основании вышеизложенного, расчет платы за забор воды из поверхностных водных объектов и за использование акватории водных объектов или их частей не производится.

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

В рамках данной проектной документации варианты, альтернативные мероприятиям по восстановлению нарушенного почвенно-растительного покрова не рассматриваются.

Рекультивация нарушенных земельных участков принята единственным и безальтернативным вариантом хозяйственной деятельности АО «Волжский Оргсинтез» в части охраны окружающей среды (почвенно-растительного покрова как элемента окружающей среды) и реализации экологической программы (политики) Общества.

14 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ, ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

При разработке проектных решений по рекультивации нарушенных земельных участков альтернативные варианты реализации не рассматривались, так как границы участков рекультивации определены и зафиксированы в результате натурных рекогносцировочных работ и *подлежат восстановлению в безусловном варианте.*

Отказ от проведения рекультивационных работ – «нулевой вариант» - также не рассматривается в рамках данного проекта, т.к. в соответствии с требованиями п.5 статьи 13 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) ...лица, деятельность которых привела к ухудшению качества земель (в том числе в результате ... нарушения почвенного слоя), *обязаны обеспечить их рекультивацию.*

Рекультивация земель представляет собой мероприятия по предотвращению деградации земель ... посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем...создания *агрофитомелиоративных насаждений.*

15 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В целях соблюдения требований Федерального закона от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», а также в соответствии с п. 3, 4.7 «Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных приказом МПР РФ от 01.12.2020 №999, ООО «Стройгеопроект» совместно с АО «Волжский Оргсинтез» при организационной поддержке органов местного самоуправления планирует проведение общественных обсуждений по намечаемой хозяйственной деятельности.

15.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений:

на территории г.Волжский Волгоградской области - Администрация городского округа – город Волжский Волгоградской области (ответственное лицо – Садовникова Ирина Сергеевна, тел.: +7(8443) 21-21-93, адрес электронной почты: ag_volj@volganet.ru);

на территории Среднеахтубинского района Волгоградской области - Администрация Среднеахтубинского района (ответственное лицо - Махаева Елена Юрьевна, председатель комитета архитектуры и градостроительства администрации Среднеахтубинского муниципального района, тел. 8 (84479) 5-24-86, e-mail: ra_sredn@volganet.ru; Храмова Анна Анатольевна, заместитель председателя комитета архитектуры и градостроительства администрации Среднеахтубинского муниципального района, тел. 8 (84479) 5-43-45, e-mail: ra_sredn@volganet.ru).

15.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений

Уведомления о доступности материалов, сроках приема замечаний и предложений, дате и форме общественных обсуждений будут размещены:

1. на федеральном уровне - *официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования:*

2. на региональном уровне:

– на официальном сайте органа исполнительной власти (Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области, <https://oblkompriroda.volgograd.ru/>)

3. на муниципальном уровне:

– на официальном сайте Администрации г.Волжский Волгоградской области (www.admvol.ru)

– на официальном сайте органа местного самоуправления Администрация Среднеахтубинского муниципального района (<https://sredneah tubinskij.volganet.ru/>)

В рамках подготовки и проведения общественных обсуждений по намечаемой хозяйственной деятельности уведомление будет размещено на официальном сайте АО «Волжский Оргсинтез» (Заказчик) и ООО «Стройгеопроект» (исполнитель работ по ОВОС и ПД).

15.3 Сведения о форме проведения общественных обсуждений

Форма проведения общественных обсуждений: опрос.

15.4 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений

В соответствии с требованиями приказа МПР РФ от 01.12.2020 №999, уведомления о проведении общественных обсуждений размещены не менее, чем за 3 календарных дня до начала планируемого общественного обсуждения, исчисляемого с даты обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности.

Ознакомление с материалами ОВОС и проектной документацией в период с 21.10.2024 по 20.11.2024 организовано в сети Интернет.

Проведение общественных слушаний в форме опроса:

1. На территории г.Волжский: период проведения общественных обсуждений с 21.10.2024 по 20.11.2024.
2. На территории Среднеахтубинского района: период проведения общественных обсуждений с 21.10.2024 по 20.11.2024.

15.5 Сведения об адресе(ах), в том числе электронной почты, согласно уведомлению, по которым обеспечен прием замечаний и предложений общественности в течение срока общественных обсуждений

Сбор замечаний и предложений предусмотрен в письменной форме в период проведения общественных обсуждений с 21.10.2024 по 20.11.2024, а также в течении 10 дней после окончания срока общественных обсуждений с 21.11.2024 по 30.11.2024 по следующим адресам:

Инициатор обсуждений (Заказчик): по эл.почте: почты 29307@zos-v.ru, а также по телефону +7 (8443) 22-58-45 (по будням с 09:00 до 16:00, перерыв с 12:00 до 14:00);

Администрация г.Волжский: по эл.почте: ag_volj@volganet.ru с пометкой «К общественным обсуждениям».

Администрация Среднеахтубинского района: р.п.Средняя Ахтуба, ул.Ленина, 65, каб.2.7, и (или) в электронном виде по адресам: e-mail: ra_sredn@volganet.ru с пометкой «К общественным обсуждениям».

15.6 Протокол общественных слушаний

Протокол общественных слушаний будет представлен в приложении тома ОВОС.

15.7 Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности

Замечания и предложения общественности в период проведения общественных обсуждений, а также в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений фиксируются в Журналах учета замечаний и предложений общественности, размещенных по адресам:

администрация городского округа – город Волжский Волгоградской области, фактический адрес: 404130, Волгоградская область, г. Волжский, пр. им. Ленина, д. 21;

администрация Среднеахтубинского района - р.п.Средняя Ахтуба, ул.Ленина, 65, каб.2.7).

16 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

17 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Федеральный закон от 03.06.2006 N 74-ФЗ «Водный кодекс РФ»
2. Федеральный закон от 25.10.2001 N 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ «О животном мире».
4. Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
5. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
6. Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»
7. Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»
8. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
9. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
10. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
11. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
12. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
13. Постановление Правительства РФ от 17.04.2024 г. № 492 «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».
14. Постановление Правительства РФ от 23.05.2024 г. № 638 «О применении в 2024 году ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)».
15. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»).
16. Постановление Правительства РФ от 14.03.2024 г. №300 «Об утверждении Положения о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды)».
17. Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 N 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».
18. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».
19. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
20. Приказ Минприроды России от 30.09.2011 N 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов».
21. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
22. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

23. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 N 273 «Об утверждении [методов расчетов рассеивания выбросов вредных \(загрязняющих\) веществ в атмосферном воздухе](#)».
24. Распоряжение Правительства РФ от 8.05.2009 N 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и перечня видов их традиционной хозяйственной деятельности»
25. Распоряжение Правительства РФ от 25.07.2017 N 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается».
26. Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства РФ».
27. ГОСТ Р 57446-2017. НДТ. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.
28. ГОСТ 12.1.003-2014 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности».
29. ГОСТ 12.1.012-2004 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования».
30. ГОСТ Р 59053-2020 «Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. термины и определения».
31. ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения».
32. ГОСТ Р 59059-2020 «Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения».
33. ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ».
34. ГОСТ 17.4.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения».
35. ГОСТ Р 70281-2022 Охрана окружающей среды. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
36. ГОСТ Р 70280-2022 Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования по контролю и охране от загрязнения.
37. ГОСТ Р 59070-2020 «Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения».
38. ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации».
39. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».
40. ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб».
41. ГОСТ 31192.1-2004 «Вибрация. измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования».
42. ГОСТ Р ИСО 1996-1-2019 «Акустика. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 1. Основные величины и процедуры оценки».
43. ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».
44. ГОСТ Р 22.1.06-2023 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования

45. ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов».
46. ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля».
47. ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения».
48. ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».
49. РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
50. РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов».
51. [СанПиН 2.1.4.1116-02](#) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».
52. 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».
53. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
54. [СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03](#) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
55. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
56. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
57. СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция» СНИП 23-03-2003.
58. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85.
59. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».
60. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом): утв. Минтранс России 28.10.1998
61. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом): утв. Минтранс России 28.10.1998.
62. Дополнения и изменения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)»: утв. Минтранс России 01.01.1999.
63. Дополнения и изменения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)»: утв. приказом Минприроды России от 25.04.2001.
64. Методические рекомендации, по оценке объемов образования отходов производства и потребления 2003.
65. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное): введен в действие письмом Минприроды России от 29.03.2012 N 05-12-47/4521.
66. Сборник методик по расчету объемов образования отходов.

67. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления: утв. зам. Председателя Госкомэкологии России 07.03.1999.