

**УСОЛЬСКИЙ КАЛИЙНЫЙ КОМБИНАТ
ГИДРОЗАКЛАДОЧНЫЙ КОМПЛЕКС. II ОЧЕРЕДЬ. ПОВЕРХНОСТНЫЙ
КОМПЛЕКС. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭСТАКАДА 2.102.11**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Текстовая часть

E110-0061-УКК.24.100-П-01-ОВОС1

Том 1

Санкт-Петербург

2025

**УСОЛЬСКИЙ КАЛИЙНЫЙ КОМБИНАТ
ГИДРОЗАКЛАДОЧНЫЙ КОМПЛЕКС. II ОЧЕРЕДЬ. ПОВЕРХНОСТНЫЙ
КОМПЛЕКС. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭСТАКАДА 2.102.11**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Текстовая часть

E110-0061-УКК.24.100-П-01-ОВОС1

Том 1

Заместитель директора
филиала по управлению
проектами

А.С. Мальцев

Главный инженер проекта

С.А. Феокритов

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

Санкт-Петербург

2025

Список исполнителей

Разработано:

Лист/ Документ	Отдел/ должность	Подпись	Дата
Все	Отдел охраны окружающей среды		
	Начальник отдела		18.06.25
	Главный специалист		18.06.25
	Главный специалист		18.06.25
	Ведущий инженер		18.06.25
	Ведущий инженер		18.06.25
	Инженер III категории		18.06.25

Лист/ Документ	Отдел/ должность	Подпись	Дата
	Инженер		18.06.25

Согласовано:

Должность	Подпись	Дата
Нормоконтролёр		18.06.25

Содержание

Термины и определения	11
Обозначения и сокращения	13
1 Предисловие.....	16
2 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности	17
3 Наименование планируемой хозяйственной деятельности и планируемое место ее реализации	18
4 Характеристика планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации	19
4.1 Цель реализации планируемой хозяйственной деятельности.....	19
4.2 Описание планируемой хозяйственной деятельности	19
4.2.1 Описание технических решений	19
4.2.2 Потребность в сырьевых ресурсах.....	19
4.2.3 Мощность планируемой деятельности, состав и характеристика производства, номенклатуре выпускаемой продукции	19
4.2.4 Использование сырья и отходов производства.....	21
4.2.5 Возобновляемые источники энергии и вторичные энергетические ресурсы	21
4.2.6 Земельные участки, категории земель, на которых планируется реализация деятельности	21
4.2.7 Описание технологических решений.....	22
4.2.8 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив.....	23
5 Анализ состояния территории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной деятельности и территории, на которые может оказывать воздействие планируемая хозяйственная деятельность	24
5.1 Состояние компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов	24

5.2	Зоны с особыми условиями использования территории и иные ограничения природопользования	29
6	Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогноз изменения состояния окружающей среды	46
6.1	Воздействие на атмосферный воздух	46
6.1.1	Источники воздействия на атмосферный воздух	46
6.1.2	Оценка воздействия на атмосферный воздух	63
6.1.3	Предложения по НДВ и ВСВ	71
6.1.4	Определение технологических показателей для выбросов маркерных веществ объектов технологического нормирования и технологических нормативов	72
6.1.5	Прогнозная оценка ожидаемых воздействий	72
6.2	Физические факторы воздействия	72
6.2.1	Акустическое воздействие	72
6.2.2	Электромагнитные поля	84
6.2.3	Вибрация	84
6.2.4	Инфразвук	84
6.2.5	Ионизирующее и тепловое излучение	84
6.3	Воздействие на земельные ресурсы	85
6.4	Воздействие на недра	86
6.4.1	Геологическое строение участка производства работ	86
6.4.2	Гидрогеологические условия	87
6.4.3	Опасные геологические и инженерно-геологические процессы	88
6.4.4	Сейсмичность территории	89
6.4.5	Воздействие на геологическую среду	89
6.4.6	Воздействие на подземные воды	91
6.4.7	Мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду и подземные воды	92
6.5	Воздействие на почвенный покров	94
6.5.1	Период строительства	94
6.5.2	Период эксплуатации	96

6.6	Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	96
6.6.1	Воздействие на подземные воды	96
6.6.2	Воздействие на поверхностные воды	99
6.7	Воздействие на растительный мир	112
6.7.1	Период строительства	112
6.7.2	Период эксплуатации.....	113
6.7.3	Прогнозная оценка ожидаемых воздействий	113
6.8	Воздействие на животный мир	113
6.8.1	Период строительства	113
6.8.2	Период эксплуатации.....	114
6.8.3	Прогнозная оценка ожидаемых воздействий	115
6.9	Воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания	115
6.9.1	Период строительства	115
6.9.2	Период эксплуатации.....	116
6.9.3	Прогнозная оценка ожидаемых воздействий	117
6.10	Воздействие отходов производства и потребления.....	118
6.10.1	Применяемые методы и модели прогноза воздействия	118
6.10.2	Состав и объемы образования отходов	119
6.10.3	Прогнозная оценка ожидаемых воздействий	140
6.11	Воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях...	141
6.11.1	Оценка воздействия на окружающую среду в случае возникновения возможной аварийной ситуации в период строительства.....	141
6.11.2	Оценка воздействия на окружающую среду в случае возникновения возможной аварийной ситуации в период эксплуатации	149
6.12	Трансграничное воздействие.....	149
7	Анализ последствий воздействия на окружающую среду и оценка их достоверности	150
8	Мероприятия, предотвращающие и (или) уменьшающие негативные воздействия на окружающую среду	154

8.1	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на атмосферный воздух	154
8.1.1	Период строительства.....	154
8.1.2	Период эксплуатации.....	154
8.1.3	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	155
8.2	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия физических факторов	156
8.2.1	Мероприятия по защите от шума.....	156
8.2.2	Мероприятия по защите от вибрационного воздействия	157
8.2.3	Мероприятия по защите от иных видов физического воздействия	157
8.3	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на земельные ресурсы	157
8.4	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на недра	158
8.4.1	Этап строительства	158
8.4.2	Этап эксплуатации	159
8.5	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на почвенный покров, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова	160
8.5.1	Мероприятия по минимизации воздействия на почвенный покров и техногенные поверхностные образования	160
8.5.2	Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	162
8.6	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды	164
8.6.1	Поверхностные воды	164
8.6.2	Подземные воды	166
8.7	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на растительный мир.....	166

8.8 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на животный мир	167
8.8.1 Период строительства	167
8.8.2 Период эксплуатации.....	168
8.9 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия при обращении с отходами производства и потребления	168
8.9.1 Период строительства	168
8.9.2 Период эксплуатации.....	169
8.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	169
8.10.1 Период строительства	169
8.10.2 Период эксплуатации.....	170
9 Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий	171
9.1 Методические приемы	172
9.1.1 Воздействия на отдельные компоненты окружающей среды	173
9.1.2 Воздействие на социально-экономическую среду	174
9.2 Ранжирование воздействий	174
9.3 Критерии допустимости воздействия	180
9.4 Прогнозная оценка ожидаемых воздействий.....	180
9.4.1 Период строительства	180
9.4.2 Период строительства	181
10 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга окружающей среды	182
10.1 Предложения по производственному контролю в области воздействия на атмосферный воздух	182
10.1.1 Существующее положение	182
10.1.2 План-график контроля стационарных источников выбросов	182

10.1.3	План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (контроль на границе С33 и жилой зоне)	184
10.2	Предложения по производственному контролю в области воздействия физических факторов	187
10.3	Предложения по производственному контролю в области охраны подземных вод	189
10.4	Программа производственного контроля качества сточных вод, сбрасываемых в водный объект	192
10.4.1	Программа производственного контроля в области охраны и использования водных объектов	195
10.5	Предложения по производственному контролю в области обращения с отходами	199
10.6	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций	202
11	Выявленные при проведении оценки на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду	207
11.1	Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух	207
11.2	Оценка неопределенностей воздействия на водные ресурсы.....	207
11.3	Оценка неопределенностей при обращении с отходами	208
11.4	Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир, объекты сельского хозяйства.....	208
11.5	Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения.....	208
12	Эколого-экономическая оценка и экономическая эффективность природоохранных мероприятий	209
12.1	Платежи за пользование природными ресурсами и ущерб, наносимый компонентам природной среды.....	209
12.1.1	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	209
12.1.2	Плата за размещение отходов.....	212
12.2	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	215

13 Сведения о проведении общественных обсуждений	217
14 Результаты оценки воздействия на окружающую природную среду ...	218
14.1 Атмосферный воздух.....	218
14.2 Физические факторы	218
14.3 Водные ресурсы.....	219
14.4 Земельные ресурсы.....	220
14.5 Недра.....	220
14.6 Растительный покров	221
14.7 Животный мир.....	221
14.8 Зоны с особыми условиями использования территории и иные ограничения природопользования	222
14.9 Обращение с отходами	222
15 Резюме нетехнического характера	224
Ссылочные документы и библиография.....	229

Термины и определения

В документации приняты следующие термины и определения:

Термин	Определение
Гранулометрический состав почвы	Содержание в почве механических элементов, объединенным по фракциям
Зона с особым режимом природопользования (экологических ограничений)	Участок территории суши и (или) акватории, на котором ограничивается природопользование согласно законодательству Российской Федерации
Инженерно-экологические изыскания	Один из основных видов инженерных изысканий, выполняемый для изучения и оценки инженерно-экологических условий территории (района, площадки, участка, трассы, включая зону возможного воздействия проектируемого объекта), составления прогноза возможных изменений инженерно-экологических условий, обоснования мероприятий по охране окружающей среды и предотвращению негативного воздействия на биотопы и условия жизнедеятельности человека
Классификация почв	Система разделения почв по происхождению и (или) свойствам
Компоненты окружающей среды	Компоненты природной среды, а также природно-антропогенные и антропогенные объекты
Компоненты природной среды	Атмосферный воздух, почвы (или грунты), поверхностные и подземные воды, донные отложения, растительный покров, животный мир и иные организмы, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле
Общее проектное покрытие	Показатель, определяющий относительную площадь проекции отдельных видов или их групп, ярусов и т.д. фитоценоза на поверхность почвы
Объединенная проба почвы	Проба почвы, состоящая из заданного количества единичных проб
Органическое вещество почвы	Совокупность всех органических веществ, находящихся в форме гумуса и остатков животных и растений
Плодородный слой почвы	Верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами
Потенциально плодородный слой почв	Нижняя часть почвенного профиля

Термин	Определение
Почва	Самостоятельное естественно-историческое органоминеральное природное тело, возникшее на поверхности земли в результате длительного воздействия биотических, абиотических и антропогенных факторов, состоящее из твердых минеральных и органических частиц, воды и воздуха и имеющее специфические генетико-морфологические признаки, свойства, создающие для роста и развития растений соответствующие условия
Природно-территориальный комплекс	Тип природного комплекса, определяемый как пространственно-временная система географических компонентов, взаимообусловленных в своем размещении и развивающихся как единое целое. Природно-территориальный комплекс характеризуется сопряженностью с некоторой территорией в рамках пространственных пороговых критериев и обозначает класс природных геосистем локальной и региональной размерности.
Пробная площадка почвы	Репрезентативная часть исследуемой территории, предназначенная для отбора проб и детального исследования почвы
Растительный покров	Совокупность растительных сообществ определенной территории
Техногенное поверхностное образование	Целенаправленно сконструированные почвоподобные тела, а также остаточные продукты хозяйственной деятельности, состоящие из природного и (или) специфического новообразованного субстрата.
Фон (фоновое содержание химических веществ)	Количественные значения концентраций химических веществ (элементов) и уровней физических полей, соответствующие их естественным значениям в атмосферном воздухе, поверхностных и подземных водах, донных отложениях, почвах (или грунтах) ландшафтов, расположенных вне территорий антропогенного воздействия

Обозначения и сокращения

В документации приняты следующие обозначения и сокращения:

Обозначение, сокращение	Расшифровка
АБК	Административно бытовой корпус
АЗС	Автозаправочная станция
БМЗ	Березниковский механический завод
ВГСЧ	Военизированная горноспасательная часть
венткамера	Вентиляционная камера
ВиК	Водоснабжение и канализация
ВМ	Взрывчатые материалы
ГГО	Главная геофизическая обсерватория
ГДК	Горнодобывающий комплекс
ГОК	Горно-обогатительный комбинат
ГП	Генеральный план
ГРОРО	Государственный реестр объектов размещения отходов
ГРС	Газораспределительная станция
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ДТ	Дизельное топливо
ЕГРЗ	Единый государственный реестр заключений
ЗВ	Загрязняющее вещество
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ИСП	Иерархическая структура декомпозиции объектов
ИТП	Инженерно-технический персонал
ИШ	Источник шума
НВОС	Негативное воздействие на окружающую среду
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
МНО	Место накопления отходов
МПР	Министерство природных ресурсов

Обозначение, сокращение	Расшифровка
МЧС	Министерство чрезвычайных ситуаций
ОБУВ	Ориентировочный условно безопасный уровень
ООПТ	Особо охраняемая природная территория
ОРО	Объект размещения отходов
п.	Пункт
ПГУ	Пылегазоулавливающее оборудование
ПДВ	Предельно допустимые выбросы
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПДК м.р.	Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений максимально разовая
ПДК с.г.	Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений среднегодовая
ПДС с.с.	Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений среднесуточная
ПНООЛР	Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
ПОС	Проект организации строительства
ПУР	Производственный участок размола
ПУШП	Производственный участок шахтных подъемов
ПЭК	Производственный экологический контроль
р.	Река
РБУ	Растворно-бетонные установки
РТ	Расчетная точка
СГО	Сушильно-грануляционное отделение
С3З	Санитарно-защитная зона
Ст.	Статья
ТКО	Твердые коммунальные отходы
ТМЦ	Товарно-материальные ценности
ТО	Техническое обслуживание
ТР	Текущий ремонт
УКК	Усольский калийный комбинат

Обозначение, сокращение	Расшифровка
УПРЗА	Унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы
УРСС	«Урал-ремстройсервис»
ФККО	Федеральный классификационный каталог отходов
ФАУ	Федеральное автономное учреждение
ФГБУ	Федеральное государственное бюджетное учреждение
ФОФ	Флотационная обогатительная фабрика
ЦГМС	Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ЦОТК	Центральный отдел технического контроля

1 Предисловие

В настоящем документе представлены материалы оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, разработанные в соответствии с заданием на разработку проектной документации по объекту: «Усольский калийный комбинат. Гидрозакладочный комплекс. II очередь. Поверхностный комплекс. Технологическая эстакада 2.102.11».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду подготавливаются на основании Постановления Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» [1.1].

В разделе приведены технические решения и мероприятия, необходимые для обеспечения минимального уровня влияния на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, разработанные с учетом действующих законодательных и нормативно-методических требований в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Исходными данными для разработки раздела являются отчеты по изысканиям, проектная документация, а также действующая природоохранная документация ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат».

2 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Заказчиком разработки проектной документации по объекту «Усольский калийный комбинат. Гидрозакладочный комплекс. II очередь. Поверхностный комплекс. Технологическая эстакада 2.102.11» является Общество с ограниченной ответственностью (далее – ООО) «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», являющееся владельцем государственной лицензии ПЕМ № 02226 ТЭ от 18.06.2012 сроком действия до 15.04.2028 и изменений к лицензии на пользование недрами ПЕМ № 02226 ТЭ, зарегистрированных Департаментом по недропользованию по Приволжскому Федеральному округу Отделом геологии и лицензирования по Пермскому краю 09.09.2016 № 383 на право пользование недрами с целью добычи калийно-магниевых солей на Палашерском и Балахонцевском участках Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей в Пермском крае, в том числе использование отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств.

Юридический адрес ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»: 618460, Пермский край, Усольский район, г. Усолье, ул. Свободы, 138А.

Фактический адрес ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»: 618400, Пермский край, г. Березники, пр-т Ленина, 80.

Телефон: +7(3424)25-62-00.

3 Наименование планируемой хозяйственной деятельности и планируемое место ее реализации

Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Гидрозакладочный комплекс. II очередь. Поверхностный комплекс. Технологическая эстакада 2.102.11».

Место реализации – Российская Федерация, Пермский край, муниципальное образование «Город Березники», в границах промышленной площадки ООО «Евро-Хим-Усольский калийный комбинат».

Объект проектирования – технологическая эстакада 2.102.11, предназначенная для размещения технологических коммуникаций размещается в границах существующей промышленной площадки Усольского калийного комбината на территории застройки Флотационной фабрики 1-ой очереди.

Проектируемый объект на основании пунктов 6, 7 разделов III, IV «Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 [1.1], является:

- на период строительства (первый пусковой комплекс) - объект III категории по степени негативного воздействия на окружающую среду в связи с осуществлением деятельности по строительству объекта более 6 месяцев;
 - на период строительства (второй пусковой комплекс) - объект IV категории по степени негативного воздействия на окружающую среду в связи с осуществлением деятельности по строительству объекта менее 6 месяцев.

В период эксплуатации объект проектирования не является объектом НВОС, так как на объекте не осуществляется хозяйственная деятельность или иная деятельность соответствующая критериям отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 [1.1].

В период строительства проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться от двигателей внутреннего сгорания дорожно-строительной техники, автотранспорта, при заправке строительной техники, доставке щебня, буровых работ, сварочных и окрасочных работах, асфальтоукладочных работ, резке металла.

4 Характеристика планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации

4.1 Цель реализации планируемой хозяйственной деятельности

Модернизация эстакады трубопроводов поз. 2.102.11 расположенной в границах существующей промышленной площадки Усольского калийного комбината в части прокладки технологических коммуникаций (пульпопроводов и рассолопроводов) гидрозакладочного комплекса Усольского калийного комбината от главного корпуса с СГО (объект 4.1) до надшахтного ствола № 3 (объект 2.24) для обеспечения гидротранспорта пульпы, перекладки трубопровода тепловой сети.

4.2 Описание планируемой хозяйственной деятельности

4.2.1 Описание технических решений

Предусматриваемые в данной проектной документации решения направлены на строительство эстакады трубопроводов поз. 2.102.11 в части прокладки технологических коммуникаций (пульпопроводов и рассолопроводов) гидрозакладочного комплекса Усольского калийного комбината от главного корпуса с СГО (об.4.1) до надшахтного ствола № 3 (об.2.24) для обеспечения гидротранспорта пульпы, перекладки трубопровода тепловой сети.

Более подробно сведения об объекте проектирования приведены в томе 6, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ТХ.

4.2.2 Потребность в сырьевых ресурсах

Потребность объекта проектирования, рассматриваемого в настоящей документации в топливе, газе, воде и электрической энергии – отсутствует (п.3 тома 1, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПЗ).

В период строительства обеспечение сырьевыми ресурсами обеспечивается от сетей Усольского калийного комбината. Сведения приведены в пункте 12 тома 7, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПОС.

4.2.3 Мощность планируемой деятельности, состав и характеристика производства, номенклатуре выпускаемой продукции

Объект капитального строительства - технологическая эстакада 2.102.11 предназначена для размещения участка трубопроводов, с целью осуществления транспортировки пульпы между Главным корпусом (объект 4.1) и Надшахтным зданием

ствола № 3 (объект 2.24). Проектная мощность комплекса по транспортированию солеотходов 9 млн тонн в год: 1 пусковой комплекс в составе 4 пульпопроводов для обеспечения мощности по солеотходам 5,1 млн тонн в год, 2 пусковой комплекс в составе 6 пульпопроводов для обеспечения мощности по солеотходам 9,47 млн тонн в год. Режим работы предприятия 325 рабочих дней в год, 3 смены по 8 часов каждая при непрерывной смене (годовой фонда рабочего времени 7800 часов) (том 1, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-П3).

Технико-экономические показатели приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Технико-экономические показатели проектируемых и реконструируемых объектов капитального строительства

Номер	Наименование основного технико-экономического показателя	Показатель
1	Технологическая эстакада 2.102.11 (новое строительство)	
1.1	Вид объекта капитального строительства	Сооружение
1.2	Назначение объекта	Размещение технологических трубопроводов 08.02.099.099.
1.3	Площадь застройки (м ²)	1431
1.4	Высота (м)	переменная от 7,8 до 20 (высота от поверхности земли до верха основных строительных конструкций)
1.5	Протяжённость (м)	285,3
2	Конвейерно-транспортная галерея загрузки складов руды 2.58 (реконструкция)	
2.1	Вид объекта капитального строительства:	Сооружение
2.2	Назначение объекта:	Транспортировка сильвинитовой руды 08.02.099.099
2.3	Площадь застройки (м ²):	1258,5
2.4	Общая площадь (м ²):	1257
2.5	Строительный объем (м ³):	4985
2.6	Протяжённость (м)	207,67
3	Внутриплощадочные сети водоснабжения, водоотведения (реконструкция)	
3.1	Вид объекта капитального строительства:	Сооружение
3.2	Назначение объекта:	Сети водоотведения 12.01.002.001
3.3	Протяженность (м)	30 349
3.4	Протяженность реконструируемого участка (демонтаж) (м)	206
3.5	Протяженность реконструируемого участка (вынос существующих сетей) (м)	179
3.6	Протяженность после реконструкции (м)	30 322

4.2.4 Использование сырья и отходов производства

Технические решения, предусмотренные в проектной документации, не предусматривают использование сырья, так как объект является вспомогательным сооружением, предназначенным для прокладки технологических коммуникаций.

Проектными решениями не предусматривается использование отходов производства.

4.2.5 Возобновляемые источники энергии и вторичные энергетические ресурсы

Возобновляемые источники энергии, вторичные энергетические ресурсы для объекта технологическая эстакада 2.102.11 не применяются, не предусматриваются (п.7 тома 1, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПЗ).

4.2.6 Земельные участки, категории земель, на которых планируется реализация деятельности

Проектируемый объект размещается на земельном участке с кадастровым номером 59:37:2021101:389, относящимся к категории земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения (п. 9 тома 1, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПЗ).

Площадь застройки проектируемой эстакады 2.102.11 составляет 1431 м². Этажность, подземные этажи – отсутствуют. Протяжённость эстакады составляет 285,3 метра (п. 12 тома 1, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПЗ).

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства приведен согласно данных представленных в п. 5 тома 2, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПЗУ в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Наименование показателя	Единица измерения	Количество	Примечание
1 Площадь предоставленного земельного участка № (59:37:2021101:389)	м ²	2672177	В соответствии с выпиской из ЕГРН
2 Площадь участка в условной границе проектирования, в том числе:	м ²	2880	-
2.1 Площадь застройки, в том числе:	м ²	1573	-
- проектируемая эстакада 2.102.11	м ²	(1431)	-

Наименование показателя	Единица измерения	Количество	Примечание
-существующие здания и сооружения	м ²	(142)	-
Коэффициент застройки	%	55	В условной границе проектирования
2.2 Площадь проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием	м ²	620	-
2.3 Площадь обочин	м ²	53	-
2.4 Площадь пожарных проездов с щебеночным покрытием	м ²	27	-
2.5 Площадь тротуаров с асфальтобетонным покрытием	м ²	91	-
2.6 Площадь озеленения (газон)	м ²	516	-
Процент озеленения	%	17	В условной границе проектирования

4.2.7 Описание технологических решений

Функциональное назначение объекта: вспомогательное; технологическая эстакада предназначена для размещения участка трубопроводов транспортировки солеотходов.

Проектируемая эстакада 2.102.11 размещается на территории застройки Флотационной фабрики 1-ой очереди УКК.

Настоящей проектной документацией предусматривается прокладка системы технологических трубопроводов, включающих в себя десять пульпопроводов и пять рассолопроводов. Диаметр трубопроводов принят DN 250. Тепловая изоляция трубопроводов не предусматривается. Прокладка трубопроводов выполняется в два этапа.

Прокладка трубопроводов принята надземная по проектируемой эстакаде технологических трубопроводов 2.102.11. Расположение трубопроводов на проектируемой эстакаде выполнено с переменной яростностью. Проектируемая эстакада 2.102.11 имеет проходы вдоль трубопроводов для их обслуживания, а также две металлические наружные лестницы от уровня земли для доступа на эстакаду. Для удобства обслуживания между проходными площадками предусмотрены переходные мостики и дополнительные площадки обслуживания.

Эстакада трубопроводов сложная в плане. Общая длина эстакады 285,3 м. Первый участок от оси 1 до оси 9 прямолинейный. Длина участка 84,3 м. По оси 9 выполнен поворот трассы на 35°. Протяженность второго участка 46,2 м – от оси 10 до оси 13. По оси 14 эстакада поворачивает в исходное положение. Длина участка между

осей 14 – 21 составляет 95,4 м. По оси 21 выполнен поворот трассы на 90°. Протяженность третьего участка 52 м.

Пролетные строения эстакады выполнены из ферм с параллельными поясами из прокатных двутавров и парных прокатных двутавров с системой горизонтальных связей из прокатных уголков. По верхним полкам запроектированы траверсы через 3 м для установки опор трубопровода. Траверсы эстакады запроектированы из прокатных профилей.

Опоры эстакады выполнены из широкополочных (Ш) и колонных двутавров (К). Неподвижные опоры в продольном направлении располагаются по осям 5 – 6, 11 – 12, 17 – 18, 24. Неподвижные опоры выполнены из двутавров 40К1, соединяемые между собой вертикальными связями.

Конструкции эстакады приняты из сталей марок С255-5, С355-5, С245-4.

Фундаменты между осями 1 – 10 под опоры свайные на естественном основании. Длина свай 25,83 м по осям 1 – 4 и длина 14,05 м по осям 5 – 10. Глубина заложения ростверка до 4 м.

Фундаменты между осями 11 – 26 под опоры – отдельностоящие на естественном основании.

Более подробно сведения о конструктивных решениях приведены в томе 6 шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-КР1.

4.2.8 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив

Альтернативные варианты для реализации планируемой хозяйственной деятельности не рассматривались.

5 Анализ состояния территории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной деятельности и территории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная деятельность

5.1 Состояние компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов

Сведения о состоянии компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов приведены в соответствии с результатами инженерно-экологических изысканий, представленных в Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ.

Состояние воздушного бассейна района проектируемого объекта оценено по данным, предоставленным Пермским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ЦГМС), филиалом ФГБУ «Уральское УГМС». Оценка состояния подземных вод проведена по результатам геоэкологического опробования подземных вод, отобранных из одной геологических скважины. Состояние грунтов оценено на трех пробных площадках почвенных исследований послойно с поверхности и до глубины производства работ. Современное состояние ландшафтов, растительности и животного мира оценено по результатам маршрутных наблюдений, а также наблюдений на пробных площадях комплексного описания ландшафта. Оценка радиационной обстановки (измерение мощности экспозиционной дозы гамма излучения) была выполнена на всей территории в границах проектирования объекта прямолинейными профилями, расстояние между которыми составляло 10 м. Измеренное значение объемной активности радона с поверхности грунта была проведена для земельного участка в контуре проектируемого здания с постоянным пребыванием людей. Уровни воздействий физических факторов были измерены на ближайшей нормируемой территории – на территории ближайшей жилой застройки (на границе с садоводством Дружба).

Проанализирована информация, полученная от уполномоченных органов, а также результаты комплексных работ, проведенных в районе проектируемого объекта, позволили составить следующие выводы.

Атмосферный воздух

Климат в районе исследований холодно умеренный континентальный. Климатические условия региона формируются определяющим влиянием западного переноса воздушных масс. Согласно ГОСТ 16350-80 [1.3], СП 20.13330.2016 [1.4] и

СП 131.13330.2020 [1.5] характеристика района исследований по климатическим параметрам следующая:

- климатический район – умеренно-холодный – II4;
- строительный климатический подрайон – IB;
- ветровой район – I (по давлению ветра);
- снеговой район – II;
- гололедный район – III.

По климатическому районированию Пермского края территория изысканий расположена в климатическом районе IV.

Фоновые значения долгопериодных концентраций загрязняющих веществ не превышают нормативные показатели, установленные СанПиН 1.2.3685-21 [1.6].

Геологические условия

Соленосные отложения Соликамской впадины приурочены к иренскому горизонту кунгурского яруса нижней перми. Надсолевые терригенно-карбонатные породы относятся к уфимскому ярусу нижней перми. Иренскому горизонту кунгурского яруса соответствует соленосная березниковская свита. Она подразделяется на четыре толщи (снизу-вверх): глинистоангидритовая толща, подстилающая каменная соль (ПдКС), калийная залежь и покровная каменная соль (ПКС). Глинисто-ангидритовая толща (Р1 ir1) сложена мергелями, аргиллитами, доломитами, известняками, ангидритами, каменной солью, алевролитами и песчаниками. Мощность толщи составляет 214 м. Выше березниковой свиты залегают отложения уфимского яруса нижней перми в составе соликамской и шешминской свит. Соликамская свита подразделяется на соляно-мергельную и терригенно-карбонатную толщи. Завершают разрез осадочных накоплений четвертичные отложения (Q), распространенные на всей территории и представленные глинами, суглинками, супесями, песками и галечниками различных генетических типов. Мощность отложений по разрезам скважин в среднем – 11,20 м. Максимальная мощность четверичных отложений отмечается в центре Палашерского участка.

В геологическом строении участка размещения проектируемого объекта до глубины 24 м принимают участие нижнепермские (Р1) отложения, представленные алевролитами очень низкой прочности, четвертичные аллювиальные (аQ) отложения, представленные суглинками тяжелыми полутвердыми, перекрытые с поверхности техногенными насыпными грунтами (tQIV).

Гидрогеологические условия

Район проектирования по гидрогеологическому районированию входит в состав северной части Приуральского артезианского бассейна Восточно-Европейской части

системы артезианских бассейнов (по районированию в составе Государственного кадастра ВСЕГИНГЕО – индекс III-7А-Северо-Передуральский бассейн блоково-пластовых вод), гидрогеологической области Соликамской впадины [3.1]. Район изысканий характеризуется сложными гидрогеологическими условиями с широким развитием пластовых подземных вод зоны активного и затрудненного водообмена, наличием регионально выдержанного водоупора, представленного соленосными отложениями кунгурского яруса, и этажно расположеными газонефтоводоносными комплексами зоны весьма затрудненного водообмена палеозойского возраста.

Состояние подземных вод в районе проведения изысканий согласно критериям оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов (Приложение И СП 502.1325800.2021 [1.7]) можно отнести к относительно удовлетворительной ситуации.

Использование подземных вод с целью водоснабжения не планируется.

По показателю защищенности грунтовых вод от загрязнения грунтовые воды оцениваются как «условно защищенные» (категория защищенности III и IV).

Ландшафтно-экологическая характеристика, характеристика почвенного покрова, растительности и животного мира

Территория в границах проведения изысканий находится на территории промышленной площадки Усольского калийного комбината. В процессе инженерной подготовки территории промышленной площадки были созданы выровненные террасы, с отсыпкой привозными грунтами возрастом более 10 лет. На террасах располагаются здания и сооружения Усольского калийного комбината, а также площадки открытых складов строительных материалов. Слоны террас заросли луговой растительностью с подростом кустарников и древесных пород. В сформировавшейся части комбината вокруг построек, расположенных на выровненных участках террас, встречаются участки разнотравно-злаковых газонов. Незастроенная поверхность террас спланирована и экранирована бетонными плитами, асфальтовыми и щебеночными покрытиями, на которых располагаются проезды и склады строительных материалов. Растильный покров практически полностью отсутствует. Встречаются отдельные сильно-разреженные растительные группировки из злаков – вейника наземного, щучки дернистой, овсяницы овечьей, а также из разнотравья – клевера ползучего, иван-чая, мать-и-мачехи.

Почвенный покров промышленной площадки образован техногенными поверхностными образованиями: урбиквазизёмами (группа квазиземов) и литостратами (группы натурфабрикатов).

Согласно сведениям, предоставленным Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края обследование территории в пределах границы в районе проектирования обследование территории на предмет мест обитаний редких и охраняемых объектов растительного и животного мира, занесенных в

Красную книгу Российской Федерации [1.8] и Красную книгу Пермского края [3.2] не проводилось.

По результатам маршрутных исследований растительного покрова, фондовым результатам экологического мониторинга, и инженерно-экологических изысканий мест обитаний охраняемых видов растений, занесенных в перечни (списки) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации [1.8] и Красную книгу Пермского края [3.2] не выявлено.

Согласно результатам полевого маршрутного обследования территории в границах инженерных изысканий объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации [1.9], не зафиксированы.

Санитарно-химическая, агрохимическая, санитарно-эпидемиологическая, радиологическая и токсикологическая характеристика почв и грунтов

Почвенный покров промышленной площадки образован техногенными поверхностными образованиями: урбиквазизёмами (группа квазиземов) и литостратами (группы натурфабрикатов).

По степени кислотности, определяемой в солевой вытяжке, обследованные образцы грунта характеризуется нейтральной реакцией среды.

Массовая доля органического вещества в пробах грунта, отобранных из верхнего горизонта характеризуется как «низкая». Полученные результаты подтверждают отсутствие плодородного слоя почвы и отсутствие необходимости его снятия.

Превышение показателей ПДК и ОДК для тяжелых металлов, серы, мышьяка и бенз(а)пирена при обследовании грунтов не выявлено.

Оценка степени химического загрязнения грунтов (техногенных поверхностных образований) на основании суммарного показателя загрязнения показала, что степень загрязнения большинства грунтов соответствует градации «допустимая», что предполагает использование почв (грунтов) без ограничений.

Загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами, бенз(а)пиреном и другими компонентами не выявлено.

На основании проведенных санитарно-паразитологических исследований грунтов установлено, что в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [1.6] по степени эпидемиологической опасности грунты промышленной площадки соответствуют категории - «чистая».

Для оценки радиологических показателей было проведено исследование грунтов на содержание естественных радионуклидов. Пробы грунта на территории изысканий по радиологическому показателю эффективная удельная активность (Аэфф)

соответствуют I классу материала с областью применения во всех видах строительства (менее 370 Бк/кг).

Для подтверждения класса опасности грунтов были произведены токсикологические исследования. В соответствии с Приказом Минприроды РФ от 04.12.2014 № 536 [1.10], грунт отнесен к V классу опасности (практически неопасные).

Радиационное воздействие

В границах проектирования объекта строительства было проведено определение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД). Согласно результатам исследований, локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют, земельный участок может быть использован для строительства производственных зданий и сооружений без ограничений. Согласно п. 6.9 МУ 2.6.1.2398-08 [1.10] земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов для строительства указанных объектов.

Уровни физических факторов

Для оценки существующего уровня акустической нагрузки в районе размещения проектируемого объекта, были проведены измерения уровней шума на границе ближайшей относительно границ проектирования нормируемой зоны (садоводство «Дружба») в дневное и ночное время. Превышение допустимых эквивалентного и максимального уровней звука согласно СанПиН 1.2.3685-21 [1.6] не зафиксировано.

Для оценки существующего уровня инфразвука проведены натурные измерения в точке на границе ближайшего нормируемого объекта (садоводство «Дружба»). Уровни звукового давления инфразвука не превышают допустимых значений для территории, прилегающей к жилой застройке, и соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 [1.6].

По результатам проведенных измерений значения показателей напряженности электрического и магнитного полей на границе ближайшей селитебной территории (садоводство «Дружба») находятся в пределах норм, установленных СанПиН 1.2.3685-21 [1.6].

По результатам проведенных измерений степени вибрационного воздействия промышленной площадки Усольского комбината на конструкциях здания на границе ближайшей селитебной территории (садоводство «Дружба»), показатели измерений виброускорений (в дневное и ночное время) с учетом расширенной неопределенности соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [1.6].

Социально-экономические и санитарно-эпидемиологические условия

Анализ социально-экономических и санитарно-эпидемиологические условий в районе проектирования показал, что ситуация в пределах исследуемой территории удовлетворительная. Демографическая ситуация находится на среднекраевом уровне. Как и по краю в целом, наблюдаются тенденции сокращения естественного воспроизводства населения, изменения возрастного состава в сторону постарения

населения. Заболеваемость в муниципальном образовании «Город Березники» находится на среднекраевом уровне и намечается тенденция снижения заболеваемости. Из анализа санитарно-эпидемиологического состояния населения следует, что в пределах исследуемого региона медико-географическая ситуация удовлетворительная.

В промышленный комплекс муниципального образования «Город Березники» как и край в целом характеризуется снижением темпов промышленного производства, особенно сельскохозяйственного и лесозаготовительного, в то время как предприятия химической промышленности характеризуются стабильными показателями экономического развития.

5.2 Зоны с особыми условиями использования территории и иные ограничения природопользования

Информация о наличии либо отсутствии в границах проектирования объекта зон с особыми условиями использования территории и иных ограничений природопользования приведена согласно данным Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации для объекта «Усольский калийный комбинат. Гидрозакладочный комплекс. II очередь. Поверхностный комплекс. Технологическая эстакада 2.102.11» (шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ), основанным на сведениях, предоставленных уполномоченными органами, и на открытых источниках информации. Также при описании ограничений природопользования использована градостроительная документация муниципального образования «Город Березники» [2.5; 2.6; 2.7] и Градостроительный портал РИСОГД Пермского края [2.8], рекомендованные в качестве источника информации администрацией муниципального образования «Город Березники», и официальный информационный ресурс Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии – публичная кадастровая карта (<https://nsdpd.gov.ru/>) [2.9].

Графическое отображение зон с особыми условиями использования территории и иных ограничений природопользования приведено на рисунке 5.1.

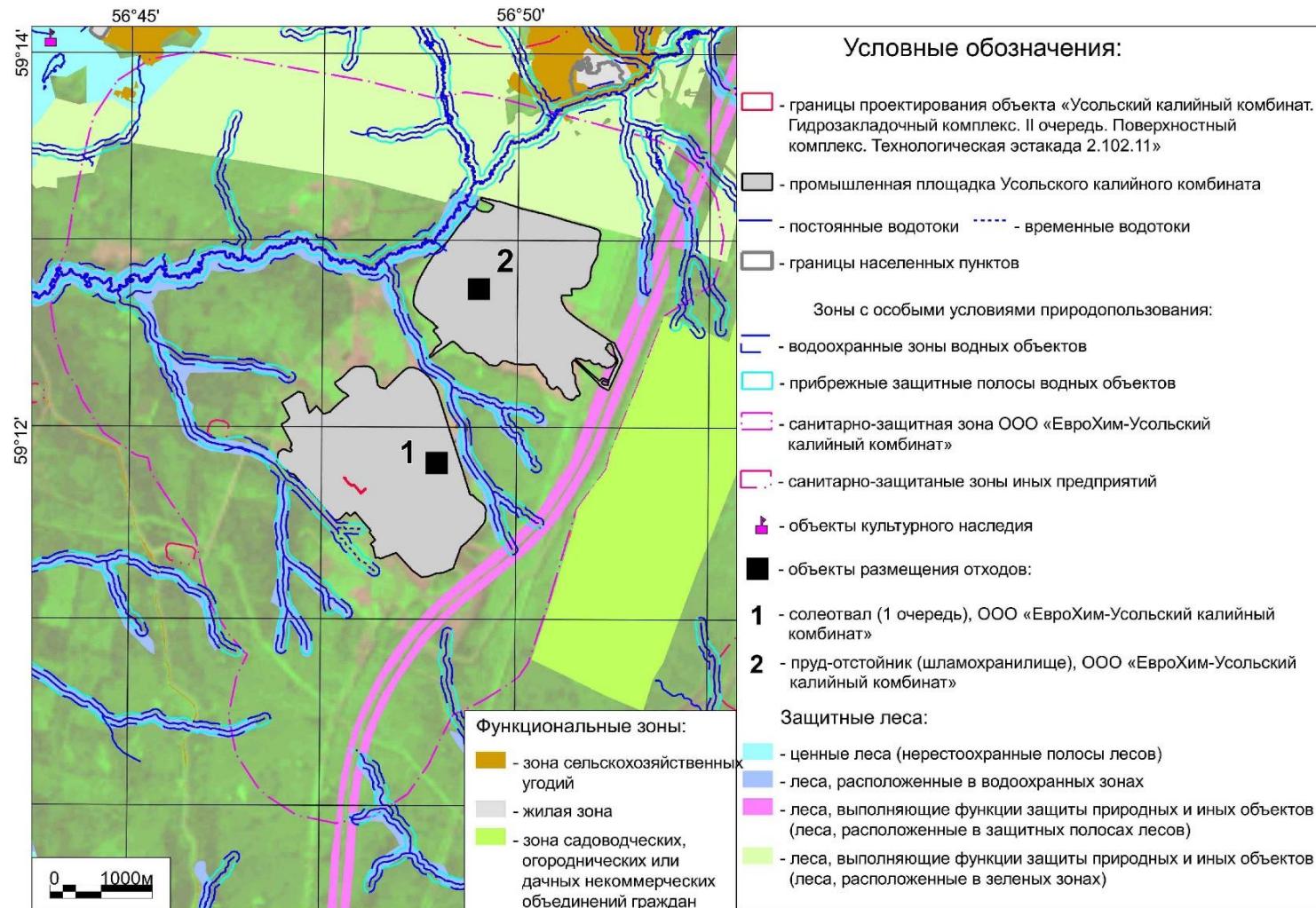


Рисунок 5.1 – Карта-схема зон с особыми условиями использования территории и иных ограничений природопользования района размещения объекта проектирования

Особо охраняемые природные территории

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии РФ, предоставленным в письме от 16.09.2024 № 15-61/16730-ОГ (приложение К Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ), ООПТ федерального значения и их охранные зоны в границах проектирования объекта отсутствуют.

Согласно письму Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 10.10.2024 № 30-01-20.2-5849 (пункт Л.1 Приложения Л Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) в границах проектирования объекта отсутствуют ООПТ регионального и местного значения, а также их охранные зоны. Создание новых ООПТ регионального значения в границах проектируемого объекта не планируется.

Согласно сведениям Администрации муниципального образования «Город Березники», предоставленным письмом от 04.10.2024 № 242-01-19-1349 (приложение М Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения и их зоны охраны в границах проектирования отсутствуют.

Ближайшая ООПТ регионального значения в соответствии со сведениями приказа Минприроды Пермского края от 25.01.2024 № 30-01-02-66 «Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения» [2.10] – охраняемый ландшафт «Большеситовское болото» – расположена на расстоянии 5,3 км от границ проектирования объекта (рисунок 5.2).

Другие ООПТ регионального значения расположены на большем удалении от границ проектирования объекта (рисунок 5.2):

- природный биологический заказника Пермского края «Березниковский» – на расстоянии 12,7 км к западу от границ проектирования;
- охраняемый ландшафт «Тунеговское болото» – на расстоянии 16,1 км к юго-востоку от границ проектирования;
- охраняемый ландшафт «Жуклинское болото» – на расстоянии 16,3 км к юго-востоку от границ проектирования;
- охраняемый ландшафт «Романовское I болото» – на расстоянии 19,8 км к западу от границ проектирования;
- охраняемый ландшафт «Огурдинский бор» – на расстоянии 16,9 км к северо-западу от границ проектирования.

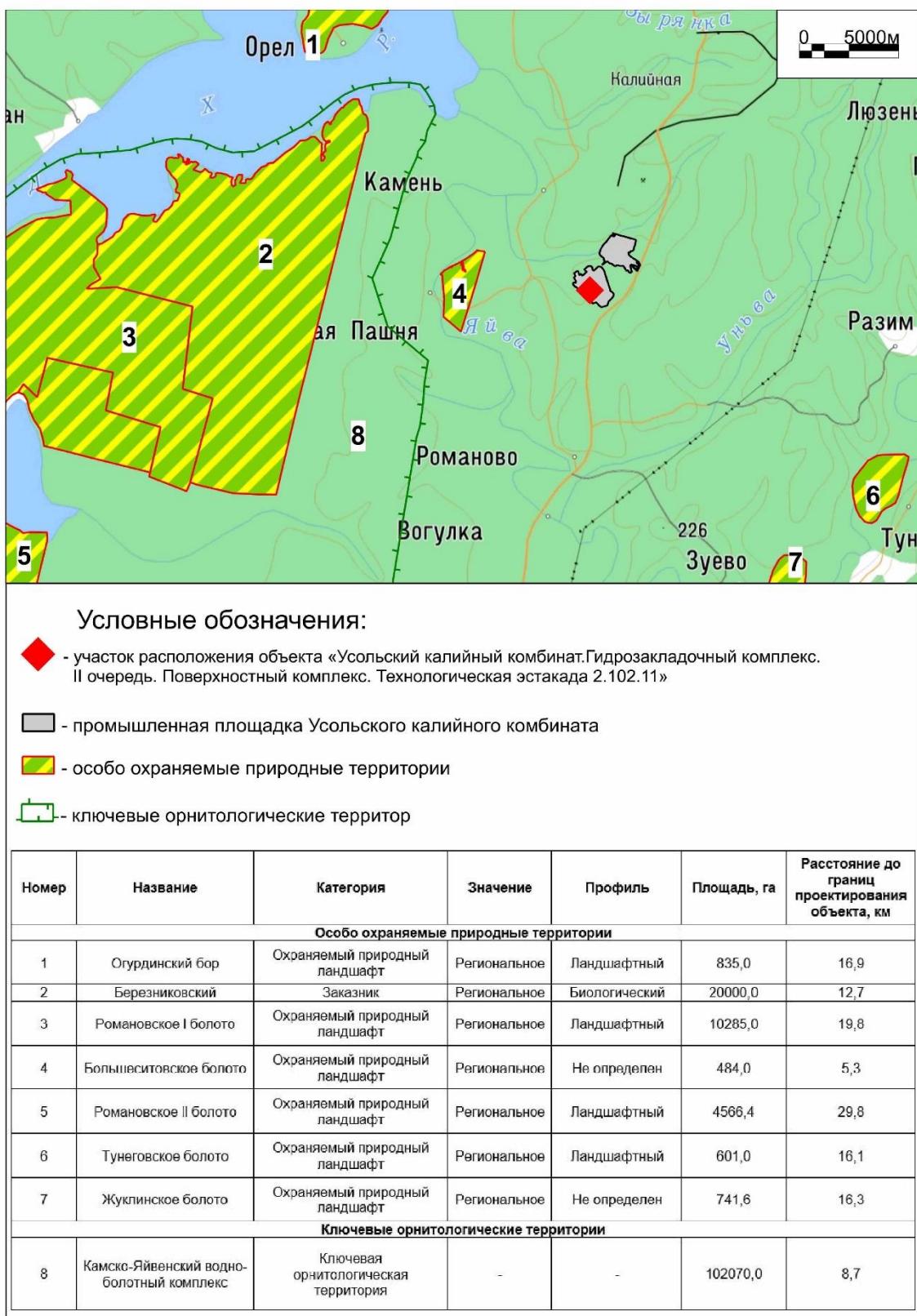


Рисунок 5.2 – Расстояние от границ проектирования объекта до ближайших ООПТ регионального значения

Согласно приказу Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 25.01.2024 № 30-01-02-66 «Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения» [2.10] особо охраняемые территории местного значения на территории муниципального образования «Город Березники» отсутствуют.

Ближайшая ООПТ местного значения в соответствии со сведениями приказа Минприроды Пермского края от 25.01.2024 № 30-01-02-66 «Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения» [2.10] – охраняемый ландшафт «Родниковское болото» – расположена на расстоянии 37,5 км от границ проектирования объекта (рисунок 5.3).

Другие ООПТ местного значения расположены на большем удалении от границ проектирования объекта:

- охраняемый ландшафт «Соликамское (Бороздухинское) болото» – на расстоянии 48,3 км к северу от границ проектирования;
- природный резерват «Двухэтажка» – на расстоянии 41,1 км к востоку от границ проектирования;
- природный резерват «Лазаревский камень» – на расстоянии 41,0 км к востоку от границ проектирования;
- природный резерват «Камешок (Плещатик) камень» – на расстоянии 42,1 км к востоку от границ проектирования;
- природный резерват «Володин Камень (урочище)» – на расстоянии 46,6 км к востоку от границ проектирования;
- природный резерват «Болбан гора» – на расстоянии 44,1 км к востоку от границ проектирования.

Согласно письмам Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.04.2020 № 15-47/10213 (приложение Э Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0004-8000517663-ИИ-01-ИЭИ), от 20.02.2018 № 05-12-32/5143 (приложение Ю Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0004-8000517663-ИИ-01-ИЭИ) в Пермском крае расположены две ООПТ федерального значения (рисунок 5.4): государственный природный заповедник «Басеги» и государственный природный заповедник «Вишерский». Ближайшая к проектируемому объекту ООПТ федерального значения государственный заказник «Басеги» расположена на расстоянии 92,8 км к юго-востоку от границ проектирования объекта. Расстояние от границ проектирования объекта до государственного природного заповедника «Вишерский» составляет 222,5 км. На расстоянии 185 км к северо-востоку от границ проектирования объекта на территории Свердловской области расположен государственный природный заказник «Денежкин камень» (рисунок 5.4).



Рисунок 5.3 – Расстояние от границ проектирования объекта до ближайших ООПТ местного значения

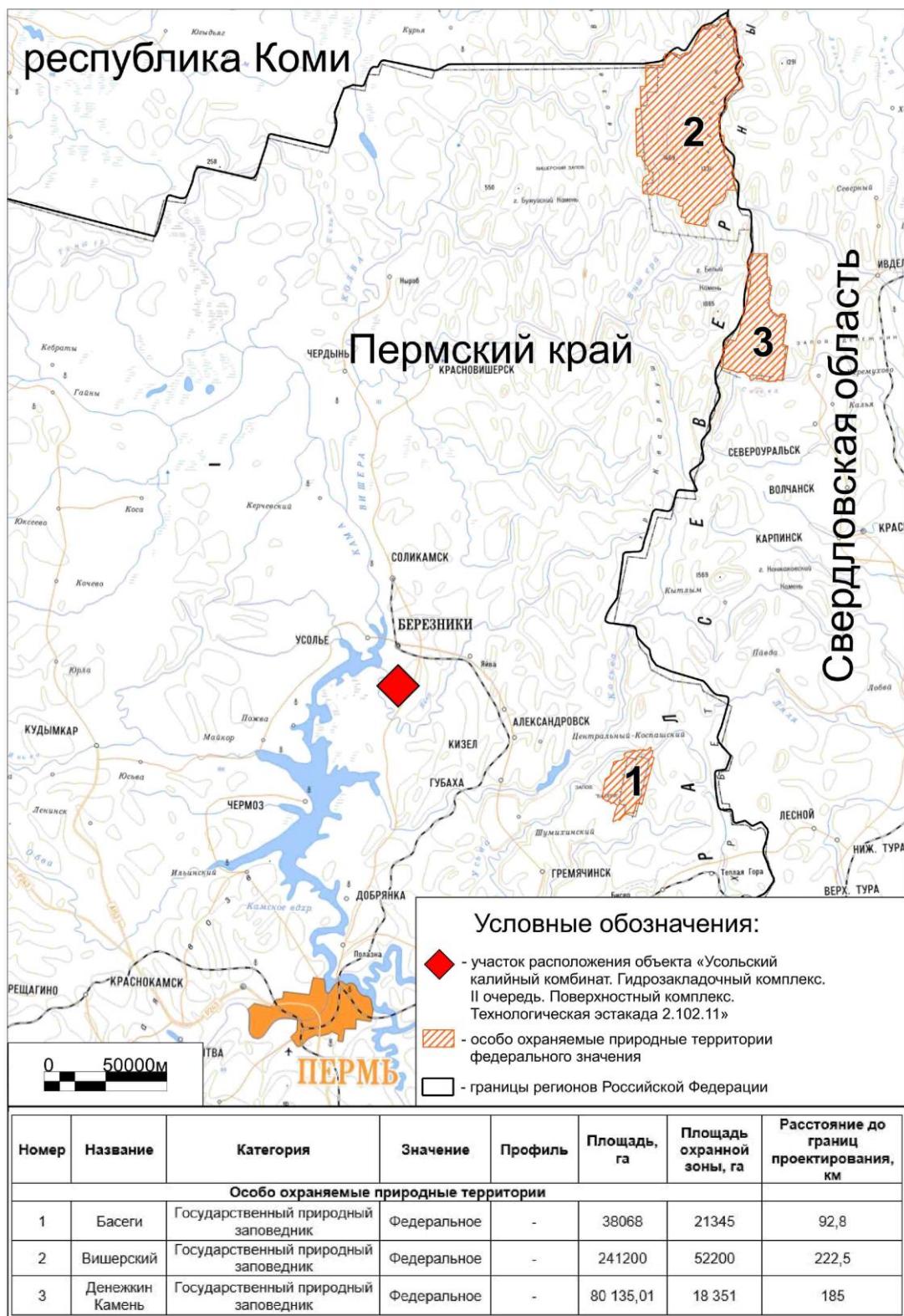


Рисунок 5.4 – Расстояние от границ проектирования объекта до ближайших ООПТ федерального значения

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

Согласно официальному сайту «Союз охраны птиц России» (<http://www.rbcu.ru>) [2.11], рекомендованному в качестве источника информации о ключевых орнитологических территориях Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края письмом от 10.10.2024 № 30-01-20.2-5849 (пункт Л.1 Приложения Л Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ), ключевые орнитологические территории в границах в границах проектирования объекта отсутствуют. Ближайшая ключевая орнитологическая территория – «Камско-Яйвенский водно-болотный комплекс» – расположена на расстоянии свыше 5 км к западу от проектируемого объекта.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Пермского края от 10.10.2024 № 30-01-20.2-5849 (пункт Л.1 Приложения Л Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) водно-болотные угодья на территории Пермского края отсутствуют.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.1994 № 1050 [1.13] водно-болотные угодья, имеющие международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, на территории Пермского края отсутствуют. Ближайшее водно-болотное угодье – «Верхнее Двуболье» – расположено на расстоянии 604 км к северо-востоку от границ проектирования объекта, в Ханты-Мансийском автономном округе (рисунок 5.5). На расстоянии 704 км к юго-востоку от границ проектирования объекта, в Тюменской области, расположено водно-болотное угодье «Озера Тоболо-Ишимской лесостепи». На расстоянии 712 км к юго-западу от границ проектирования объекта, в Нижегородской области, располагается водно-болотное угодье «Камско-Бакалдинская группа болот» (рисунок 5.5). Остальные водно-болотные угодья расположены на значительно большем удалении от границ проектирования.

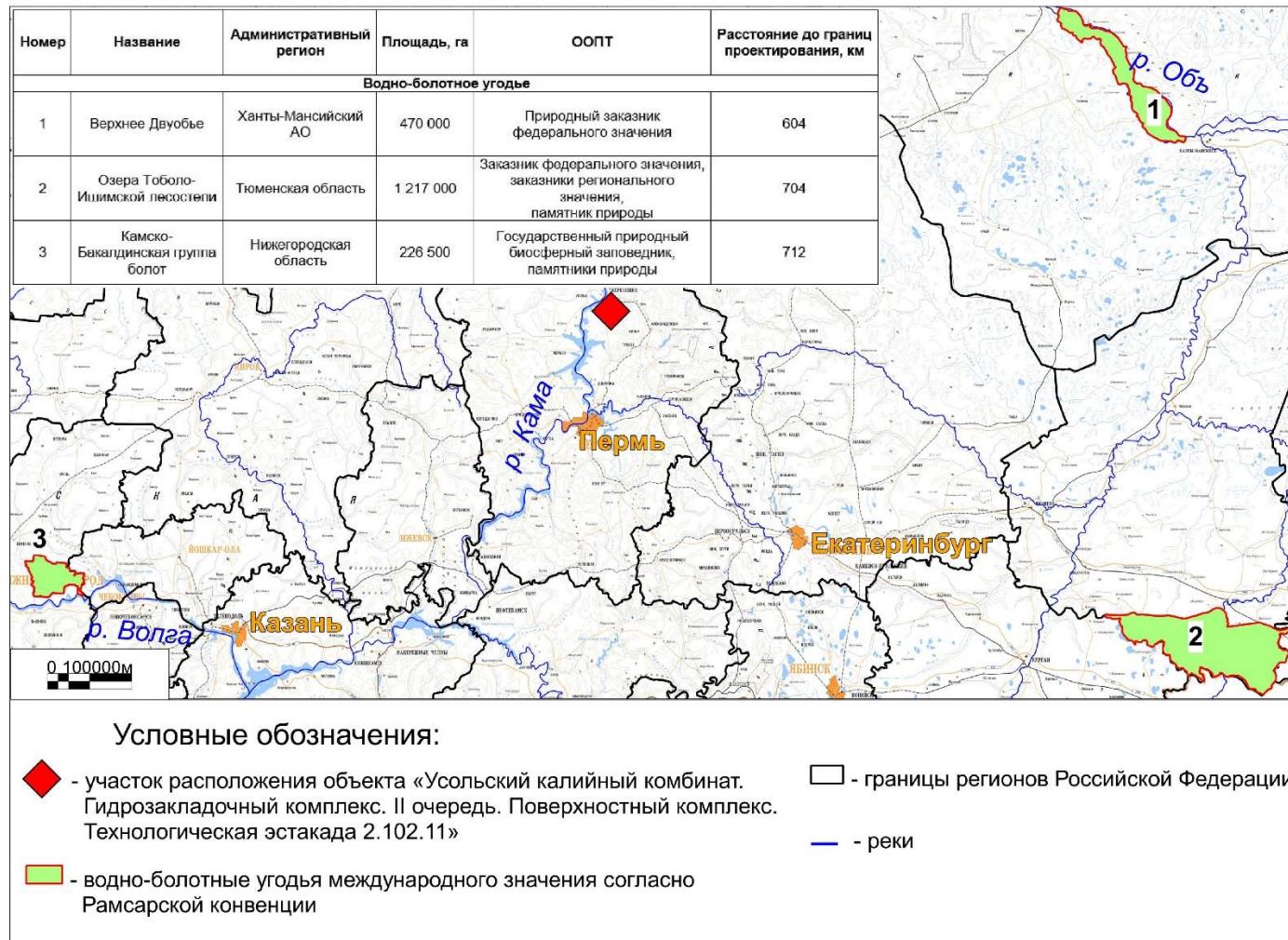


Рисунок 5.5 – Расстояние от границ проектирования объекта до ближайших водно-болотных угодий

Объекты культурного наследия

Согласно сведениям Министерства культуры РФ, предоставленным письмом от 08.10.2024 № 18121-12-02@ (приложение П Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ), в границах объекта проектирования объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р [1.15], а также их зоны охраны и защитные зоны отсутствуют.

По данным Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края, от 19.09.2024 № Исх55-01-18.2-2368 (Приложение Н Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ), в границах проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, территории объектов культурного наследия, зоны охраны объектов культурного наследия, защитные зоны объектов культурного наследия.

Согласно сведениям Министерства культуры России, предоставленным письмом от 08.10.2024 № 18121-12-02@ (Приложение П Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) в Пермском крае отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

Ограничения в использовании земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия отсутствуют.

Пересекаемые водные объекты и водные объекты, расположенные в зоне возможного влияния объекта проектирования

Границы проектирования объекта «Усольский калийный комбинат. Гидрозакладочный комплекс. II очередь. Поверхностный комплекс. Технологическая эстакада 2.102.11» не пересекают поверхностные водные объекты. Объект проектирования расположен за границами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов (рисунок 5.6).

Ближайший к границам проектирования поверхностный водный объект – ручей № 2, правобережный приток р. Большой Падун – расположен на расстоянии 340 м к югу, юго-западу от границ проектирования объекта (рисунок 5.6). Расстояние от границ проектирования объекта до р. Малый Падун составляет 1054 м, до ручья № 3, правобережного притока р. Большой Падун, 1119 м (рисунок 5.6).

Согласно данным официального информационного ресурса Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии – публичной кадастровой карты (<https://nsdpd.gov.ru/>) [2.9] – ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы всех указанных водотоков составляет 50 м.

Расстояние от границ проектирования объекта до водоохранной зоны ручья № 2 составляет 290 м, водоохранной зоны р. Малый Падун – 1004 м и до водоохранной зоны ручья № 3 – 1069 м.

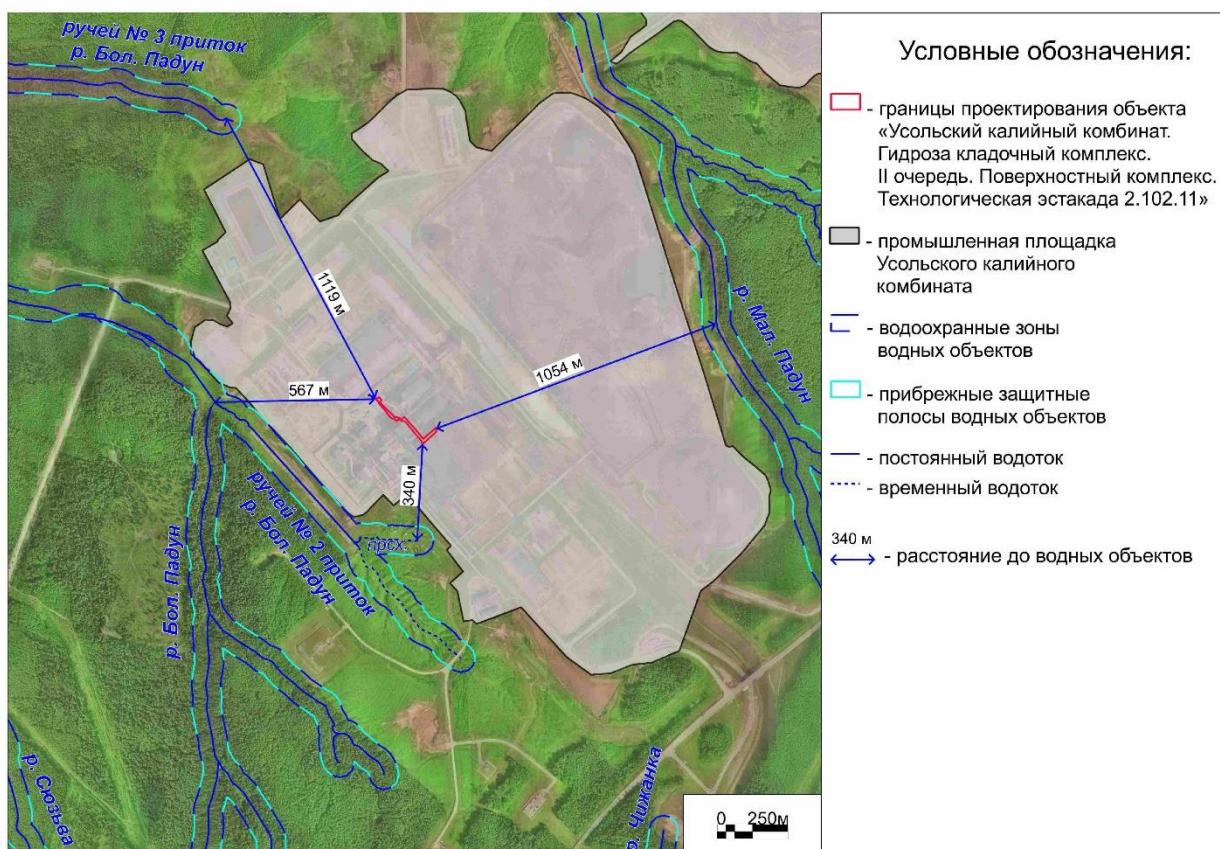


Рисунок 5.6 – Карта-схема водных объектов района расположения проектируемого объекта

Согласно сведениям официального информационного ресурса Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии – публичной кадастровой карте (<https://nsdpd.gov.ru/>) [2.9] – размер водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ручья № 2 (правобережного притока р. Большой Падун) составляет 50 м.

Согласно сведениям, предоставленным Федеральным агентством по рыболовству письмом 19.09.2024 № УО5-5213 (приложение Э Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ), река Малый Падун – левобережный приток р. Волим, расположенный на 8,1 км от устья, относится ко второй категории рыбохозяйственного значения. Река Большой

Падун – левый приток р. Волим, бассейн р. Яйва, относится к первой категории рыбохозяйственного значения.

Документированная информация о категории рыбохозяйственного значения ручья № 2, правобережного притока р. Большой Падун, в государственном рыбохозяйственном реестре отсутствует (Письмо Федерального агентства по рыболовству от 17.02.2022 № У05-548, приложение Ю Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ).

Согласно сведениям Волго-Камского территориального управления, предоставленным письмом от 16.09.2024 № 4/11133 (приложение Я Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ), рыбоохранные заповедные зоны в районе расположения проектируемого объекта не установлены.

Сведения о зонах затопления и подтопления

Согласно данным публичной кадастровой карты (<https://nspd.gov.ru/>) [2.9] и Приложению В СП 116.13330.2012 [1.15] зоны затопления в границах проектирования отсутствуют.

Согласно Приложения И СП 11-105-97 Часть II [1.16] территория размещения проектируемого объекта относится ко II области – потенциально подтопляемая, по условиям развития процесса к району II-Б – потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий, по времени развития процесса к участку II-Б-1 – медленное повышение уровня грунтовых вод.

Согласно результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИГМИ) границы проектирования объекта расположены за пределами зон затопления поверхностных водных объектов.

Леса, лесопарковые зеленые пояса

Объект проектирования расположен в границах промышленной площадки УКК, в границах земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:389 категории «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения» с видом разрешенного использования «Для строительства объектов, связанных с разработкой месторождения полезных ископаемых» (подробнее – в пункте 6.3).

Согласно письму Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 10.10.2024 № 30-01-20.2-5867 (пункт Л.2 Приложения Л Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) защитные леса, резервные леса, особо защитные

участки лесов (ОЗУ), в том числе ОЗУ, не входящие в государственный лесной фонд согласно статьям 6, 111 Лесного кодекса РФ [1.18], а также лесопарковый зеленый пояс в границах проектирования объекта отсутствуют.

Поверхностные и подземные источники водоснабжения, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Согласно письму Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 10.10.2024 № 30-01-20.2-5849 (пункт Л.1 Приложения Л Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) в границах проектирования объекта отсутствуют установленные зоны санитарной охраны подземных и поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты

По информации Министерства здравоохранения Пермского края, предоставленных письмом от 04.10.2024 № 34-01-09-5705-исх (приложение Р Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) в границах проектирования объекта лечебно-оздоровительные местности и курорты, а также учреждения, подведомственные Министерству здравоохранения Пермского края, отсутствуют.

Согласно градостроительной документации муниципального образования «Город Березники» [2.5; 2.6; 2.7] и Градостроительному порталу РИСОГД Пермского края [2.8] в границах проектирования отсутствуют рекреационные зоны, территории лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов федерального, регионального и местного значения, а также округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Сведения официального информационного ресурса Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии – публичной кадастровой карте (<https://nsdpd.gov.ru/>) [2.9] – подтверждают отсутствие округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечено-оздоровительных местностей и курортов в границах проектирования объекта.

Скотомогильники, биотермические ямы

Согласно данным Государственной ветеринарной инспекции Пермского края, предоставленным письмом от 25.09.2024 № 49-05-03исх-579 (приложение С Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) в границах проектирования объекта сибиреязвенные захоронения, скотомогильники, биотермические ямы, другие места захоронения трупов

животных («моровые поля»), установленные санитарно-защитные зоны этих объектов, а также территории, признанные неблагополучными по факторам эпизоотической опасности, отсутствуют.

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 08.05.2009 № 631-р [1.18], включающему Перечень мест традиционного проживания и мест традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации, на территории Пермского края места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации отсутствуют.

Ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

Согласно письму Министерства агропромышленного комплекса Пермского края от 17.09.2024 № 25-01.2-22-78 (приложение Т Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) и письму администрации муниципального образования «Город Березники» от 04.10.2024 № 242-01-19-1349 (Приложение М Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) в границах проектирования объекта особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, отсутствуют.

Мелиорированные земли, мелиоративные системы, виды мелиорации

Согласно сведениям, предоставленным Пермским филиалом ФГБУ «Управление «Башмеливодхоз»» 07.11.2024 № 09-930 (приложение У Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) мелиоративные системы федеральной собственности, находящиеся в оперативном управлении Учреждения, а также мелиорированные земли (земельные участки) федеральной собственности, закрепленные на праве постоянного бессрочного пользования за Учреждением, в границах проектирования отсутствуют.

Полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов

В соответствии с письмом Западно-Уральского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 12.09.2024 № ИО-03.01-15/11818 (приложение У Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) в границах проектирования объекта полигоны отходов производства и потребления, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО), отсутствуют. Несанкционированные свалки в границах проектирования объекта в рамках исполнения

Федерального государственного экологического надзора Западно-Уральским межрегиональным управлением Росприроднадзора не выявлялись.

Согласно письму администрации муниципального образования «Город Березники» от 04.10.2024 № 242-01-19-1349 (Приложение М Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ), несанкционированные свалки, полигоны твердых бытовых отходов на территории проектируемого объекта отсутствуют. Полигон по утилизации бытовых и строительных отходов ООО «Пермский краевой экологический оператор» расположен в квартале 68, 69, 77, 78 пригородного лесничества Березниковского лесхоза, в квартале 7 г. Березники. Расстояние от проектируемого объекта до полигона около 28 км.

На промышленной площадке Усольского калийного комбината, но за пределами границ проектирования объекта расположены объекты размещения отходов, включенные в ГРОРО и эксплуатируемые ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» (рисунок 5.1):

- «Площадка складирования породы от горно-подготовительных работ (1 очередь)» номер в ГРОРО 59-00079-Х-00758-2811144;
- «Солеотвал (1 очередь)», номер в ГРОРО 59-00107-Х-00852-161219;
- «Пруд-отстойник (шламохранилище)», номер в ГРОРО 59-00108-Х-00852-161219.

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

Проектируемый объект расположен в пределах санитарно-защитной зоны ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» (рисунок 5.1).

В соответствии с информацией, предоставленной администрацией муниципального образования «Город Березники», сведения о наличии (отсутствии) на участке размещения проектируемого объекта санитарно-защитных зон смежных предприятий, сооружений и других объектов, санитарных разрывов, кладбищ, крематориев, зданий и сооружений похоронного назначения и их санитарно-защитных зон содержатся в Генеральном плане муниципального образования «Город Березники» Пермского края [2.5] и Правилах землепользования и застройки муниципального образования «Город Березники» Пермского края [2.6], размещенных на официальном сайте администрации города Березники [2.7] и на Градостроительном портале РИСОГД Пермского края [2.8]. В соответствии с Генеральным планом [2.5] и Правилами землепользования и застройки [2.6] муниципального образования «Город Березники» Пермского в границах проектирования объекта санитарно-защитные зоны смежных предприятий, сооружений и других объектов, а также санитарные разрывы отсутствуют.

Информация об отсутствии в границах проектирования санитарно-защитных зон смежных предприятий, сооружений и других объектов, а также санитарных разрывов подтверждается также данными публичной кадастровой карты (<https://nsdp.gov.ru/>) [2.9].

По информации администрации муниципального образования «Город Березники», предоставленным письмом от 04.10.2024 № 242-01-19-1349 (приложение М Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ), в границах проектирования объекта отсутствуют кладбища, здания и сооружения похоронного назначения и их санитарно-защитные зоны.

Месторождения полезных ископаемых

Согласно сведениям Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу, предоставленным письмом от 12.09.2024 № ПК-ПФО-11-00-36/1957 (Приложение X Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ), с 01.09.2024 полномочия по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки федеральный орган исполнительной власти не осуществляет.

Информация о месторождениях полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройке получена согласно Порядку предоставления и составом информации, содержащейся в специальных картах (схемах), предусмотренных частью первой статьи 25 Закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» [1.19].

Под участком предстоящей застройки присутствуют запасы Палашерского и Балахонцевского участков Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей в пределах горного отвода, предоставленного в пользование ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» в соответствии с лицензией ПЭМ 02226 ТЭ для разведки и добычи калийной и магниевой солей (рисунок 5.7).

Участок предстоящей застройки частично расположен в границах горного отвода, предоставленного в пользование ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в соответствии с лицензией ПЭМ 01731 НЭ для разведки и добычи углеводородного сырья на месторождении им. Архангельского за пределами месторождения (рисунок 5.7).

Объект проектирования планируется к размещению в границах земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:389. В соответствии с письмом Пермского филиала ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу» от 03.09.2024 № 03-1411 (Приложение Ц Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ), месторождения пресных подземных вод под земельным участком с кадастровым номером 59:37:2021101:389 отсутствуют.

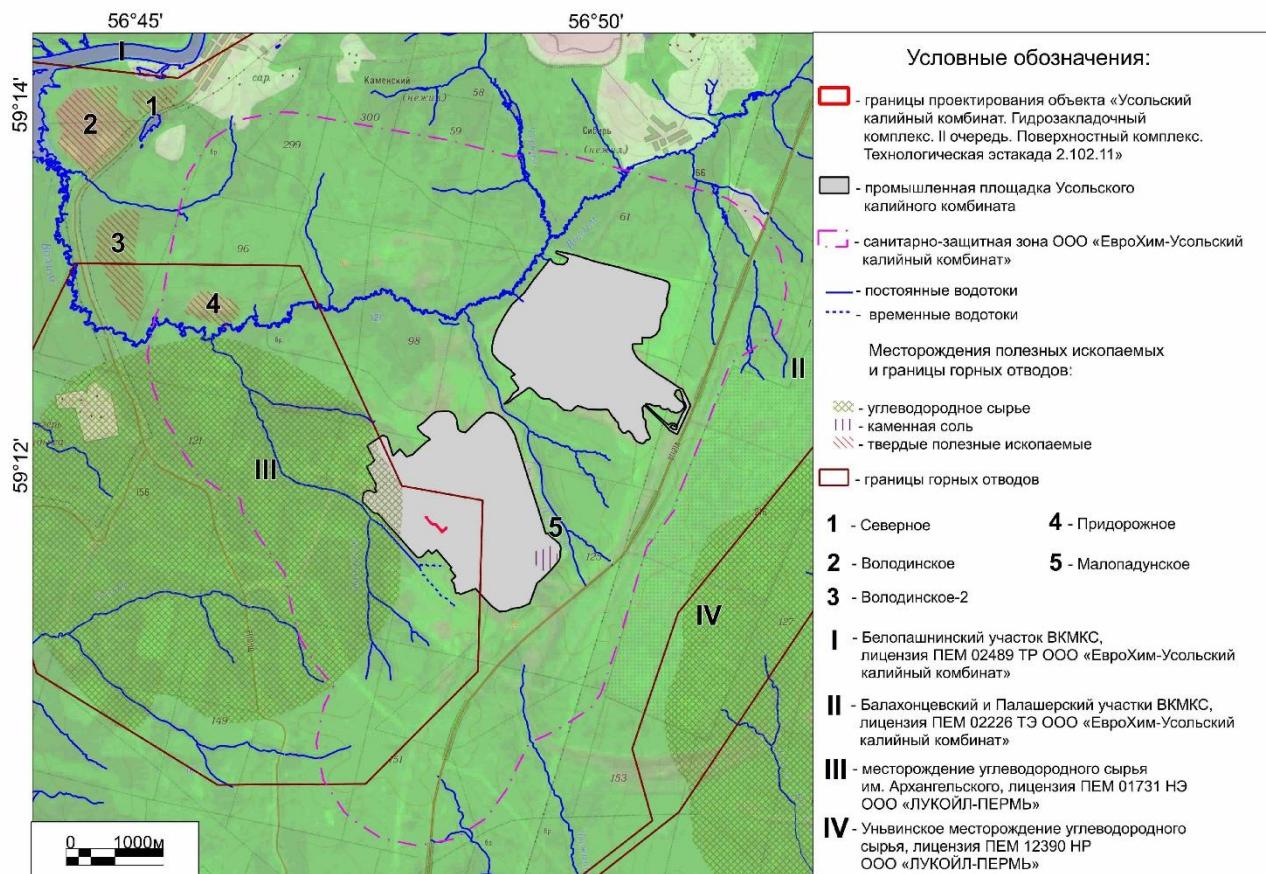


Рисунок 5.7 – Карта-схема месторождений полезных ископаемых и границ горных отводов в районе размещения объекта проектирования

Особо ценные земли

В соответствии с письмом администрации муниципального образования «Город Березники» от 04.10.2024 № 242-01-19-1349 (приложение М Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ) особо ценные земли в границах проектирования объекта отсутствуют.

6 Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогноз изменения состояния окружающей среды

6.1 Воздействие на атмосферный воздух

6.1.1 Источники воздействия на атмосферный воздух

6.1.1.1 Существующее положение

ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» – предприятие по производству калийных удобрений (калий хлористый). Промышленная площадка предприятия включает в себя несколько объектов негативного воздействия на окружающую среду (объектов НВОС), а именно:

- Площадка № 1 (код объекта НВОС 57-0259-002128-П) [2.18];
- Площадка № 2 (код объекта НВОС 57-0159-002700-П) [2.19].

Для указанных площадок разработаны проекты нормативов допустимых выбросов, получены экспертические и санитарно-эпидемиологические заключения:

- «Расчет нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для источников объекта «Площадка № 1» экспертное заключение № 524.24.П от 05.04.2024 г., санитарно-эпидемиологическое заключение № 59.55.18.000.T.000762.05.24 от 21.05.2024 СЭЗ (Приложение Л);
- «Расчет нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для источников объекта «Площадка № 2» экспертное заключение № 525550-СН от 27.08.2024 г., санитарно-эпидемиологическое заключение № 59.55.18.000.T.000307.03.24 от 11.03.2024 СЭЗ (Приложение М).

Также на территории ООО «ЕвроХим – Усольский Калийный Комбинат» производственной площадки № 2 находится АО «Березниковский механический завод». Для промплощадки разработан проект нормативов допустимых выбросов «Проект нормативов допустимых выбросов для промышленной площадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод», расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, Романовское поселение, территория ООО «ЕвроХим – Усольский Калийный Комбинат» кадастровый номер земельного участка 59:37:2021101:241.», получено экспертическое заключение № 5250-СН от 27.08.2024 и санитарно-эпидемиологическое заключение № 59.55.18.000.T.001735.09.24 от 30.09.2024 (Приложение Н) [2.20];

Также на территории промышленной площадки ООО «ЕвроХим – Усольский Калийный Комбинат» строится сушильно-грануляционное отделение. Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Обогатительная фабрика 2-ой очереди

строительства. Флотационная фабрика с технологией обезвоживания шламов. Корпус сушильно-грануляционное отделение» [2.21].

Площадка № 1

Объекты Площадки № 1 не являются объектом проектирования настоящей проектной документации. Сведения о параметрах источников выбросов приведены справочно.

Качественные и количественные характеристики источников выбросов приняты согласно данным Проекта НДВ площадки № 2 [2.18].

В состав рассматриваемого объекта негативного воздействия на окружающую среду 2-ой категории входят: цех теплогазоснабжения, цех ВиК, ПУР, тракт подачи солеотходов на солеотвал, солеотвал, цех дробления каменной соли на площадке складирования породы от горно-подготовительных работ, цех погрузки готовой продукции, железнодорожный цех, ЦОТК, столовая, автотранспорт, ВГСЧ, ствол 1 и 2 (строительство), гидрозакладочный комплекс (строительство), ствол 3 (строительство), обогатительный комплекс (строительство).

Основной производственной деятельностью предприятия является добыча и переработка сильвинитовой руды с последующим получением товарного продукта – хлористого калия.

Перечень и количество выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу со значениями класса опасности и ПДК, поступающих в атмосферу от источников выбросов объектов Площадки № 1, приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации объектов Площадки № 1

Загрязняющее вещество		Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³				Класс опасности	Выброс г/с	Выброс т/год
код	наименование	ПДК м.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ			
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесвиоксид)	-	0,04	-	-	3	0,078	0,252
0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	0,3	0,1	-	-	4	2,451	187,583
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,01	0,001	0,00005	-	2	0,002	0,006
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	-	-	-	0,01	-	0,00009	0,119
0152	Натрий хлорид	0,5	0,15	-	0,15	3	19,575	7626,870

Загрязняющее вещество		Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³				Класс опасности	Выброс г/с	Выброс т/год
код	наименование	ПДК м.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ			
0154	Натрий гипохлорит (Натрий хлорноватистокислый; натрий оксихлорид; натриевая соль хлорноватистой кислоты; натрий хлорид оксид)	-	-	-	0,1	-	0,0000006	0,0000005
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)	0,15	0,05	-	0,04	3	0,00004	0,00006
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	-	3	6,828	192,808
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	0,4	0,15	0,04	-	2	0,004	0,118
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,2	0,1	0,04	-	4	0,001	0,123
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	-	3	1,110	31,371
0316	Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид)	0,2	0,1	0,02	-	2	0,0009	0,110
0322	Серная кислота/по молекуле H ₂ SO ₄ /	0,3	0,1	0,001	-	2	0,0002	0,065
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025	-	3	0,812	8,131
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	-	3	0,752	11,856
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	0,002	-	2	0,0003	0,002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3	-	4	14,402	259,456
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,02	0,014	0,005	-	2	0,004	0,084
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,2	0,03	-	-	2	0,003	0,014
0410	Метан	-	-	-	50	-	235,232	1,932
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ - C ₅ H ₁₂	200	50	-	-	4	0,009	0,029
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,2	-	0,1	-	3	0,038	0,434

Загрязняющее вещество		Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³				Класс опасности	Выброс г/с	Выброс т/год
код	наименование	ПДК м.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ			
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	-	0,4	-	3	0,001	0,018
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	-	0,04	-	3	0,001	0,006
0703	Бенз/a/пирен	-	0,000001	0,000001	-	1	0,000001	0,00002
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1	-	-	-	3	0,001	0,005
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	5	-	-	-	4	0,019	0,220
1071	Гидроксибензол (фенол) (Оксibenзол; фенилгидроксисид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	0,01	0,006	0,003	-	2	0,00008	0,001
1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол)	-	-	-	0,5	-	0,0002	0,001
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1	-	-	-	4	0,014	0,283
1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	0,01	-	-	-	3	0,000003	0,00005
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,01	-	0,005	-	3	0,0008	0,006
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05	0,01	0,003	-	2	0,001	0,002
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,35	-	-	-	4	0,017	0,306
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0,01	0,005	-	-	3	0,000002	0,00003
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,2	0,06	-	-	3	0,001	0,137
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%	0,012	-	-	-	4	0,0006	0,0004

Загрязняющее вещество		Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³				Класс опасности	Выброс г/с	Выброс т/год
код	наименование	ПДК м.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ			
1728	Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	0,00005	-	-	-	3	0,000004	0,00007
1865	N-(2-Аминоэтил)-N'-[2-[(2-аминоэтил)амино]этил]этан-1,2-диамин (1,4,7,10,13-Пентаазатридекан; 3,6,9-триазауандекан-1,11-диамин; тетрен)	-	-	-	0,01	-	0,00005	0,0003
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	5	1,5	-	-	4	3,825	13,224
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-	-	1,2	-	3,480	27,885
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	-	-	-	0,05	-	0,001	0,007
2741	Гептановая фракция	-	-	-	1,5	-	0,020	0,581
2750	Сольвент нафта	-	-	-	0,2	-	0,0005	0,004
2752	Уайт-спирит	-	-	-	1	-	0,018	0,068
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1	-	-	-	4	0,537	0,653
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	-	3	0,037	0,508
2908	Пыль неорганическая, содержащая двукись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,3	0,1	-	-	3	5,711	463,953
2930	Пыль абразивная	-	-	-	0,04	-	0,027	0,108
3721	Пыль мучная	1	0,4	-	-	4	0,0004	0,003
Всего загрязняющих веществ:							295,016	8829,342
в том числе твердых:							28,698	8287,547
жидких и газообразных:							266,318	541,795
6003	Аммиак, сероводород							
6005	Аммиак, формальдегид							
6013	Ацетон и фенол							
6035	Сероводород, формальдегид							

Загрязняющее вещество		Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³				Класс опасности	Выброс г/с	Выброс т/год
код	наименование	ПДК м.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ			
6038	Серы диоксид и фенол							
6041	Серы диоксид и кислота серная							
6043	Серы диоксид и сероводород							
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора							
6204	Азота диоксид, серы диоксид							
6205	Серы диоксид и фтористый водород							
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид							
6045	Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)							
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол							
6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак							

Площадка № 2

Объекты Площадки № 2 не являются объектом проектирования настоящей проектной документации. Сведения о параметрах источников выбросов приведены справочно.

Качественные и количественные характеристики источников выбросов приняты согласно данным Проекта НДВ площадки № 2 [2.19].

В состав рассматриваемого объекта входит главный корпус флотационной обогатительной фабрики (ФОФ) и реагентное отделение ФОФ.

Перечень и количество выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу со значениями класса опасности и ПДК, поступающих в атмосферу от источников выбросов Площадки № 2, приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации объектов Площадки № 2

Загрязняющее вещество		Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³				Класс опасности	Выброс т/год
код	наименование	ПДК м.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ		
0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	0,3	0,1	-	-	4	501,729
0152	Натрий хлорид	0,5	0,15	-	0,15	3	648,198
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)	0,15	0,05	-	0,04	3	0,00002
0195	Гексакис(циано-С)феррат(4-)тетракалия ОС-6-11)	-	0,04	-	-	4	0,00001
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04	-	3	65,976

Загрязняющее вещество		Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³				Класс опасности	Выброс т/год
код	наименование	ПДК м.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ		
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,2	0,1	0,04	-	4	0,00002
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	0,06	-	3	10,775
0316	Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид)	0,2	0,1	0,02	-	2	0,003
0322	Серная кислота/по молекуле H ₂ SO ₄ /	0,3	0,1	0,001	-	2	0,00001
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	-	3	92,478
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3	-	4	123,751
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ - C ₁₀ H ₂₂	50	5	-	-	3	0,018
0703	Бенз/a/пирен	-	0,000001	0,000001	-	1	0,0005
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	5	-	-	-	4	0,0007
1532	Карбамид (Мочевина; карбамид; карбамид марки А и марки Б; карбамид кристаллический улучшенного качества)	-	0,2	-	-	4	0,0002
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота; уксусная кислота)	0,2	0,06	-	-	3	0,00007
1803	Амины алифатические С15-20	0,003	-	-	-	2	0,099
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	-	-	-	0,05	-	0,002
2966	Пыль крахмала	0,5	0,15	-	-	4	0,0003
2985	Полиакриламид анионный АК-618	-	-	-	0,25	-	0,0002
3129	Натрий силикат (диНатрий моносиликат; динатриевая соль метакремниевой кислоты)	-	-	-	0,3	-	0,003
3227	Полиэтиленгликоли: ПЭГ-400, ПЭГ-6000	-	-	-	0,15	-	0,044
Всего загрязняющих веществ:							1443,078
в том числе твердых:							1149,931
жидких и газообразных:							293,146
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)							
6040 (Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак)							
6041 (Серы диоксид и кислота серная)							
6204 (Азота диоксид, серы диоксид)							

Промплощадка № 2 АО «Березниковский механический завод»

Объекты БМЗ не являются объектом проектирования настоящей проектной документации. Сведения о параметрах источников выбросов приведены справочно.

Качественные и количественные характеристики источников выбросов приняты согласно данным Проекта НДВ для промышленной площадки № 2 АО «БМЗ» [2.20].

Основным видом деятельности на промплощадке № 2 предприятия АО «БМЗ» является изготовление бетонных растворов, площадка оборудована двумя растворно-бетонными установками. Так же на территории площадки расположены склады для песка и щебня, вспомогательное оборудование для металлообработки и сварки, организованы стоянки и внутренние проезды автотранспорта.

На территории площадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод» расположены следующие технологические объекты:

- Цех № 1 РБУ;
- Цех № 2 Закрытый склад ТМЦ;
- Цех № 3 Открытый склад сыпучих материалов;
- Цех № 4 Территория предприятия.

Перечень и количество выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу со значениями класса опасности и ПДК, поступающих в атмосферу от источников выбросов объектов БМЗ, приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации БМЗ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	- 0,04000 -	3	0,0270784	0,005285
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001950	0,000015
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,3385686	0,054111
0304	Азот (II) оксид (Азотmonoоксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,40000 - 0,06000	3	0,0550176	0,008795
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0068825	0,004196

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0330	Сера диоксид	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,50000 0,05000 -	3	0,2252585	0,012999
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,00800 - 0,00200	2	0,0000085	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,5905376	0,174026
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0008670	0,000065
0703	Бенз/a/пирен	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000000	0,000000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0004025	0,000001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	5,00000 1,50000 -	4	0,0001405	0,000655
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	-	0,1835523	0,048503
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	1,00000 - -	4	0,0030442	0,000218
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,15000 0,05000 -	3	0,7327394	0,747327
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,30000 0,10000 -	3	0,6588065	0,689506
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0023	0,000403
2978	Пыль резинового вулканизата	ОБУВ	0,10000		0,0226	0,08136
Всего веществ: 18					2,8479991	1,827466
в том числе твердых: 8					1,4506018	1,528092
жидких/газообразных: 10					1,3973973	0,299374
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Корпус сушильно-грануляционное отделение

Объекты СГО не являются объектом проектирования настоящей проектной документации. Сведения о параметрах источников выбросов приведены справочно.

Качественные и количественные характеристики источников выбросов приняты согласно данным проектной документации «Усольский калийный комбинат. Обогатительная фабрика 2-ой очереди строительства. Флотационная фабрика с технологией обезвоживания шламов. Корпус сушильно-грануляционное отделение» [2.21].

В период эксплуатации объектов поверхности ГДК выбросы загрязняющих веществ осуществляются при следующих основных и вспомогательных технологических процессах: конвейерно-транспортные галереи подачи влажного концентрата в корпус СГО, линия сушки, система пылеулавливания, грануляционное отделение, система аспирации, хранение аминомасляной смеси. Источники выбросов загрязняющих веществ: ИЗА № 6002, 0010 – 0017, 6003.

Перечень и количество выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу со значениями класса опасности и ПДК, поступающих в атмосферу от источников выбросов объектов СГО, приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации объектов СГО

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/год
0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	ПДК м.р.	0,3	4	2,7816853	77,859471
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	ПДК м.р.	0,5	3	0,4823131	13,534234
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м.р.	0,2	3	3,0402460	85,370104
0304	Азот (II) оксид (Азотmonoоксид)	ПДК м.р.	0,4	3	0,4940400	13,872642
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м.р.	5,0	4	5,1000000	143,208000
0703	Бенз(а)пирен	ПДК с.с.	0,000001	1	0,0000244	0,000683
1803	Амины алифатические С15-20	ПДК м.р.	0,003	2	0,0001321	0,004003

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05	–	0,0012960	0,001636
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	ПДК м.р.	0,3	3	0,0043076	0,103503
Всего веществ: девять					11,9040445	333,954277
в том числе твердых: 4					3,2683304	91,497892
жидких/газообразных: 5					8,6357141	242,456385

6.1.1.2 Период строительства проектируемых объектов

Проектом предусматривается строительство объекта двумя этапами (пусковыми комплексами). Проектная мощность:

- первого пускового комплекса в составе четыре пульпопроводов для обеспечения мощности по солеотходам 5,1 млн тонн в год (для мощности рудника до 12 млн тонн в год);
- второго пускового комплекса в составе шесть пульпопроводов, в т. ч:
 - пять пульпопроводов для обеспечения мощности по солеотходам 7,883 млн тонн в год (для мощности рудника до 19 млн тонн в год);
 - один пульпопровод обеспечения мощности по солеотходам 9,47 млн тонн в год (для мощности рудника до 21 млн тонн в год).

Первый пусковой комплекс предусматривает строительство технологической эстакады 2.102.11 и четыре пульпопровода от главного корпуса с СГО (объект 4.1) до НШЗ № 3 (объект 2.24).

Второй пусковой комплекс предусматривает строительство шести пульпопроводов от главного корпуса с СГО (объект 4.1) до Проектом предусматривается строительство объекта двумя этапами (пусковыми комплексами) № 3 (объект 2.24).

В период строительства первого пускового комплекса источниками загрязнения атмосферы являются:

- ИЗА № 5501 – при работе дизельного компрессора в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод, углерода оксид, формальдегид, бенз(а)пирен, керосин;
- ИЗА № 8001 – при работе двигателей внутреннего сгорания строительной техники в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод, углерода оксид, бензин, керосин;
- ИЗА № 8002 – доставка строительных конструкций, материалов и изделий обеспечивается автотранспортом. При работе двигателей автотранспорта

выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод, углерода оксид, керосин;

- ИЗА № 8003 – заправка строительной техники дизельным топливом. Строительная техника на автоходу и автотранспорт производит заправку на ближайшей заправочной станции, а стационарная техника (компрессоры, гусеничные краны и т. п.) заправляется из автомобильных заправщиков. При заправке техники дизельным топливом в атмосферный воздух поступают: дигидросульфид (сероводород) и алканы С12-С19 (в пересчете на С);
- ИЗА № 8004 – сварочные работы. В атмосферный воздух поступают: углерода оксид, хлорэтен; железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20;
- ИЗА № 8005 – окрасочные работы. При окраске в атмосферный воздух поступают: диметилензол, уайт-спирит, взвешенные вещества;
- ИЗА № 8006 – доставка инертных материалов. При доставке щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Для песка, влажностью более 3 % выбросы не рассчитываются [1.29];
- ИЗА № 8007 – буровые работы. При буровых работах в атмосферный воздух выделяются: взвешенные вещества;
- ИЗА № 8008 – укладка асфальта. При укладке асфальта в атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные С12-С19;
- ИЗА № 8009 – резка металла. При резке металла в атмосферный воздух выделяются: дижелезо триоксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид.

В период строительства второго пускового комплекса источниками загрязнения атмосферы являются:

- ИЗА № 5502 – при работе дизельного компрессора в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод, углерода оксид, формальдегид, бенз(а)пирен, керосин;
- ИЗА № 8010 – при работе двигателей внутреннего сгорания строительной техники в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод, углерода оксид, керосин;
- ИЗА № 8011 – доставка строительных конструкций, материалов и изделий обеспечивается автотранспортом. При работе двигателей автотранспорта выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод, углерода оксид, керосин;

- ИЗА № 8012 – заправка строительной техники дизельным топливом. Строительная техника на автоходу и автотранспорт производит заправку на ближайшей заправочной станции, а стационарная техника (компрессоры, гусеничные краны и т. п.) заправляется из автомобильных заправщиков (автотопливозаправщик АТЗ 5 ГАЗ С41Р13 с объемом цистерны 5 м³). При заправке техники дизельным топливом в атмосферный воздух поступают: дигидросульфид (сероводород) и алканы С12-С19 (в пересчете на С);
- ИЗА № 8013 – сварочные работы. В атмосферный воздух поступают: углерода оксид, хлорэтен; железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохорастворимые, пыль неорганическая, содержащая двукись кремния, в %: - 70-20;
- ИЗА № 8014 – резка металла. При резке металла в атмосферный воздух выделяются: дижелезо триоксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид.

Согласно Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИГИ-Т), поверхностные грунты на территории строительства представляют собой насыпной грунт: песок мелкий (скважина С-6013) с природной влажностью от 10,98 % до 15,9 % (Таблица 7.1 Технического отчета). Согласно Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, при влажности песка 3 % и более – выбросы считать равными нулю [1.29].

Общая продолжительность строительства объекта директивная составляет 9,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца, где:

- продолжительность строительства первого пускового комплекса составляет 6,5 месяцев;
- продолжительность строительства второго пускового комплекса составляет три месяца.

Проектные решения периода строительства проектируемых объектов представлены в Разделе 7 Проект организации строительства, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПОС.

Основной выброс загрязняющих веществ в атмосферу от строительной техники происходит в период ее работы «в нагружочном режиме».

Состав и величина выбросов вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения периода производства работ определены в соответствии со следующими документами:

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М.: НИИАТ, 1998, с дополнениями и изменениями, 1999 [1.23];

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М.: НИИАТ, 1998, с дополнениями и изменениями, 1999 [1.24];
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей). Санкт-Петербург: ОАО «НИИ Атмосфера», 1997 [1.25];
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). Санкт-Петербург: НИИ Атмосфера, 1997 [1.26];
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденные приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998. Дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. – Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 по дополнению расчета выбросов на АЗС [1.27];
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск: НИПИОТ-СТРОМ, 2001 г. [1.29];
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом). М.: НИИАТ, 1998; [1.28].

При расчетах выбросов загрязняющих веществ были использованы сертифицированные программные продукты серии «Эколог», разработанные фирмой «Интеграл» в соответствии с действующими методиками и методическими письмами. Расчеты количества выбросов ЗВ приведены в Приложении Б. Параметры источников выбросов приведены в Приложении В.

Перечень и количество выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу со значениями класса опасности и ПДК, поступающих в атмосферу от источников выбросов в период строительства приводится в таблицах 6.5 и 6.6.

Таблица 6.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства первого пускового комплекса

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	тонн за период строительства
0123	Железа оксид	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	- 0,04 -	3	0,0952855	0,044391

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	тонн за период строительства
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,01 0,001 5E-5	2	0,0067989	0,002902
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,2 0,1 0,04	3	0,1660410	0,744974
0304	Азот (II) оксид (Азотmonoоксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,4 - 0,06	3	0,0269817	0,121058
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,15 0,05 0,025	3	0,0138216	0,064728
0330	Сера диоксид	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,5 0,05 -	3	0,0192521	0,096375
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,008 - 0,002	2	0,0000029	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод monoокись; угарный газ)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	5 3 3	4	0,2479861	0,688390
0342	Фториды газообразные	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,02 0,014 0,005	2	0,0037329	0,001505
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,2 0,03 -	2	0,0040139	0,001618
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,2 - 0,1	3	0,4375000	0,090576
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	0,000001
0827	Винилхлорид	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	- 0,04 0,01	1	0,0000033	0,000001
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксиметан, метиленоксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,012804
2704	Бензин (нефтяной, маслосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	5 1,5 -	4	0,0023333	0,000884
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0647732	0,321700
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,4375000	0,090576

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	тонн за период строительства
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	1 - -	4	0,0829877	0,006509
2902	Взвешенные вещества	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,5 0,15 0,075	3	1,8123605	0,798439
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,3 0,1 -	3	0,0044106	0,001858
Всего веществ: 20					3,4282855	3,089290
в том числе твердых: 7					1,9366912	0,913937
жидких/газообразных: 13					1,4915943	2,175354
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Таблица 6.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства второго пускового комплекса

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	тонн за период строительства
0123	Железа оксид	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	- 0,04 -	3	0,0945427	0,027580
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,01 0,001 5E-5	2	0,0067205	0,001455
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,2 0,1 0,04	3	0,1663721	0,741966
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,4 - 0,06	3	0,0270355	0,120570
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,15 0,05 0,025	3	0,0134286	0,064225
0330	Сера диоксид	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,5 0,05 -	3	0,0191172	0,096179

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	тонн за период строительства
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,008 - 0,002	2	0,0000029	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углеродmonoокись; угарный газ)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	5 3 3	4	0,2452351	0,664564
0342	Фториды газообразные	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,02 0,014 0,005	2	0,0037329	0,000699
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,2 0,03 -	2	0,0040139	0,000751
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	- 1E-6 1E-6	1	0,0000002	0,000001
0827	Винилхлорид	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	- 0,04 0,01	1	0,0000033	0,000000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,012804
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	5 1,5 -	4	0,0026111	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0636927	0,320610
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	1 - -	4	0,0000029	0,000285
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,3 0,1 -	3	0,0040139	0,000862
Всего веществ: 17					0,6530256	2,052948
в том числе твердых: 7					0,1227198	0,094874
жидких/газообразных: 11					0,5303058	1,958074
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

6.1.1.3 Период эксплуатации проектируемых объектов

В период эксплуатации проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия на атмосферный воздух.

6.1.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, по данным Пермского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «Пермский ЦГМС») (Приложение А, письмо Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» от 23.09.2024 № 311-02/2510) приведены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	160
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	плюс 24,0
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	минус 20,8
Средняя роза ветров, %:	
– север	10
– северо-восток	5
– восток	7
– юго-восток	15
– юг	25
– юго-запад	16
– запад	11
– северо-запад	11
– штиль	9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

Значение коэффициента рельефа местности в городе принимается равным единице в случае ровной или слабопересеченной местности с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км (согласно п. 2.1 МРР-2017 [1.20]).

Значения фоновых и средних долгопериодных концентраций предоставлены ФГБУ «Пермский ЦГМС» (Приложение А, письмо Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» от 23.09.2024 № 311-02/2510) и приведены в таблицах 6.8 и 6.9. Фоновые концентрации и средние долгопериодные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений ПДК.

Таблица 6.8 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта

Загрязняющие вещества	Код вещества	ПДК м.р.* , мг/м ³	Фоновая концентрация, мг/м ³	Концентрация загрязняющих веществ (доли ПДК м.р.)
Диоксид азота	301	0,2	0,025	0,125
Оксид азота	304	0,4	0,010	0,025
Оксид углерода	337	5,0	1,22	0,244
Диоксид серы	330	0,5	0,001	0,002
Формальдегид	1325	0,05	0,016	0,32
Бензол	602	0,3	0,030	0,1
Диметилбензол (смесь о-, М-, П-изомеров) (Метилтолуол)	640	0,3	0,005	0,017
Бенз(а)пирен	194	-***	0,44·10 ⁻⁶	-***
Марганец и его соединения	143	0,01	0,02**	2
Магния дихлорид	3180	-***	1,978	-***

* ПДК м.р. согласно СанПиН 1.2.3685–21 [1.6].
** Мкг/м³.
*** Значение не определено.

Таблица 6.9 – Средние долгопериодные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта

Загрязняющие вещества	Код вещества	ПДК с.г.* , мг/м ³	Фоновая концентрация, мг/м ³	Концентрация загрязняющих веществ (доли ПДК с.г.)
Диоксид азота	301	0,04	0,023	0,575
Оксид азота	304	-***	0,008	-***
Оксид углерода	337	3,0	1,19	0,397
Диоксид серы	330	-***	0,001	-***
Формальдегид	1325	0,003	0,012	4
Бензол	602	-***	-***	-***

Загрязняющие вещества	Код вещества	ПДК с.г.*, мг/м ³	Фоновая концентрация, мг/м ³	Концентрация загрязняющих веществ (доли ПДК с.г.)
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	640	-***	0,003	-***
Бенз(а)пирен	194	0,000001	0,28·10 ⁻⁶	0,28
Марганец и его соединения	143	-***	0,01**	-***
Магния дихлорид	3180	-***	1,489**	-***

* ПДК с.г. согласно СанПиН 1.2.3685–21 [1.6].
 ** Мкг/м³.
 *** Значение не определено.

Значения фоновых и средних долгопериодных концентраций загрязняющих веществ действительны до 31.12.2028. Данные по фоновому загрязнению атмосферного воздуха установлены с учетом вклада предприятия.

Для оценки влияния проектируемых объектов в период их строительства и эксплуатации выполнен расчет рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе с использованием унифицированной программы УПРЗА «Эколог» 4.60, разработанной фирмой «Интеграл», согласованной с ГГО им. Войкова, реализующей Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» [1.20]. Программа сертифицирована Госстандартом России.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 [1.12] в жилой зоне и на других территориях проживания не допускается превышение 1,0 ПДК (ОБУВ).

Величина коэффициента F, учитывающего скорость гравитационного оседания частиц в атмосферном воздухе на подстилающую поверхность, в соответствии с Приложением 2 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе [1.20] принимается:

- равной 1: для газообразных веществ; для сажи (углерода), выделяющейся при работе двигателей передвижных транспортных средств; для бенз(а)пирена, образующегося при сгорании топлива;
- равной 2: для мелкодисперсных аэрозолей при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90 %;
- равной 2,5: для мелкодисперсных аэрозолей при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов от 75 % до 90 %;

- равной 3: для мелкодисперсных аэрозолей при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов менее 75 % и при отсутствии очистки.

Расчеты рассеивания выполнены для расчетной площадки размером 15905×12880 м с шагом 200 м на высоте 2 м от поверхности земли с перебором всех направлений и скоростей ветра в пределах градаций скоростей, необходимых для данной местности. Нормативное значение размера С33 для ГОК – 1000 м, наибольшее расстояние до жилой зоны от промышленной площадки УКК составляет 215 м в восточном направлении (садоводство «Дружба»), таким образом, принят шаг расчетной сетки 200 м.

При нормировании выбросов ЗВ в атмосферу необходим учет фонового загрязнения атмосферного воздуха, если выполняется условие $g_{пр,j} > 0,1$, где $g_{пр,j}$ (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации j-того ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами проектируемого предприятия за границами земельного участка, на котором расположен объект [1.30].

Так как первый пусковой комплекс характеризуется более широким перечнем ЗВ, поступающих в атмосферный воздух при производстве строительных работ, а также большим количеством ЗВ расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведен для наихудшего варианта с учетом одновременности работы ИЗА, а также с учетом ИЗА, принадлежащим объектам, размещающимся в пределах границы промышленной площадки Усольского калийного комбината.

Для оценки воздействия на среду обитания и здоровье человека с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха определяются максимальные расчетные приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках. Характеристика расчетных точек представлена таблице 6.10.

Таблица 6.10 – Характеристика расчетных точек для оценки воздействия на качество атмосферного воздуха

Код	Координаты (м)		Высота, м	Тип точки
	X	Y		
1	1179,53	-1127,13	2,00	на границе С33
2	1506,28	9,95	2,00	на границе С33
3	2556,43	458,65	2,00	на границе С33
4	3736,26	249,25	2,00	на границе С33
5	4900,80	48,88	2,00	на границе С33
6	6071,75	-165,45	2,00	на границе С33
7	7191,02	-567,92	2,00	на границе С33
8	7522,25	-1659,16	2,00	на границе С33
9	6820,49	-2564,67	2,00	на границе С33

Код	Координаты (м)		Высота, м	Тип точки
	X	Y		
10	6384,43	-3675,79	2,00	на границе С33
11	5910,12	-4756,42	2,00	на границе С33
12	5385,14	-5782,74	2,00	на границе С33
13	4600,86	-6631,28	2,00	на границе С33
14	3590,35	-7060,35	2,00	на границе С33
15	2765,47	-6291,33	2,00	на границе С33
16	2699,36	-5208,36	2,00	на границе С33
17	2266,23	-4113,05	2,00	на границе С33
18	1493,02	-3268,17	2,00	на границе С33
19	1000,52	-2212,17	2,00	на границе С33
57	6328,40	-2185,38	2,00	на границе производственной зоны
58	5996,43	-3718,51	2,00	на границе производственной зоны
59	5173,74	-4685,00	2,00	на границе производственной зоны
60	4474,13	-4493,92	2,00	на границе производственной зоны
61	4472,42	-5029,32	2,00	на границе производственной зоны
62	3801,61	-6075,53	2,00	на границе производственной зоны
63	4111,98	-5155,70	2,00	на границе производственной зоны
64	3503,12	-4570,57	2,00	на границе производственной зоны
65	3754,10	-4274,55	2,00	на границе производственной зоны
66	3123,02	-3572,76	2,00	на границе производственной зоны
67	3298,46	-3334,92	2,00	на границе производственной зоны
68	3313,00	-2719,24	2,00	на границе производственной зоны
69	2148,30	-2345,47	2,00	на границе производственной зоны
101	1436,56	573,95	2,00	На границе жилой зоны
102	2404,72	1246,79	2,00	На границе жилой зоны
103	6273,07	46,23	2,00	На границе жилой зоны
104	6396,21	114,83	2,00	На границе жилой зоны
105	6979,86	-2150,98	2,00	На границе жилой зоны
106	6745,30	-2778,77	2,00	На границе жилой зоны
107	6453,25	-3516,93	2,00	На границе жилой зоны
108	6075,54	-4310,29	2,00	На границе жилой зоны
109	6026,68	-4468,38	2,00	На границе жилой зоны
110	5940,43	-4755,82	2,00	На границе жилой зоны
111	5785,21	-5230,11	2,00	На границе жилой зоны
112	2438,26	-14006,65	2,00	На границе жилой зоны

Код	Координаты (м)		Высота, м	Тип точки
	X	Y		
113	-1868,05	-12108,41	2,00	На границе жилой зоны
114	-9385,79	-5394,35	2,00	На границе жилой зоны
115	1735,91	18,26	2,00	На границе жилой зоны
116	1949,91	340,26	2,00	На границе жилой зоны

Ситуационная карта-схема с расположением расчетных точек представлена в пункте Р.1 Приложения Р.

6.1.2.1 Период строительства

Детальный расчет рассеивания проведен для летнего периода (характеризуется наихудшими условиями рассеивания) для всех загрязняющих веществ на период строительства первого комплекса.

Карты-схемы с источниками выбросов представлены в пунктах Р.2 Приложения Р. Исходные данные, результаты расчетов и карты рассеивания веществ в приземном слое атмосферы приведены в Приложениях Г-Ж.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период строительства проектируемого объекта в расчетных точках представлен в таблице 6.11.

Таблица 6.11 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на период строительства

Код вещества	Название вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК м.р.			Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК с.г.		
		РТ на границе предприятия	РТ на границе СЗЗ	РТ на границе селитебной зоны	РТ на границе предприятия	РТ на границе СЗЗ	РТ на границе селитебной зоны
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	–	–	–	<0,01	<0,01	<0,01
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,11*	0,02* (0,01 с учетом фона)	0,01* (0,01 с учетом фона)	0,15*	0,02* (0,2 с учетом фона*)	0,02* (0,2 с учетом фона)
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,21*	0,74* (0,77 с учетом фона)	0,74* (0,76 с учетом фона)	1,05*	0,4* (0,58* с учетом фона)	0,36 (0,58* с учетом фона)
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,19*	0,06* (0,07 с учетом фона)	0,06* (0,07 с учетом фона)	0,11*	0,04 (0,13* с учетом фона)	0,04 (0,13 с учетом фона)
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,36**	0,15**	0,15**	0,08	0,02	0,02
0330	Сера диоксид	0,49*	0,14* (0,14 с учетом фона)	0,14* (0,14 с учетом фона)	0,06	<0,01	<0,01
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0337	Углерод оксид	0,15*	0,06* (0,28 с учетом фона)	0,06* (0,28 с учетом фона)	0,01	<0,01	<0,01
0342	Фториды газообразные	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Код вещества	Название вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК м.р.			Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК с.г.		
		РТ на границе предприятия	РТ на границе С33	РТ на границе селитебной зоны	РТ на границе предприятия	РТ на границе С33	РТ на границе селитебной зоны
0616	Диметилбензол	0,13*	0,03* (0,05 с учетом фона)	0,04* (0,05 с учетом фона)	<0,01	<0,01	<0,01
0703	Бенз(а)пирен	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01
0827	Винилхлорид	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01
2704	Бензин	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2732	Керосин	0,72**	0,22**	0,22**	-	-	-
2752	Уайт-спирит	0,02	<0,01	<0,01	-	-	-
2754	Алканы С12-С19	0,06	0,02	0,02	-	-	-
2902	Взвешенные вещества	0,14	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,77**	0,31**	0,35**	0,06	0,03	0,03
6043	Серы диоксид и сероводород	0,49**	0,14**	0,14**	-	-	-
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	0,05	<0,01	<0,01	-	-	-
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,63*	0,54* (0,56 с учетом фона)	0,54* (0,55 с учетом фона)	-	-	-
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,27	0,08	0,08	-	-	-

* Необходим учет фонового загрязнения атмосферного воздуха [1.20], фоновая концентрация в расчетах принята согласно письму Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» от 23.09.2024 № 311-02/2510 (Приложение А).

** Необходим учет фонового загрязнения атмосферного воздуха [1.20], фон=0 (письмо Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» от 23.09.2024 № 311-02/2510 (Приложение А)).

Анализ результатов расчетов показал, что максимальные приземные концентрации ЗВ в период строительства не превышают 1 ПДК (с учетом фона) и гигиенические критерии качества атмосферного воздуха населенных мест соблюдаются (с учетом требований п. 70 Раздела III СанПиН 2.1.3684-21 [1.12]: на границе санитарно-защитной зоны, а также на границах жилых зон концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно допустимых значений (1 ПДК) по всем веществам.

С учетом полученных результатов расчетов рассеивания, в связи с отсутствием превышений нормативов качества воздуха, выбросы всех загрязняющих веществ, полученные расчетным путем, могут быть рекомендованы в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ).

В соответствии со ст. 22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7 [1.31] нормативы допустимых выбросов определяются для стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников в отношении загрязняющих веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, установленный Правительством Российской Федерации, расчетным путем на основе нормативов качества окружающей среды, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций с учетом фонового состояния компонентов среды.

Предложения по нормативам допустимых выбросов в период проведения строительных работ установлены на основании фактических значений выбросов и представлены в Приложении И.

6.1.2.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия на атмосферный воздух.

6.1.3 Предложения по НДВ и ВСВ

С учетом полученных результатов расчетов рассеивания, в связи с отсутствием превышений нормативов качества воздуха, выбросы всех загрязняющих веществ, полученные расчетным путем, могут быть рекомендованы в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ).

В соответствии со ст. 22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7 [1.31] нормативы допустимых выбросов определяются для стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников в отношении загрязняющих веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, установленный Правительством Российской Федерации, расчетным путем на основе нормативов качества окружающей среды, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций с учетом фонового состояния компонентов среды.

Предложения по нормативам допустимых выбросов в период проведения строительных работ установлены на основании фактических значений выбросов и представлены в Приложении И.

6.1.4 Определение технологических показателей для выбросов маркерных веществ объектов технологического нормирования и технологических нормативов

Объект проектирования не является объектом технологического нормирования.

6.1.5 Прогнозная оценка ожидаемых воздействий

При производстве строительных работ ожидается незначительное по интенсивности воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться при работе дорожно-строительной техники, проезде автотранспорта, при заправке строительной техники, сварочных и окрасочных работах.

В период эксплуатации проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия на атмосферный воздух.

Расчеты показали, что уровень загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам в период производства работ будет ниже предельно допустимых концентраций, установленных для населенных мест с учетом повышенных требований для зон массового отдыха (садоводства).

6.2 Физические факторы воздействия

6.2.1 Акустическое воздействие

6.2.1.1 Источники шумового воздействия

6.2.1.1.1 Период строительства

Проектом предусматривается строительство объекта двумя этапами (пусковыми комплексами). Проектная мощность:

- первого пускового комплекса в составе четыре пульпопроводов для обеспечения мощности по солеотходам 5,1 млн тонн в год (для мощности рудника до 12 млн тонн в год);
- второго пускового комплекса в составе шесть пульпопроводов, в т. ч:
 - пять пульпопроводов для обеспечения мощности по солеотходам 7,883 млн тонн в год (для мощности рудника до 19 млн тонн в год);
 - один пульпопровод обеспечения мощности по солеотходам 9,47 млн тонн в год (для мощности рудника до 21 млн тонн в год).

Первый пусковой комплекс предусматривает строительство технологической эстакады 2.102.11 и четыре пульпопровода от главного корпуса с СГО (объект 4.1) до НШЗ № 3 (объект 2.24).

Второй пусковой комплекс предусматривает строительство шести пульпопроводов от главного корпуса с СГО (объект 4.1) до Проектом предусматривается строительство объекта двумя этапами (пусковыми комплексами) № 3 (объект 2.24).

Перечень дорожно-строительной техники (принят на основе данных раздела ПОС) для строительства каждого пускового комплекса представлен в таблице 6.12.

Таблица 6.12 – Перечень дорожно-строительной техники (принят на основе данных раздела ПОС) для строительства каждого пускового комплекса

Наименование	Потребность на период строительства	
	1 пускового комплекса	2 пускового комплекса
Экскаватор обратная лопата	+	-
Погрузчик фронтальный	+	-
Насос для водоотлива	+	-
Строительная буровая установка	+	-
Вибротрамбовка	+	-
Трансформатор сварочный	+	+
Кран самоходный автомобильный	+	+
Кран самоходный автомобильный	+	+
Кран самоходный автомобильный	+	-
Автобетоносмеситель	+	-
Глубинный электрический вибратор	+	-
Компрессор дизельный	+	-
Отбойные молотки	+	-
Бортовой автомобиль	+	+
Тягач седельный	+	+
Полуприцеп	+	+
Самосвал	+	-
Автогидроподъемник	+	+
Аппарат для резки металла	+	+
Автопливозаправщик	+	+

Так как первый пусковой комплекс характеризуется большим количеством дорожно-строительной техники оценка акустического воздействия проведена для наихудшего варианта.

Перечень дорожно-строительной техники первого этапа (принят на основе данных раздела ПОС) и их шумовые характеристики (приняты согласно протоколам

натурных замеров уровней шума в пункте П.1 Приложения П) представлены в таблице 6.13.

Таблица 6.13 – Шумовая характеристика источников постоянного шума: уровень звукового давления (дБА)

Номер	Объект	Расстояние, м	Уровни звукового давления (мощности, в случае $R = 0$), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La.экв, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000		
ИШ7	Компрессорная установка	5	93,0	94,0	77,0	69,0	67,0	67,0	63,0	59,0	57,0	74,0

Таблица 6.14 – Шумовая характеристика источников непостоянного шума: уровень звукового давления (дБА)

Источник шума		Расстояние, м	La.экв, дБА	La.макс, дБА
номер	наименование			
ИШ1	Экскаватор	7,5	74	80
ИШ2	Погрузчик	7,5	70	75
ИШ3	Строительная буровая установка	7	71	76
ИШ4	Сварочный трансформатор	1	75	78
ИШ5	Кран самоходный	7,5	74	79
ИШ6	Автобетоносмеситель	7,5	67	70
ИШ8	Бортовой автомобиль	7,5	63	68
ИШ9	Тягач седельный	7,5	63	68
ИШ10	Самосвал	7,5	72	78
ИШ11	Автогидроподъемник	7,5	74	79
ИШ12	Автопогрузчик	7,5	69	72
ИШ13	Вибротрамбовка	7,5	64	68
ИШ14	Глубинный вибратор	7,5	62	68
ИШ15	Отбойный молоток	7,5	82	81
ИШ16	Резка металла	7,5	65	70
ИШ17	Кран самоходный	7,5	74	79
ИШ18	Кран самоходный	7,5	74	79
ИШ19	Насос	7,5	76	78

Работы по строительству предусмотрены 9,5 месяцев в году, одна смены по 8 ч каждая. Местоположение источников шума представлено в пункте Р.3 Приложения Р.

6.2.1.1.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта источники шума отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия на акустическую среду.

6.2.1.2 Оценка акустического воздействия

Расчетные точки приняты в соответствии с проектом С33. Характеристика расчетных точек (РТ) представлена в таблице 6.15.

Таблица 6.15 – Характеристика расчетных точек для оценки шумового воздействия

РТ	Координаты (м)		Высота, м	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
001	1179,53	-1127,13	1,5	На границе санитарно-защитной зоны	Граница С33
002	1506,28	9,95	1,5		Граница С33
003	2556,43	458,65	1,5		Граница С33
004	3736,26	249,25	1,5		Граница С33
005	4900,80	48,88	1,5		Граница С33
006	6071,75	-165,45	1,5		Граница С33
007	7191,02	-567,92	1,5		Граница С33
008	7522,25	-1659,16	1,5		Граница С33
009	6820,49	-2564,67	1,5		Граница С33
010	6384,43	-3675,79	1,5		Граница С33
011	5910,12	-4756,42	1,5		Граница С33
012	5385,14	-5782,74	1,5		Граница С33
013	4600,86	-6631,28	1,5		Граница С33
014	3590,35	-7060,35	1,5		Граница С33
015	2765,47	-6291,33	1,5		Граница С33
016	2699,36	-5208,36	1,5		Граница С33
017	2266,23	-4113,05	1,5		Граница С33
018	1493,02	-3268,17	1,5		Граница С33
019	1000,52	-2212,17	1,5		Граница С33
101	1436,56	573,95	1,5	На границе жилой зоны	Д. Володин Камень, ул., Трактовая, 2 (жилой дом)
102	2404,72	1246,79	1,5		Д. Володин Камень (для индивидуального садоводства)
103	6273,07	46,23	1,5		Д. Сибирь, 14 (для ведения ЛПХ)
104	6396,21	114,83	1,5		Д. Сибирь (для ведения ЛПХ)
105	6979,86	-2150,98	1,5		СТ № 85 садоводческое товарищество
106	6745,30	-2778,77	1,5		Садоводческое товарищество
107	6453,25	-3516,93	1,5		Садоводческое некоммерческое товарищество (СНТ) № 105
108	6075,54	-4310,29	1,5		СДТ, СНТ № 94 "Дружба" (коллективный сад (КС) № 94)
109	6026,68	-4468,38	1,5		Коллективный сад (КС) № 94
110	5940,43	-4755,82	1,5		Коллективный сад
111	5785,21	-5230,11	1,5		Садоводческое товарищество
112	2438,26	-14006,65	1,5		-
113	-1868,05	-12108,41	1,5		-

РТ	Координаты (м)		Высота, м	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
114	-9385,79	-5394,35	1,5		-
115	1735,91	18,26	1,5		Земли сельскохозяйственного назначения
116	1949,91	340,26	1,5		Земли сельскохозяйственного назначения

Местоположение точек представлено в пункте Р.1 Приложения Р. Расчет шума в расчетных точках проведен с использованием программного комплекса «Эколог Шум, версия 2.5.0.4581 на основании СП 51.13330.2011» [1.35].

6.2.1.2.1 Период строительства

Согласно п. 3.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [1.32] для действующих объектов, являющихся источниками загрязнения среды обитания человека, разрешается проведение реконструкции или перепрофилирование производств при условии снижения всех видов воздействия на среду обитания до предельно допустимой концентрации (ПДК) при химическом и биологическом воздействии и предельно допустимого уровня (ПДУ) при воздействии физических факторов с учетом фона. На период строительства оценка шумового воздействия проведена с учетом одновременности работы источников шума строительной площадки. В соответствии с требованиями п. 11.1 МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» [1.36] при определении расчетных границ СЗЗ должны быть учтены все источники шума, оказывающие влияние на население в зоне расположения предприятия, учет указанных источников шума может быть выполнен путем проведения прямых измерений уровней шума в заданных точках (фоновый шум). Значения фонового шума представлены в таблице 6.16. Значения фонового шума приняты на основании данных протоколов замеров уровней шума в точке на границе ближайшей по отношению к промышленной площадки ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» нормируемой зоны (селитебная территория) и одновременно являющейся точкой на границе жилой зоны (протоколы представлены в пункте П.3 Приложения П).

Таблица 6.16 – Результаты измерений уровней шума на границе СЗЗ предприятия в дневное и ночное время суток

Место проведения измерений	Время проведения измерений	Эквивалентный уровень звука, дБА		Максимальный уровень звука, дБА	
		измеренный	допустимый	измеренный	допустимый
Точка измерений № 1	дневное время	43,3+1,2	55	55,1	70
	ночное время	41,4+1,2	45	53,6	60

Для оценки воздействия на среду обитания и здоровье человека с точки зрения шумового фактора определяются: для постоянного шума - уровни звука (дБ), корректированный уровень звука (дБА), для непостоянного шума - эквивалентные и максимальные уровни шума (дБА) в расчетных точках.

Исходные данные, результаты расчетов и карты уровней шума приведены в пункте П.3 Приложения П. Уровни шума в расчетных точках с учетом фона приведены в таблице 6.17.

Таблица 6.17 – Результаты расчета шумового воздействия в расчетных точках в период строительства с учетом фона

Расчетная точка	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, Гц									Lэкв, дБА	Lмакс, дБА	Фоновое значе- ние уровней шума (дневное время)	Расчетный уро- вень звука с уче- том фона	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				Lэкв фон, дБА	Lмакс фон, дБА
На границе санитарно-защитной зоны														
001	41,4	42,3	37,9	32,4	26	19,3	0	0	0	28,50	35,40	43,3	55,1	43,4
002	40	40,8	36,3	30,3	23,3	14,9	0	0	0	26,20	32,80	43,3	55,1	43,4
003	40,1	40,9	36,4	30,4	23,5	15,3	0	0	0	26,30	32,90	43,3	55,1	43,4
004	41	41,8	37,4	31,7	25,2	18	0	0	0	27,80	34,60	43,3	55,1	43,4
005	41,2	42,1	37,6	32	25,5	18,5	0	0	0	28,10	35,00	43,3	55,1	43,4
006	40,7	41,6	37	31,2	24,5	17	0	0	0	27,20	34,00	43,3	55,1	43,4
007	40	40,8	36,1	30,1	23,1	14,6	0	0	0	26,00	32,50	43,3	55,1	43,4
008	40,9	41,7	37,1	31,3	24,7	17,1	0	0	0	27,30	34,10	43,3	55,1	43,4
009	43,4	44,4	40	34,9	29,1	23,7	0	0	0	31,40	38,60	43,3	55,1	43,6
010	45,6	46,6	42,4	37,7	32,6	28,4	8,4	0	0	34,60	42,00	43,3	55,1	43,8
011	46,7	47,7	43,4	38,9	34	30,2	13,6	0	0	36,10	43,40	43,3	55,1	44,1
012	45,6	46,6	42,3	37,6	32,5	28,2	8,1	0	0	34,50	41,90	43,3	55,1	43,8
013	44,1	45	40,6	35,7	30,1	25,1	0,7	0	0	32,30	39,60	43,3	55,1	43,6
014	43	43,9	39,4	34,2	28,3	22,6	0	0	0	30,60	37,80	43,3	55,1	43,5
015	44,4	45,4	41,2	36,3	30,9	26,1	2,9	0	0	33,00	40,30	43,3	55,1	43,7
016	47,7	48,7	44,8	40,5	35,8	32,6	18	0	0	37,90	45,20	43,3	55,1	44,4
017	48,3	49,4	45,7	41,6	37,1	34,1	20,9	0	0	39,20	46,40	43,3	55,1	44,7
018	45	46	42,2	37,5	32,3	28	6,7	0	0	34,30	41,60	43,3	55,1	43,8
019	42,6	43,5	39,3	34,1	28,2	22,4	0	0	0	30,50	37,60	43,3	55,1	43,5

Расчетная точка	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, Гц									Lэкв, дБА	Lмакс, дБА	Фоновое значе- ние уровней шума (дневное время)	Расчетный уро- вень звука с уче- том фона		
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				Lэкв фон, дБА	Lмакс фон, дБА	Lэкв сум, дБА
На границе жилой зоны															
101	39	39,8	35,1	28,8	21,3	12,1	0	0	0	24,60	30,80	43,3	55,1	43,4	55,1
102	38,7	39,4	34,6	28,2	20,5	9,7	0	0	0	23,90	30,00	43,3	55,1	43,3	55,1
103	40,1	41	36,3	30,4	23,4	15,2	0	0	0	26,30	32,90	43,3	55,1	43,4	55,1
104	39,9	40,7	36	30	22,9	14,3	0	0	0	25,90	32,40	43,3	55,1	43,4	55,1
105	42,5	43,4	39	33,7	27,7	21,7	0	0	0	30,00	37,10	43,3	55,1	43,5	55,2
106	43,8	44,8	40,5	35,5	29,8	24,7	0	0	0	32,00	39,30	43,3	55,1	43,6	55,2
107	45,3	46,3	42,1	37,4	32,1	27,8	5,7	0	0	34,20	41,60	43,3	55,1	43,8	55,3
108	46,6	47,7	43,4	38,9	34	30,2	13,4	0	0	36,00	43,40	43,3	55,1	44	55,4
109	46,7	47,7	43,4	38,9	34	30,2	13,6	0	0	36,10	43,40	43,3	55,1	44,1	55,4
110	46,6	47,6	43,3	38,8	33,8	30	12,8	0	0	35,90	43,30	43,3	55,1	44	55,4
111	46,1	47,1	42,8	38,2	33,1	29,1	10,3	0	0	35,20	42,60	43,3	55,1	43,9	55,3
112	32,8	33,1	26,7	16,7	1,2	0	0	0	0	13,60	14,50	43,3	55,1	43,3	55,1
113	32,9	33,2	26,9	17	1,8	0	0	0	0	13,80	14,90	43,3	55,1	43,3	55,1
114	30,3	30,4	23,1	9,2	0	0	0	0	0	9,40	9,40	43,3	55,1	43,3	55,1
115	40,2	41	36,5	30,6	23,8	15,7	0	0	0	26,60	33,20	43,3	55,1	43,4	55,1
116	39,9	40,7	36,1	30,1	23	14,5	0	0	0	26,00	32,50	43,3	55,1	43,4	55,1

Расчетная точка	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, Гц									Lэкв, дБА	Lмакс, дБА	Фоновое значе- ние уровней шума (дневное время)		Расчетный уро- вень звука с уче- том фона	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			Lэкв фон, дБА	Lмакс фон, дБА	Lэкв сум, дБА	Lмакс сум, дБА
*Допустимые уровни звукового давления, для границы санитарно-защитных зон, территорий прилегающих к жилым домам (07.00-23.00)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	55	70	55	70
* Допустимые уровни звукового давления согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [1.6].															

Анализ результатов расчетов уровней шума, создаваемого строительной площадкой (с учетом фонового шума) позволяет сделать вывод о том, что акустическое воздействие в период строительства будет минимальным и его можно оценить, как «несущественное».

6.2.1.2.2 Период эксплуатации проектируемых объектов

В период эксплуатации проектируемого объекта источники шума отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия на ближайшие нормируемые территории.

6.2.1.3 Обоснование размера С33 по фактору шумового воздействия

Для промышленной площадки Усольского калийного комбината построена объединенная С33. Размер единой С33 согласован в установленном порядке с выдачей Экспертного заключения Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» № 4670-ЦА от 16.08.2023 (Приложение К) и утвержден Санитарно-эпидемиологическим заключением № 59.55.18.000.Т.001289.09.23 от 04.09.2023 (выдано Управлением Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю) (Приложение К).

Для группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» установлена объединенная С33 следующих размеров:

- в северном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:242, 59:37:2021101:256 и 59:37:2021101:218;
- в северо-восточном направлении – на расстоянии 215-1000 м от границ земельных участков с кадастровым номером 59:37:2021101:218 и 59:37:2021101:257;
- в восточном направлении – на расстоянии 215-600 м от границ земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:257;
- в юго-восточном направлении – на расстоянии 600-1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:257, 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:259, 59:37:2020101:304, 59:37:0000000:2245 и 59:37:2021101:379;
- в южном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:217, 59:37:2021101:253, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:234;

- в юго-западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:249;
- в западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:249, 59:37:2021101:255, 59:37:2021101:232, 59:37:2021101:389, 59:37:2021101:243 и 59:37:2021101:251;
- в северо-западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:251 и 59:37:2021101:242.

C33 Усольского калийного комбината представлена на ситуационном карте-схеме предприятия (пункте Р.1 Приложение Р).

Для оценки акустического воздействия от источников шума проектируемых объектов, с учетом всех источников шума промплощадки Усольского калийного комбината в настоящем разделе выполнены акустические расчеты и определены уровни шума в расчетных точках на границе C33.

Зоны достижения допустимых уровней физического воздействия на атмосферный воздух показали возможность определить границу C33 следующих размеров от кадастровых границ землеотвода основной промплощадки:

- в северном направлении – на расстоянии 1000 м;
- в северо-восточном направлении – на расстоянии 215-1000 м;
- в восточном направлении – на расстоянии 215-600 м;
- в юго-восточном направлении – на расстоянии 600-1000 м;
- в южном направлении – на расстоянии 1000 м;
- в юго-западном направлении – на расстоянии 1000 м;
- в западном направлении – на расстоянии 1000 м;
- в северо-западном направлении – на расстоянии 1000 м.

В границы C33 не попадают объекты с нормируемыми показателями среды обитания (жилая застройка, образовательные учреждения, зоны рекреации и др.), размещение которых противоречит пунктам 5.1 и 5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [1.32] и Постановлению Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 [1.33].

Согласно требованиям «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 (п. 6) [1.33]: при планировании строительства или реконструкции объекта застройщик не позднее чем за 30 дней до дня направления в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации заявления о выдаче разрешения на строительство

представляет в уполномоченный орган заявление об установлении или изменении санитарно-защитной зоны.

Для подтверждения достаточности предлагаемого расчетного размера С33 согласно требованиям «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 (п. 7) [1.33] предусмотрено: в срок не более одного года со дня ввода в эксплуатацию построенного, реконструированного объекта, в отношении которого установлена или изменена санитарно-защитная зона, правообладатель такого объекта обязан обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта.

6.2.1.4 Мероприятия по защите от шума

6.2.1.4.1 Период строительства

В период работ по строительству проектируемого объекта основными мероприятиями по защите от шума и вибрации на нормируемой территории является использование исправной техники, ведение работ в строго отведенных зонах, соблюдение периодов работы – в дневное время суток, завершение работы шумных механизмов за два часа до конца рабочей смены.

В период проведения строительных работ для обеспечения выполнения требований санитарных норм по уровню шумового воздействия, запрещается:

- стоянка механизмов и машин с работающими двигателями;
- движение по несогласованным маршрутам как по территории предприятия, так и за его пределами;
- организация стоянки техники за пределами территории предприятия;
- движение в ночное время суток.

В процессе ведения работ должен быть организован контроль для обеспечения соблюдения требований уровня шума в расчетных точках.

- исключение работы техники на холостом ходу;
- разновременный режим работы строительной техники на период проведения строительных работ;
- использование строительных машин и механизмов в шумозащитном исполнении (с минимальными уровнями звука).

6.2.1.4.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта источник шума отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия на акустическую среду

Организация мероприятий по защите шума не требуется.

6.2.2 Электромагнитные поля

В соответствии данными проектной документации в составе проектируемых объектов не предусматривается использование оборудования, являющегося источником электромагнитного излучения ни в период строительства, ни в период эксплуатации. Все предполагаемое к использованию оборудование имеет сертификаты, подтверждающие соответствие существующим санитарным нормам.

6.2.3 Вибрация

Возможными источниками вибрационного воздействия проектируемых объектов на этапе строительства, могут являться: работа дорожно-строительной техники и технологическое оборудование.

Для снижения уровней вибрации проектными предусмотрено применение современного сертифицированного оборудования, обеспеченногого устройствами по локализации и снижению вибрации до нормативно-допустимого уровня на участках производства и, соответственно, на границе ближайших нормируемых объектов.

Все оборудование и технические устройства, предусмотренные к установке на период эксплуатации, имеют необходимые сертификаты, подтверждающие его соответствие требованиям технических регламентов, государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, что гарантирует гигиеническую безопасность его применения для среды обитания и здоровья человека. Проектной документацией соблюдаются требования законодательства в области промышленной безопасности в отношении возможности применения технических устройств и порядка принятия технических устройств.

6.2.4 Инфразвук

В соответствии с данными проектной документации в составе проектируемых объектов предусматривается использование оборудования, имеющего необходимые сертификаты, подтверждающие его соответствие требованиям технических регламентов, государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, что гарантирует гигиеническую безопасность его применения для среды обитания и здоровья человека, в том числе выполнение требований СанПиН 1.2.3685-21 [1.6] в части допустимых уровней инфразвука в помещениях жилых и общественных зданий.

6.2.5 Ионизирующее и тепловое излучение

В соответствии данными проектной документации в составе проектируемого объекта не предусматривается использование оборудования, являющегося источником ионизационного и теплового излучения ни в период строительства, ни в период

эксплуатации. Все предполагаемое к использованию оборудование имеет сертификаты, подтверждающие соответствие существующим санитарным нормам.

6.3 Воздействие на земельные ресурсы

Объект проектирования расположен в границах промышленной площадки Усольского калийного комбината, в границах земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:389, расположенного по адресу: Российская Федерация, Пермский край, городской округ «Город Березники», территория Усольского калийного комбината. Земельный участок с кадастровым номером 59:37:2021101:389 имеет категорию «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения», вид разрешенного использования – «Для строительства объектов, связанных с разработкой месторождения полезных ископаемых» (рисунок 5.1). Правообладатель земельного участка (на праве аренды) – ООО «ЕвроХим–Усольский калийный комбинат». На земельный участок разработан градостроительный план от 18.08.2022 № РФ-59-2-00-0-00-2022-0116.

Отведение новых участков земли (территории) при реализации проектных решений не проводится.

Учитывая вышеизложенное, строительство объекта не оказывает влияния на земельные ресурсы района размещения объекта проектирования.



Рисунок 6.1 – Карта-схема землепользования района размещения объекта проектирования

6.4 Воздействие на недра

6.4.1 Геологическое строение участка производства работ

Характеристика инженерно-геологических условий участка размещения проектируемого объекта будет приведена в Техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИГИ).

В геологическом строении участка размещения проектируемого объекта до глубины 24 м принимают участие нижнепермские (P1) отложения, представленные алевролитами очень низкой прочности, четвертичные аллювиальные (aQ) отложения, представленные суглинками тяжелыми полутвердыми, перекрытые с поверхности техногенными насыпными грунтами (tQIV).

Техногенный насыпной грунт (tQIV) – песок коричневый мелкий, плотный, средней степени водонасыщения (влажный), ниже уровня подземных вод водонасыщенный, с включением щебня до 10 %, с прослойми суглинка коричневого, толщиной до 10 см. В некоторых скважинах с поверхности встречен щебень, толщиной от 10 до 15 см. Насыпные грунты отсыпаны «сухим» способом, давность отсыпки более пяти

лет. Техногенные отложения в границах работ распространены повсеместно, вскрытая в скважинах мощность слоя варьирует от 0,2 до 4,2 м.

Четвертичные отложения (аQ) – суглинок серовато-коричневый, тяжелый, полутвердый, с включениями до 10 % дресвы и щебня алевролита, песчаника, местами с прослойками песчаника серовато-коричневого, низкой прочности, толщиной от 5 до 7 см. На участке изысканий вскрыт во всех скважинах под насыпными грунтами на глубине от 0,2 до 4,2 м, мощность слоя от 5,4 до 11,7 м.

Нижнепермские отложения (Р1) образованы алевролитом серовато-коричневым, очень низкой прочности, размягчаемым, средней плотности, сильно выветрелым, сильно пористым. Алевролит встречается повсеместно на глубине от 9,6 до 15,7 м, вскрытая мощность слоя от 8,3 до 14,4 м.

Подробное описание инженерно-геологических элементов приведено в Техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИГИ).

6.4.2 Гидрогеологические условия

Территория расположения проектируемого объекта характеризуется сложными гидрогеологическими условиями. Район изысканий относится к гидрогеологической области Соликамской впадины, распространены соликамский и шешминский водоносные комплексы (Шимановский Л.А., Шимановская И.А. Пресные подземные воды Пермской области [3.1]).

В гидрогеологическом отношении участок изысканий характеризуется развитием горизонта подземных вод четвертичных (Q) и нижнепермских (Р1) отложений.

Первый от поверхности водоносный горизонт приурочен к четвертичным отложениям и носит временный характер. По характеру распространения подземные воды относятся к «верховодке». «Верховодка» встречена на площадке проектируемого строительства локально, имеет спорадическое распространение, вскрыта на глубине 1,0–2,7 м от дневной поверхности в насыпных грунтах и супесях. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на тех же глубинах. По гидравлическим условиям «верховодка» отнесена к безнапорным. «Верховодка» носит временный характер, имеет ограниченное распространение и характеризуется неустойчивым режимом.

Второй от поверхности водоносный горизонт носит постоянный характер и также приурочен к четвертичным отложениям. По характеру распространения подземные воды относятся к зоне грунтовых вод. В период изысканий (период с мая по сентябрь 2023 г.) грунтовые воды вскрыты на глубине 23,2–29,1 м от дневной поверхности. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 17,3–22,4 м от дневной поверхности. По гидравлическим условиям грунтовые воды отнесены к напорным. Напор обусловлен гидростатическим давлением, которое возникает из-за разности перепадов высот в области питания и области разгрузки.

Питание водоносного горизонта четвертичных отложений атмосферно-паводковое, осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Разгрузка осуществляется в местную эрозионную сеть и нижележащие горизонты. Режим «верховодки» и грунтовых вод сезонно-климатический.

6.4.3 Опасные геологические и инженерно-геологические процессы

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий (Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИГИ) в районе расположения проектируемого объекта характерными инженерно-геологическими процессами является карст, подтопление и пучинистость грунтов. К техногенным процессам можно отнести подработку территории, связанную с ожидаемыми отработками подземных горизонтов и выемки больших масс попутных пород.

Согласно ТСН 11-301-2004 [2.17] территория строительства принадлежит к Соликамскому (Сл) карстовому району. Литологический тип карста – соляной (хлоридный) [гипсово-соляной (сульфатно-соляной)]. Основные поверхностные карстовые формы и явления района – оседания, котловины, озера; подземные формы проявления – поры, соляные зеркала, карстогенные породы. Согласно «Пояснительной записке к карте карстующихся пород и карста Пермской области М 1:500 000» [3.7] Соликамский карстовый район характеризуется наличием карстующихся пород, залегающих под толщей некарстующихся коренных пород и четвертичных отложений. Современный карст в районе Верхнекамского месторождения калийных солей обусловлен выщелачиванием соленосной толщи (как каменной соли, так и верхних калийно-магниевых солей) подземными водами под воздействием естественных и искусственных факторов, в результате которого образуются хлоридно-натриевые карстовые рассолы в основном на восточной окраине месторождения. Соляные породы Предуралья залегают на значительной глубине (более 100 м) и характеризуются в естественных условиях относительно равномерным растворением кровли соляных залежей и оседанием земной поверхности в течение длительного времени (более 200 лет).

В ходе буровых работ (Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИГИ) подземных форм карстопроявления не обнаружено. В ходе рекогносцировочного обследования местности поверхностных форм карстопроявления не обнаружено. За многолетний период мониторинга на территории Верхнекамского месторождения калийных солей, проявление карстовых процессов, не связанных с подработкой, не наблюдалось.

Территорию расположения проектируемого объекта по устойчивости относительно карстовых деформаций согласно таблице 1 ТСН 11-301-2004 [2.17], можно отнести к категории VI (устойчивые территории, образование карстовых деформаций

исключается). По интенсивности образования карстовых деформаций согласно таблице 7 ТСН 11-301-2004 [2.17] территория расположения проектируемого объекта является практически неопасной.

Таким образом, территория расположения проектируемого объекта является устойчивой в карстово-суффозионном отношении, развитие карста за срок эксплуатации проектируемых сооружений исключается.

Согласно Приложения И СП 11-105-97 Часть II [1.16] территория размещения проектируемого объекта относится к I области – подтопленная, по условиям развития процесса к району I-Б – подтопленный в техногенно измененных условиях, по времени развития процесса к участку I-Б-1- постоянно подтопленный.

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий (Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИГИ) на участке размещения проектируемого объекта инженерно-геологический элемент ИГЭ-1а (техногенные грунты – песок мелкий) является непучинистым, ИГЭ-3б (суглинок полутвердый) является слабопучинистым.

Изыскиваемый район расположен на территории разработки Верхнекамского месторождения калийных солей (подрабатываемая территория). Проектируемый объект расположен на промышленной площадке Усольского калийного комбината, которая охраняется постоянным и временным предохранительными целиками.

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий (Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр Е110-0038-21075-ИИ-01-ИГИ5) на дату проведения изысканий признаков проявления геологических процессов (провалов, карстовых воронок) не отмечено.

6.4.4 Сейсмичность территории

Согласно общему сейсмическому районированию территории РФ (ОСР-15) и карты ОСР-2015-В СП 14.13330.2018 [1.47] проектируемый объект располагается в пределах зоны с интенсивностью и повторяемостью 5 баллов по шкале MSK-64 с 5 % вероятностью превышения, что соответствует повторяемости сейсмических сотрясений в среднем один раз в 1000 (карта В) лет.

Согласно табл. 4.1 СП 14.13330.2018 [1.47] категория грунтов по сейсмичности – II.

6.4.5 Воздействие на геологическую среду

Период строительства

Влияние на недра на этапе строительства характеризуется прежде всего возможным геохимическим воздействием, связанным с поступлением в геологическую

среду загрязняющих веществ в результате производства работ, а также геомеханическим воздействием.

При строительстве проектируемых объектов воздействие на геологическую среду связано с изменением рельефа, нарушением параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства.

Значимое механическое воздействие на геологическую среду и изменение параметров поверхностного стока было оказано на этапе отсыпки промышленной площадки Усольского калийного комбината. Эти решения были реализованы в рамках другой проектной документации. В настоящее время насыпные грунты промышленной площадки представляют собой планомерно возведенную насыпь с утрамбовкой. Насыпные грунты отсыпаны «сухим» способом, давность отсыпки более пяти лет.

На этапе реализации решений данной проектной документации геомеханическое воздействие на недра связано главным образом с выемкой грунта при строительстве объектов, что также может влиять на условия поверхностного стока.

При реализации проектных решений (при производстве земляных работ и других видах работ) будет происходить изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории. Нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий территории выражаются в изменении уровня грунтовых вод, в изменении их химического состава.

Активизация гравитационных процессов на склонах насыпной территории комбината не ожидается, поскольку основная выемка грунта производится в центральной части промышленной площадки предприятия.

Участок строительства пологий, максимальный уклон участка работ – 2°, в связи с чем развитие склоновых процессов также не ожидается.

Влияние на недра, связанное с поступлением в геологическую среду загрязняющих веществ в результате производства работ в период строительства, обусловлено:

- пылением при проведении строительно-монтажных работ;
- утечками ГСМ при работе и ремонте техники;
- смывом цементного молока от бетонных работ;
- возможным загрязнением территории строительным мусором и отходами.

Кроме того, загрязняющие вещества могут поступать в результате атмосферных выбросов вредных веществ.

Геотермическое воздействие на недра исключено ввиду отсутствия на участке размещения проектируемого объекта многолетнемерзлых пород и невозможности

протекания химических реакций, сопровождающихся высвобождением энергии, в результате реализации проектных решений.

В ходе гидрогеологических исследований, выполненных в рамках инженерно-геологических изысканий для проектируемого объекта, было определено залегание грунтовых вод, их свойства и состояние, изучено влияние подземных вод на интенсивность развития геологических и инженерно-геологических процессов.

Первый от поверхности водоносный горизонт приурочен к четвертичным отложениям и носит временный характер. По характеру распространения подземные воды относятся к «верховодке». Оценка воздействия на геологическую среду «верховодки» на этапе строительства представлена в пункте 6.4.6.

Период эксплуатации

Ввиду специфики проектируемого объекта (эстакада) на этапе эксплуатации воздействия на геологическую среду не ожидается. Организация мероприятий по охране геологической среды в период эксплуатации не требуется.

6.4.6 Воздействие на подземные воды

Период строительства

Влияние на подземные воды на этапе строительства характеризуется прежде всего возможным геохимическим воздействием, связанным с поступлением в геологическую среду загрязняющих веществ в результате производства работ.

Поступление в геологическую среду, в том числе в подземные воды, загрязняющих веществ в результате производства работ в период строительства, обусловлено:

- пылением при проведении строительно-монтажных работ;
- утечками ГСМ при работе и ремонте техники;
- смытом цементного молока от бетонных работ;
- возможным загрязнением территории строительным мусором и отходами.

Кроме того, загрязняющие вещества могут поступать в результате атмосферных выбросов вредных веществ.

Также при строительстве проектируемых объектов возможно нарушение гидрогеологических условий площадки строительства, обусловленное изменением рельефа и нарушением параметров поверхностного стока.

Изменение гидрогеологических условий территории может выражаться в изменении уровня грунтовых вод, в изменении их химического состава, перемещении областей питания и разгрузки подземных вод.

Первый от поверхности водоносный горизонт приурочен к четвертичным отложениям и носит временный характер. По характеру распространения подземные воды относятся к «верховодке». По гидравлическим условиям «верховодка» отнесена к безнапорным.

«Верховодка» носит временный характер, имеет ограниченное распространение и характеризуется неустойчивым режимом. Режим «верховодки» связан с явлениями инфильтрации. Образованию «верховодки» способствуют имеющиеся на поверхности понижения, из которых сток атмосферных осадков затруднен. Уровень «верховодки» в естественных условиях испытывает резкие колебания в зависимости от количества атмосферных осадков, температуры и других метеорологических факторов. Образовавшаяся «верховодка» может вызывать подтопление инженерных сооружений, заболачивание территории.

Период эксплуатации

Ввиду специфики проектируемого объекта (эстакада) на этапе эксплуатации воздействия на подземные воды не ожидается. Организация мероприятий по охране подземных вод в период эксплуатации не требуется.

6.4.7 Мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду и подземные воды

Этап строительства

Для защиты геологической среды от загрязнений проектными решениями предусмотрен ряд природоохранных мероприятий и инженерных решений:

- строгое соблюдение производства земляных работ по вертикальной планировке участка;
- постоянное содержание в технически исправном состоянии всех машин и механизмов, используемых на стройке;
- осуществление стоянки и заправки строительных машин и механизмов на специализированных площадках с целью исключения попадания горючесмазочных материалов на грунт стоянку и заправку строительных машин и механизмов производить на специализированных площадках;
- недопущение эксплуатации машин и механизмов в неисправном состоянии путем своевременного проведения ТО, контроля топливного цикла для сокращения расхода топлива и снижения объема выбросов;
- ограничение времени работы двигателей автомобильной техники в режиме прогрева и холостого хода;
- оптимизация маршрутов движения транспорта;
- минимизация холостых пробегов;

- исключение использования оборудования, выбросы которого превышают предельно-допустимые;
- осуществление постоянного контроля за сбором и утилизацией отработанных ГСМ. Сбор отработанных масел и обтирочного материала осуществляется в специально отведенные металлические емкости;
- осуществление доставки инертных материалов (щебень, песок) автомобильным транспортом в закрытых кузовах или применяя накрывания кузова плотницами брезента надежно закрепленных к бортам, исключающих просыпь и пыление;
- уменьшение количества пыли путем периодического поливания водой временных дорог в сухой жаркий период;
- использование существующих дорог в качестве временных подъездных дорог;
- осуществление мытья автомобилей, рабочих машин только в предусмотренных для этих целей мойках;
- контроль состояния гидравлической системы автотранспорта и техники.
- использование лотков для сбора масел в местах возможных протечек масел при ремонтных работах;
- точное и качественное выполнение всех технологических процессов производства строительно-монтажных работ.
- соблюдение правил сбора отходов, их хранения и транспортировки (подробнее – в пункте 6.10).

Для охраны геологической среды от загрязнения необходимо также соблюдение комплекса мероприятий по охране земельных ресурсов (пункт 8.3).

Этап эксплуатации

На Усольском калийном комбинате реализуется комплекс мероприятий по охране геологической среды и подземных вод.

Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод, реализуемые на предприятии, нацелены на:

- защиту горных пород от обрушения и охрану объектов земной поверхности от вредного влияния горных работ;
- защиту от подтопления;
- противокарстовую защиту;
- безопасное ведение горных работ в условиях газового режима;
- снижение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;
- защиту подземных вод.

Для снижения отрицательного влияния на геологическую среду предусмотрены следующие мероприятия:

- оставление предохранительного целика под промышленной площадкой предприятия;
- размещение вскрывающих выработок на безрудных участках и вне зон опасного влияния горных выработок;
- тщательная планировка поверхности;
- исключение скоплений поверхностных вод;
- борьба с утечками промышленных и хозяйствственно-бытовых вод;
- организация системы дождевой канализации;
- оперативный контроль газовой обстановки в выработках;
- проведение мониторинга геологической среды.

Ввиду специфики проектируемого объекта (эстакада) на этапе эксплуатации дополнительных мероприятий по снижению негативного воздействия на геологическую среду и подземные воды не требуется.

6.5 Воздействие на почвенный покров

6.5.1 Период строительства

Согласно почвенно-географическому районированию (Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв [3.4]) район расположения объекта проектирования относится к Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной области подзолистых и дерново-подзолистых почв, зоне дерново-подзолистых почв южной тайги, Вятско-Камской провинции дерново-подзолистых высокогумусированных почв и дерново-подзолистых почв со вторым гумусовым горизонтом.

Проектируемый объект расположен в пределах промышленной площадки Усольского калийного комбината. Территория промышленной площадки Усольского калийного комбината полностью преобразована хозяйственной деятельностью: произведена планировка и террасирование поверхности, а также отсыпка территории грунтами различного механического состава. Часть территории в границах проектирования представляет собой строительную площадку промышленного объекта с наличием производственных зданий и сооружений специального назначения, подземных и наземных инженерных коммуникаций, часть территории не застроена. Данный ландшафт в соответствии с ГОСТ Р 70284-2022 [1.41], можно охарактеризовать как «антропогенный» – ландшафт, состоящий из взаимодействующих природных и антропогенных компонентов, формирующихся под влиянием деятельности человека и природных процессов. Согласно ГОСТ 17.8.1.02.88 [1.42] данный ландшафт по степени континентальности климата относится к «континентальным», по характеристике рельефа – к «равнинным ландшафтам возвышенных равнин», по расчлененности рельефа

– к «нерасчлененным», по биоклиматическим характеристикам к «таежным», по типу геохимического режима – к «элювиальным», по основным видам социально-экономическим функциям относится к «промышленному ландшафту» (рисунок 6.2).



Рисунок 6.2 – Территория промышленной площадки Усольского калийного комбината

Естественный почвенный покров отсутствует, распространены литостраты – насыпные спрессованные грунты различного (чаще среднесуглинистого и тяжелосуглинистого механического состава), частично экранированные бетонными плитами или покрытые асфальтобетонными покрытиями. Растительный покров представлен разреженными рудеральными растительными сообществами на незастроенных участках образованными мать-и-мачехой, вейником, кипреем узколистным, клевером ползучим и др. На более влажных участках встречаются сообщества из рогоза узколистного.

Отведение новых участков земли (территории) при реализации проектных решений не проводится (пункт 6.3).

Плодородный слой почвы на территории промышленной площадки Усольского калийного комбината был снят при общей инженерной подготовке территории предприятия и перемещен в «Место временного хранения плодородного грунта» для последующего использования при рекультивации нарушенных земель после окончания строительства. В настоящее время плодородный слой почвы на территории промышленной площадки УКК и, в частности, на участке размещения объекта проектирования

отсутствует (Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0061-УКК.24.1091-ИИ-01-ИЭИ).

Таким образом, прямое воздействие на естественные ландшафты и на почвы естественного сложения при в ходе реализации проектных решений исключено ввиду их отсутствия в границах проектирования объекта.

Опосредованное воздействие на грунты промышленной площадки (техногенные поверхностные образования) возможно в результате производства строительных работ, а также за счет аэрогенных выбросов загрязняющих веществ на этапе строительства объекта.

Основной целью охраны грунтов (техногенных поверхностных образований) на этапе строительства и эксплуатации объекта является предотвращение физической и химической деградации, захламления, других негативных воздействий.

Помимо природоохранных мероприятий для снижения воздействия на грунты промышленной площадки и почвенный покров территории, примыкающих к площадке, требуется соблюдение комплекса мероприятий по снижению аэрогенного загрязнения территории (подробнее – в пункте 8.5).

По устойчивости к антропогенным нагрузкам ландшафт, в пределах которого располагается проектируемый объект, относится к высокоустойчивым, поскольку на момент начала реализации проектных решений в значительной степени подвергся антропогенной трансформации.

Таким образом, в результате реализации проектных решений прямое влияние на естественный почвенный покров отсутствует ввиду его отсутствия на участке размещения объекта проектирования. Возможно незначительное воздействие на грунты промышленной площадки (техногенные поверхностные образования).

6.5.2 Период эксплуатации

Ввиду специфики проектируемого объекта (эстакада) на этапе эксплуатации воздействия на грунты промышленной площадки и почвенный покров сопредельных территорий не ожидается. Организация мероприятий по охране почвенного покрова в период эксплуатации не требуется.

6.6 Воздействие на поверхностные и подземные воды

6.6.1 Воздействие на подземные воды

6.6.1.1 Период строительства

Влияние на подземные воды на этапе строительства характеризуется прежде всего возможным геохимическим воздействием, связанным с поступлением в геологическую среду загрязняющих веществ в результате производства работ.

Поступление в геологическую среду, в том числе в подземные воды, загрязняющих веществ в результате производства работ в период строительства, обусловлено:

- пылением при проведении строительно-монтажных работ;
- утечками ГСМ при работе и ремонте техники;
- смытом цементного молока от бетонных работ;
- возможным загрязнением территории строительным мусором и отходами.

Кроме того, загрязняющие вещества могут поступать в результате атмосферных выбросов вредных веществ.

Также при строительстве проектируемых объектов возможно нарушение гидрогеологических условий площадки строительства, обусловленное изменением рельефа и нарушением параметров поверхностного стока.

Изменение гидрогеологических условий территории может выражаться в изменении уровня грунтовых вод, в изменении их химического состава, перемещении областей питания и разгрузки подземных вод.

Первый от поверхности водоносный горизонт приурочен к четвертичным отложениям и носит временный характер. По характеру распространения подземные воды относятся к «верховодке». «Верховодка» встречена на площадке проектируемого строительства локально, имеет спорадическое распространение. По гидравлическим условиям «верховодка» отнесена к безнапорным.

«Верховодка» носит временный характер, имеет ограниченное распространение и характеризуется неустойчивым режимом. Режим «верховодки» связан с явлениями инфильтрации. Образованию «верховодки» способствуют имеющиеся на поверхности понижения, из которых сток атмосферных осадков затруднен. Уровень «верховодки» в естественных условиях испытывает резкие колебания в зависимости от количества атмосферных осадков, температуры и других метеорологических факторов. Образовавшаяся «верховодка» может вызывать подтопление инженерных сооружений, заболачивание территорий.

6.6.1.2 Период эксплуатации

Влияние на подземные воды на этапе эксплуатации характеризуется прежде всего возможным геохимическим воздействием, связанным с поступлением в геологическую среду загрязняющих веществ в результате эксплуатации проектируемого объекта.

Влияние на недра, связанное с поступлением в геологическую среду, в том числе в подземные воды, загрязняющих веществ в результате производства работ в период эксплуатации обусловлено:

- пылением при проведении строительно-монтажных работ по другим объектам, расположенным на промышленной площадке ГОКа;
- утечками ГСМ при работе техники на территории промышленной площадки;
- атмосферными выбросами загрязняющих веществ.

В результате строительства и физического наличия новых зданий и сооружений происходит изменение параметров поверхностного стока, в результате чего ожидается изменение гидрогеологических условий территории, которые выражаются в изменении уровня грунтовых вод, в изменении их химического состава, перемещении областей питания и разгрузки подземных вод.

В процессе эксплуатации проектируемых объектов в период гидрологических максимумов (интенсивное таяние снега, ливневые затяжные дожди) возможен подъем уровня грунтовых вод. Возможный подъем уровня подземных вод обусловлен измененными условиями поверхностного стока в результате планировочных и строительных работ, измененными условиями тепловлагопереноса под экранированными застройкой и асфальтом участками.

На площадке проектируемого строительства локально встречается «верховодка». «Верховодка» носит временный характер, имеет ограниченное распространение и характеризуется неустойчивым режимом. Режим «верховодки» связан с явлениями инфильтрации. Образованию «верховодки» способствуют имеющиеся на поверхности понижения, из которых сток атмосферных осадков затруднен. Уровень «верховодки» в естественных условиях испытывает резкие колебания в зависимости от количества атмосферных осадков, температуры и других метеорологических факторов. Образовавшаяся «верховодка» может вызывать подтопление инженерных сооружений, заболачивание территорий. При недостаточной организации поверхностного стока «верховодка» может перейти в постоянный водоносный горизонт.

6.6.1.1 Прогнозная оценка ожидаемых воздействий

Реализация проектных решений может оказать несущественное негативное влияние на подземные воды, связанное, прежде всего, с возможным геохимическим воздействием (поступлением загрязняющих веществ) и с изменением гидрогеологических условий территории.

При выполнении предусмотренных проектом технических решений и природоохранных мероприятий (пункт 8.6) деятельность по реализации проектных решений не будет оказывать сверхнормативного воздействия на подземные воды.

6.6.2 Воздействие на поверхностные воды

Проектируемые объекты расположены в границах существующей промышленной площадки Усольского калийного комбината.

В период эксплуатации предприятия (комбината) основные виды и источники воздействия включают:

- потребность проектируемых объектов в воде;
- образование и сбор поверхностных сточных вод, которые образуются в условиях выпадения атмосферных осадков;
- физическое присутствие проектируемых объектов, что обуславливает контаминацию загрязняющих веществ на водосборную территорию и акваторию за счет аэрогенных выпадений.

6.6.2.1 Существующее положение. Водопотребление и водоотведение промышленной площадки Усольского калийного комбината

Схема водоснабжения и водоотведения промплощадки Усольского калийного комбината и объекты водоснабжения и водоотведения для всех объектов промплощадки комбината запроектированы в составе следующих этапов проектирования комбината:

- «Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы № 1, 2. Корректировка» (положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» № 59-1-1-3-007173-2018) [2.3];
- «Обогатительный комплекс». Корректировка (положительное заключение государственной экспертизы номер в ЕГРЗ 59-1-1-2-078768-2022 [2.4].

6.6.2.1.1 Водопотребление

Источником водоснабжения хозяйственно-питьевой воды комбината являются артезианские скважины. Предусмотрено три скважины (одна рабочая, одна резервная, одна наблюдательная). Водозaborные скважины хозяйственно-питьевого водоснабжения (насосная станция I подъема) размещены на площадках хозяйственно-питьевого водозабора (площадки скважин № 1, 2, 3).

Забор (изъятие) воды из подземного источника (артезианских скважин) осуществляется на хозяйственно-питьевые нужды УКК, в соответствии с Лицензией на пользование ПЕМ_02265_ВР выданной Управлением по недропользованию по Пермскому краю.

В состав сооружений на площадках хозяйствственно-питьевого водозабора входят три скважины (забор подземной артезианской воды):

- водозаборная скважина № 1 – резервная (на площадке водозаборной скважины № 1), максимальная производительность скважины № 1: $q=37,5 \text{ м}^3/\text{ч}$, $900 \text{ м}^3/\text{сут}$;
- водозаборная скважина № 2 – рабочая (на площадке водозаборной скважины № 2), максимальная производительность скважины № 2: $q=37,5 \text{ м}^3/\text{ч}$, $900 \text{ м}^3/\text{сут}$;
- водозаборная скважина № 3 – наблюдательная (на площадке водозаборной скважины № 3).

Производительность водозабора 900 м^3 в сутки.

Вода соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [1.6] по органолептическим, санитарно-токсикологическим, микробиологическим и радиологическим показателям.

Для производственных нужд используется вода из реки Яйва, прошедшая подготовку в фильтровальной станции. Производительность водозабора производственного водоснабжения 6000 м^3 в сутки.

Забор (изъятие) водных ресурсов из р. Яйва осуществляется на производственные нужды УКК на основании договора на водопользование.

Кроме того, исходной водой для производственных нужд для повторного использования является вода из пруда - накопителя, которая проходит подготовку на станции подготовки производственной воды.

Производительность станции составляет 2100 м^3 в сутки.

Для котельной производственная вода поставляется из насосной станции подачи очищенных хозяйствственно-бытовых сточных вод. Расход составляет 700 м^3 в сутки.

Все источники водоснабжения оборудованы контрольно-измерительной аппаратурой для учета объемов используемой воды.

На территории промплощадки действуют следующие системы водоснабжения:

- система объединенного хозяйствственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (система В1);
- система производственного водоснабжения (система В3 и В10, В11).

6.6.2.1.2 Водоотведение

Водоотведение осуществляется во внутримощадочные сети водоотведения промплощадки (бытовая и дождевая канализация) Усольского калийного комбината.

На территории промплощадки имеются следующие системы водоотведения:

- сетей хозяйствственно-бытовой канализации (система К1, К3);
- сетей дождевой канализации (К2);
- производственная канализация (К3).

Для очистки сточных вод используются очистных сооружения для дождевых стоков и очистных сооружений для хозяйствственно-бытовых стоков.

Дождевые сточные воды внутриплощадочной сетью с площадки УКК поступают на очистные сооружения (площадка водоотведения). После очистки очищенные стоки поступают в пруд – накопитель. Вода из пруда-накопителя подается насосной плавучей станцией на доочистку и далее, через насосную станцию производственного водоснабжения, используется в технологическом процессе фабрики в качестве системы водопровода повторного использования.

Проектными решениями предусмотрено использование системы обратного водоснабжения.

Потребителями обратной воды являются водяные охладители и компакторы (роллер-прессы), установленные в отделениях сушки и грануляции. Подпитка системы обратного водоснабжения осуществляется со станции II подъема после дополнительной подготовки.

Для рационального использования водных ресурсов предусмотрено повторное водоснабжение. Очищенные хозяйствственно-бытовые и ливневые воды (В10 и В11) повторно используются в производственных процессах обогатительной фабрики и котельного цеха.

В обогатительном комплексе предусмотрено также использование оборотных рассолов. Осветленная в пруду-отстойнике (шламохранилище) жидкая фаза глинисто-солевых шламов используется в технологическом процессе для систем мокрой очистки аспирационного воздуха, гидросмыва в производственных помещениях и компенсации потерь маточного раствора в Главном корпусе.

Все технические решения по обратной системе обогатительного комплекса утверждены в составе проектной документации «Усольский калийный комбинат. Этап «Обогатительный комплекс». Корректировка [2.4].

В период строительства объектов обогатительного комплекса эксплуатируется выпуск № 2 в р. Яива. Сброс сточных вод осуществляется на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование № 59-10.01.01.009-Р-PCBX-C-2022 02135/00 от 05.04.2022.

После ввода в эксплуатацию объектов обогатительного комплекса на предприятии будет функционировать замкнутая бессточная система. Сброс сточных вод в водные объекты производиться не будет.

Сводный баланс по промплощадке УКК (по данным проектной документации «Усольский калийный комбинат. Этап «Обогатительный комплекс». Корректировка [2.4]) приведен (справочно) в таблице 6.18.

Таблица 6.18 – Водный баланс промплощадки Усольского калийного комбината

Наименование потребителя	Приходная часть баланса, тыс. м ³ /год			Расходная часть баланса, тыс. м ³ /год		
	хозяйственно-питьевые нужды (Система В1)	Производственные нужды		в систему хозяйственно-бытовой канализации (Система К1)	дождевые и талые стоки (далее в пруд-накопитель) (Система К2)	безвозвратные потери
		свежая вода (речная) (Система В3)	очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды. (Система В11)			
Объекты ГДК	112,72	166,78/ 323,07 ¹⁾		105,46		7,26
Объекты ОК	25,96			21,77		3,40
Итого по фабрике	<u>138,68</u>			<u>127,23</u>	305,651 ³⁾	<u>10,66</u>
Сторонние потребители	23,21			23,21		–
Итого:	<u>161,89</u>			<u>150,44</u>		<u>10,66</u>
						<u>0,79</u>

¹⁾ Водопотребление производственного водоснабжения котельной (производственная вода) (сеть В3) в объеме 531,175 м³/сут (994,06 м³/сут в случае отключения сети В11).
 очищенная хозяйственно-бытовая сточная вода (сеть В11) в объеме 462,885 м³/сут.
²⁾ Максимальная производительность очистных сооружений составляет 700 м³/сут.
³⁾ Весь ливневый сток фабрики приводится в проектной документации на Горнодобывающий комплекс.
⁴⁾ Максимальная производительность технологического корпуса № 2. Станция подготовки производственной воды после очистных сооружений дождевого стока 2100 м³/сут.

6.6.2.1.3 Решения по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Аварийные сбросы возможны от системы аспирации производственных корпусов. Аварийные сбросы по сети К3 (производственная канализация) самотеком поступают в канализационную насосную станцию и далее насосом перекачиваются в зумпф в главном корпусе и далее перекачиваются в пруд-отстойник (шламохранилище).

На предприятии УКК имеются следующие существующие очистные сооружения, запроектированные в составе этапа «Усольский калийный комбинат. Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы № 1, 2. Корректировка» [2.3]:

- очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 700 м³/сут (Станция «Е-800БХ»);
- очистные сооружения дождевых и талых сточных вод ЗАО «Флотенк» (400 л/с).

6.6.2.1.3.1 Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 700 м³/сутки (Станция «Е-800БХ»)

Бытовые сточные воды поступают на станцию биологической очистки сточных вод «Е-800БХ». Полная мощность очистных сооружений бытовых стоков для УКК составляет 700 м³/сутки.

Состав очистных сооружений:

- а) канализационная насосная станция подачи сточных вод на очистку;
- б) станция биохимической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, включающая основные технологические блоки очистки:
 - блок механической очистки;
 - блок биохимической очистки;
 - блок доочистки;
 - блок обеззараживания;
 - блок обработки осадка.

Режим работы очистных сооружений – непрерывный, 24 часа в сутки, 365 дней в году, за исключением времени на регламентируемое техническое обслуживание оборудования.

Паспорт на очистные сооружения и сертификаты соответствия приведены в пункте Н.1. Приложения Н.

Качество сточных вод до и после очистки приведено в таблице 6.19.

Таблица 6.19 – Качество хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя в сточных водах*	
		до очистки	после очистки
Взвешенные вещества	мг/дм ³	от 20 до 150	не более 3,0
БПК _{полн.}	мгО ₂ /дм ³	от 40 до 200	не более 3,0
ХПК	мгО ₂ /дм ³	от 40 до 200	не более 30,0
Азот аммонийных солей N (NH ₄ ⁺)	мг/дм ³	от 5 до 20	не более 0,39
Нитрит-ион	мг/дм ³	до 1,0	не более 0,08

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя в сточных водах*	
		до очистки	после очистки
Нитрат-ион	мг/дм ³	до 1,0	не более 40,0
Фосфор фосфатов	мг/дм ³	от 1 до 7	не более 0,2
ПАВ	мг/дм ³	до 5	не более 0,1
Нефтепродукты	мг/дм ³	до 0,5	не более 0,05
Общее солесодержание	мг/дм ³	до 1000	не более 1000
Хлориды	мг/дм ³	до 300	не более 300
Жиры	мг/дм ³	до 15	-

* Сведения приведены по данным в томе 5.3.1, шифр Е110-0038-8000489814-П-02-ИОС.СВО1.

6.6.2.1.3.2 Очистные сооружения дождевых и талых сточных вод ЗАО «Флотенк»

Технологической схемой предусматривается очистка наиболее загрязненной части поверхностного стока (70 % дождевого и 100 % талого стока) на локальных очистных сооружениях (далее - ЛОС) полной заводской готовности ЗАО «Флотенк» (производительность 400 л/с), при этом условно-чистые сточные воды поступают через распределительную камеру в пруд-накопитель.

Состав ЛОС ЗАО «Флотенк»:

- пескомаслоотделитель FloTenk-OP-90 (100 л/с) – четыре штуки;
- маслобензоотделитель FloTenk-OM-100 (100 л/с) – четыре штуки.

Паспорт на очистные сооружения и сертификаты соответствия приведены в пункте Н.2. Приложения Н.

Состав поверхностных сточных вод до и после очистки приведен в таблице 6.20.

Таблица 6.20 – Химический состав поверхностных сточных вод

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя в сточных водах	
		до очистки	после очистки
Взвешенные вещества	мг/дм ³	до 100	не более 20
Хлориды	мг/дм ³	до 2000	-
Сухой остаток	мг/дм ³	до 4000	-
Нефтепродукты	мг/дм ³	до 1,5	не более 1,0
Калий	мг/дм ³	до 600	-
Кальций	мг/дм ³	до 90	-
Магний	мг/дм ³	до 30	-
Натрий	мг/дм ³	до 500	-
Сульфаты	мг/дм ³	до 100	-
БПК _{полн.}	мгO ₂ /дм ³	до 20	-

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя в сточных водах	
		до очистки	после очистки
Коли-индекс	мг/дм ³	до 100	-

Степень очистки очистных сооружений соответствует требованиям для повторного использования в оборотном водоснабжении для технологических нужд фабрики.

6.6.2.2 Проектируемое положение

6.6.2.2.1 Период строительства

Водоснабжение

Водоснабжение строительных работ водой осуществляется:

- для производственных (полив бетона, заправка машин (безвозвратные потери)) и хозяйственно-бытовых нужд, а также пожаротушения – от существующей сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;
- доставка питьевой воды осуществляется по договору. Водоснабжение – привозная бутилированная вода.

Сведения о местоположении и параметрах строительной площадки приведено на листах 2,3 графической части тома 7 Проект организации строительства, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПОС.

При строительстве проектируемых объектов в соответствии с данными раздела 7 (шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПОС) численность строительного персонала составит 41 человек.

Потребность в водных ресурсах для производства строительно-монтажных работ и обеспечения нужд строителей приведена в соответствии с данными раздела 7 ПОС, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПОС (таблица 12.6).

Вода на производственные нужды расходуется на заправку техники, полив бетона, пылеподавление. Расчет потребности в воде на производственные нужды приведен в пункте 12.3.2 раздела 7 ПОС, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПОС.

Общий расход воды составляет 2,824 м³/сут, в том числе:

- для производственных нужд – 1,824 м³/сут;
- на хозяйственно-бытовые нужды – 1 м³/сут.

Объем водопотребления за период строительства за период составит 859,12 м³, в том числе:

- для производственных нужд – 520,12 м³ за период строительства;
- на хозяйственно-бытовые нужды – 285 м³ за период строительства;

- нужды пожаротушения – 54 м³ за период строительства.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в соответствии с данными раздела 7 ПОС, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПОС (таблица 12.6) в таблице 6.21.

Водоотведение

При проведении строительных работ образуются следующие виды сточных вод:

- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- ливневые (дождевые и талые) сточные воды.

В проекте предусматривается следующие решения по водоотведению:

- хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в существующее сети хозяйственно-бытовой канализации УКК, далее на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод;
- поверхностные сточные воды поступают в существующие сети ливневой канализации промплощадки комбината, далее на очистные дождевых сточных вод.

Производственные сточные воды не образуются.

Согласно сведений в пункте 12.3.2 тома 7 Проект организации строительства, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПОС на все время производства работ земляных работ должен быть обеспечен отвод поверхностных вод.

В качестве водоотводного лотка применяются стальные трубы, разрезанные по вдоль пополам, диаметром 530 мм. В понижении рельефа под стройгородок устанавливается накопительная емкость (объём принят из учёта суточного накопления) для сбора поверхностных сточных вод из армированного стеклопластика (или аналог) объемом 40 м³. Слив воды производится в существующую систему отвода дождевых стоков ООО «ЕвроХим-УКК» с помощью насосов.

Сточные воды площадок временного отстоя техники учтены в объемах поверхностного стока с территории строительства.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 0,555 м³/сут, 0,329 тыс. м³ за период строительства.

На участке строительства установлены биотуалеты, с последующим сливом в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации комбината. Общий объем емкостей для сбора сточных вод составляет 0,62 м³ (2 шт. объемом 0,31 м³). Вывоз емкостей осуществляется по мере накопления, но не реже трех раз в неделю.

Качество хозяйствственно-бытовых сточных вод, поступающих в систему хозяйствственно-бытовой канализации соответствует качеству сточных вод, поступающих на станцию очистки хозяйствственно-бытовых стоков (таблица 6.19).

Поверхностные сточные воды. Водоотведение поверхностных сточных вод с территории в период проведения строительных работ осуществляется в существующую систему дождевой канализации в объеме 231,87 м³ за период строительства, 292,900 м³ в год. Расчет объемов поверхностных сточных в период строительства приведен в пункте 12.3.2 раздела 7 (шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПОС).

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в соответствии с данными раздела 7 ПОС, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПОС (таблица 12.6) в таблице 6.21.

Таблица 6.21 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование параметра	Объемы водопотребления и водоотведения			
	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /год	безвозвратные потери, м ³
Водопотребление на производственные нужды	1,824	520,12	-	520,12
Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды	1	285	-	-
Водопотребление на пожаротушение	-	54*	-	54*
Итого водопотребление:	2,824	859,12	-	574,12
Производственные сточные воды	-	-	-	-
Хозяйственно-бытовые сточные воды	1	285	-	-
Поверхностные сточные воды (дождевые и талые)	0,8	231,87	292,900	-
Итого водоотведение:	1,8	516,87	292,900	-

* Учтено одноразовое заполнение емкости.

На промплощадке предприятия организована сеть дождевой канализации, с дальнейшим поступлением сточных вод на очистные сооружения.

Дополнительный объем поверхностных сточных вод не образуется, объемы дождевых сточных вод остаются без изменений, так как учтены в ранее разработанной проектной документации [2.3].

В период строительства при проведении земляных работ при строительстве объектов локально на участках проведения работ возможно изменение качества поверхностных сточных вод.

Содержание загрязнений в поверхностном стоке с участков проведения строительных работ приведено на основании рекомендаций ФГУП «НИИ ВОДГЕО» [1.37], а также аналогов (ранее запроектированных калийных предприятий) и составляет: по взвешенным веществам – 400 мг/л; по нефтепродуктам – 50 мг/л.

Так как увеличение концентраций в поверхностных сточных водах будет локальным (не более 1 % от общего объема поверхностного стока с территории предприятия), увеличение концентраций загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах, поступающих на очистные сооружения не прогнозируется.

Качество поверхностных сточных вод будет соответствовать требованиям к качеству сточных вод, поступающих на существующие ЛОС поверхностных сточных вод (таблица 6.20).

Объемы водопотребления и водоотведения, поступающие во внутриплощадочные сети от объектов учтены в общем балансе комбината в составе объектов ГДК в ранее разработанной проектной документации [2.3].

6.6.2.2.2 Период эксплуатации

Водоснабжение

Объект проектирования не требует организации водоснабжения.

Водоотведение

В результате эксплуатации непосредственно проектируемого объекта сточные воды не образуются. Объект проектирования расположен на территории существующей промышленной площадки оборудованной системами сбора и очистки поверхностных сточных вод.

Поверхностные сточные воды

Проектируемая эстакада расположена в границах существующей промышленной площадки комбината. В условных границах проектирования (таблица 5.1 раздел 2 шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПЗУ1) территория представлена проездами, площадками и тротуарами с асфальтобетонным покрытием, обочинами и пожарными проездами из щебня и газонами.

Проектными решениями предусмотрена изменение благоустройства в условных границах проектирования. В результате реализации проектных решений изменение объемов поверхностных сточных вод, поступающих в существующие сети поверхностных сточных вод не прогнозируются.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков не предусматриваются (пункт 6 тома 5.3 раздела 5 шифр E110-0038-УКК.24.100-П-01-ИОС.СВО).

Отведение поверхностных сточных вод осуществляется по существующим сетям дождевой канализации для очистки на действующих очистных сооружениях.

Качественный состав дождевых сточных вод соответствует требованиям к качеству поверхностных сточных вод, направляемых на очистные сооружения (таблица 6.20).

Проектными решениями не предусмотрено строительство новых или увеличение мощности существующих очистных сооружений сточных вод ввиду достаточности существующих мощностей систем очистки сточных вод.

Согласно данных проекта ПНООЛР в результате эксплуатации существующих очистных сооружений образуются следующие виды отходов:

- станция «Е-800БХ» - осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный с применением флокулянтов практически неопасный (код отхода 7 22 231 11 33 5) - передача на захоронение специализированной организации;
- очистные сооружения дождевых и талых сточных вод ЗАО «Флотенк» - осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный (код отхода 7 21 100 01 39 4) и Фильтры с загрузкой из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более) (код отхода 4 43 125 11 52 3) - передача на обезвреживание организации, имеющей лицензию на соответствующий вид деятельности.

Договоры и копии лицензий организаций, принимающих отходы для дальнейшего обращения, приведены в Приложении У.

В результате реализации проектных решений:

- увеличение количества отходов, образующихся при эксплуатации очистных сооружений дождевых и талых сточных вод ЗАО «Флотенк» не прогнозируется, так как объемы поверхностных сточных вод учтены в общем объеме сточных вод, поступающих с территории промышленной площадки;
- увеличение количества отходов, образующихся при эксплуатации станции «Е-800БХ» - осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный с применением флокулянтов практически неопасный (код отхода 7 22 231 11 33 5) не

прогнозируется так как объект проектирования не является источником образования хозяйственно-бытовых сточных.

6.6.2.2.3 Воздействие на поверхностные водные объекты и их водо-сборные площасти

Территория для размещения объекта в условных границах проектирования располагается в пределах существующей промышленной площадки Усольского калийного комбината.

Расстояние от границ проектирования объекта до водоохранной зоны ручья № 2 составляет 290 м, водоохранной зоны р. Малый Падун – 1004 м и до водоохранной зоны ручья № 3 – 1069 м.

В границах проектирования объекта отсутствуют водные объекты, их водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы (рисунок 5.6).

В границах проектирования объекта отсутствуют водные объекты, их водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

Местоположение объекта проектирования относительно границ промышленной площадки предприятия и ближайших водных объектов приведено на листах 1 и 5 в томе 2.2 раздела 2 Схема планировочной организации земельного участка, шифр Е110-0038- УКК.24.100-П-01-ПЗУ2.

Сведения о местоположении и параметрах строительной площадки приведено на листах 2,3 графической части тома 7 Проект организации строительства, шифр Е110-0038-УКК.24.100-П-01-ПОС.

Воздействие на поверхностные водные объекты как в период строительства, так и в период эксплуатации непосредственно от проектируемых объектов отсутствует: объект проектирования не является источником образования хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, в условных границах проектирования техническими решениями предусмотрено строительство систем сбора поверхностных сточных вод осуществляющих транспортирование сточных вод по на очистные сооружения по существующим на территории промышленной площадки УКК сетям дождевой канализации (пункт 6.6.2.2). Строительство систем сбора сточных вод в границах промышленной площадки комбината реализовано согласно техническим решениям, разработанным в проектной документации на предыдущих этапах проектирования: «Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы № 1, 2. Корректировка» [2.3] и «Обогатительный комплекс». Корректировка [2.4].

На промышленной площадке действуют системы сбора всех видов сточных вод, обеспечивающая сбор загрязненных и потенциально загрязненных сточных вод, с последующей их очисткой. Таким образом принятые технические решения исключают негативное воздействие на водосборные площасти поверхностных водных объектов.

6.6.2.3 Мероприятия по оборотному водоснабжению

6.6.2.3.1 Период строительства

В период строительства применение систем оборотного или повторного водоснабжения не предусмотрено.

6.6.2.3.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации применение систем оборотного или повторного водоснабжения не предусмотрено.

6.6.2.4 Прогнозная оценка ожидаемых воздействий

Участок строительства расположен в границах промышленной площадки Усольского калийного комбината, за пределами водоохраных и рыбоохраных зон водных объектов.

В результате реализации проектных решений:

- на период строительства будет увеличен объем водопотребления воды на хозяйственно-бытовые нужды строителей и производственные нужды, и, как следствие, увеличивается образование хозяйственно-бытовых сточных вод;
- на период эксплуатации техническими решениями не предусматривается увеличение объемов водопотребления и водоотведения.

Увеличение количества поверхностных сточных вод, поступающих в системы дождевой канализации, не прогнозируется, так как объемы поверхностных сточных вод в границах промышленной площадки учтены на предыдущем этапе проектирования: «Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы № 1, 2. Корректировка» [2.3].

Воздействие на поверхностные водные объекты как в период строительства, так и в период эксплуатации непосредственно от проектируемых объектов отсутствует: сброс сточных вод осуществляется в существующие сети промышленной площадки УКК.

Реализация проектных решений на период строительства приведет к увеличению объемов водопотребления и водоотведения в целом по комбинату, но необходимость в увеличении мощности существующих источников водоснабжения и очистных сооружений отсутствует, так как все технические решения учтены на предыдущих этапах проектирования: «Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы № 1, 2. Корректировка» [2.3] и «Обогатительный комплекс». Корректировка [2.4].

Участок строительства расположен за пределами водоохраных зон водных объектов.

Воздействие на поверхностные водные объекты отсутствует: сброс сточных вод осуществляется во внутриплощадочные сети промышленной площадки УКК.

Комплекс водоохранных мероприятий включает средства инженерной защиты, обеспечивающие исключение попадания загрязнений на рельеф, в грунт и водные объекты. Технические решения позволяют исключить возможность загрязнения поверхностных и подземных вод при нормальной работе и свести к минимуму вероятность их загрязнения при аварийных ситуациях.

6.7 Воздействие на растительный мир

6.7.1 Период строительства

Согласно ботанико-географическому районированию территории расположения Усольского калийного комбината относится к району южнотаежных Камско-Печорско-Западноуральских пихтово-еловых и елово-пихтовых лесов, подрайону южнотаежных пихтово-еловых лесов с преобладанием на их месте осиновых и березовых лесов [3.5].

Проектируемый объект расположен в пределах промышленной площадки Усольского калийного комбината (рисунок 5.1). Территория промышленной площадки Усольского калийного комбината полностью преобразована хозяйственной деятельностью: произведена планировка и террасирование поверхности, а также отсыпка территории грунтами различного механического состава. Часть территории в границах проектирования представляет собой строительную площадку промышленного объекта с наличием производственных зданий и сооружений специального назначения, подземных и наземных инженерных коммуникаций, часть территории не застроена. Данный ландшафт в соответствии с ГОСТ Р 70284-2022 [1.41], можно охарактеризовать как «антропогенный» – ландшафт, состоящий из взаимодействующих природных и антропогенных компонентов, формирующихся под влиянием деятельности человека и природных процессов.

Естественный почвенный покров отсутствует, распространены литостраты – насыпные спрессованные грунты различного (чаще среднесуглинистого и тяжелосуглинистого механического состава), частично экранированные бетонными плитами или покрытые асфальтобетонными покрытиями. Естественный растительный покров участка в границах проектирования также отсутствует. Растительный покров представлен разреженными рудеральными растительными сообществами на незастроенных участках образованными мать-и-мачехой, вейником, кипреем узколистным, клевером ползучим и др. На более влажных участках встречаются сообщества из рогоза узколистного.

Объект проектирования расположен на действующей промышленной площадке Усольского калийного комбината на земельных участках категории земель промыш-

ленности, транспорта, энергетики и др. Древесные насаждения в границах проектирования отсутствуют. Снос древесно-кустарниковой растительности при реализации намечаемой хозяйственной деятельности проводится не будет.

Отведение новых участков земли (территории) при реализации проектных решений не проводится (пункт 6.3).

Таким образом, прямое воздействие на естественный растительный покров в ходе реализации проектных решений на этапе строительства исключено.

На этапе строительства может быть оказано незначительное косвенное влияние на естественный растительный покров территории, расположенной поблизости от промышленной площадки в результате:

- пыления на всех этапах производственного цикла;
- атмосферных выбросов вредных веществ.

6.7.2 Период эксплуатации

Ввиду специфики проектируемого объекта (эстакада) на этапе эксплуатации воздействия на растительный мир не ожидается. Организация мероприятий по охране растительного мира в период эксплуатации не требуется.

6.7.3 Прогнозная оценка ожидаемых воздействий

Реализация проектных решений может оказать незначительное негативное воздействие на грунты промышленной площадки в результате их химического загрязнения. Воздействие на естественный почвенный покров сопредельных участков возможно в результате аэрогенного загрязнения территории.

Реализация проектных решений может оказать незначительное негативное влияние на естественный растительный покров территории, прилегающей к промышленной площадке УКК, за счет аэрогенного загрязнения и изменения гидрологического режима территории.

При выполнении предусмотренных проектом технических решений и природоохранных мероприятий деятельность по реализации проектных решений не будет оказывать сверхнормативного воздействия на ландшафты и грунты промышленной площадки, а также почвенный и растительный покров сопредельных территорий

6.8 Воздействие на животный мир

6.8.1 Период строительства

Проектируемый объект расположен в пределах промышленной площадки Усольского калийного комбината (рисунок 5.1). Территория промышленной площадки Усольского калийного комбината полностью преобразована хозяйственной деятель-

ностью: произведена планировка и террасирование поверхности, а также отсыпка территории грунтами различного механического состава. Часть территории в границах проектирования представляет собой строительную площадку промышленного объекта с наличием производственных зданий и сооружений специального назначения, подземных и наземных инженерных коммуникаций, часть территории не застроена. Данный ландшафт в соответствии с ГОСТ Р 70284-2022 [1.41], можно охарактеризовать как «антропогенный» – ландшафт, состоящий из взаимодействующих природных и антропогенных компонентов, формирующихся под влиянием деятельности человека и природных процессов.

Отведение новых участков земли (территории) при реализации проектных решений не проводится (пункт 6.3).

В силу значительного антропогенного преобразования территории промышленной площадки Усольского калийного комбината состав фауны в значительной мере обеднен и образован преимущественно синантропными видами животных и птиц. На промышленной площадке отмечаются следующие виды синантропных птиц: серая ворона (*Corvus cornix*), обыкновенная сорока (*Pica pica*), сизый голубь (*Columba livia*), домовой воробей (*Passer domesticus*), белая трясогузка (*Motacilla alba*), ворон (*Corvus corax*). Среди млекопитающих встречаются следы жизнедеятельности серой крысы (*Rattus norvegicus*) и полевой мыши (*Apodemus agrarius*).

В ходе реализации проектных решений на этапе строительства прямое воздействие на объекты животного мира будет минимально по причине крайней бедности, а также высокой устойчивости синантропного животного комплекса к техногенным нагрузкам.

Факторами косвенного отрицательного влияния на фауну при строительстве объекта могут являться:

- усиления действия фактора беспокойства (шумовое воздействие, вибрация);
- прямое истребление животных, гибель животных при попадании под автотранспорт и т. п.

Воздействие на водные биологические ресурсы на период строительства объекта исключается, так как проектируемый объект расположен на удалении от водных объектов и их водоохраных зон.

6.8.2 Период эксплуатации

Ввиду специфики проектируемого объекта (эстакада) на этапе эксплуатации воздействия на животный мир не ожидается. Организация мероприятий по охране животного мира в период эксплуатации не требуется.

6.8.3 Прогнозная оценка ожидаемых воздействий

Реализация проектных решений может оказать незначительное негативное воздействия на грунты промышленной площадки в результате их химического загрязнения. Воздействие на естественный почвенный покров сопредельных участков возможно в результате аэрогенного загрязнения территории.

Реализация проектных решений может оказать незначительное негативное влияние на естественный растительный покров территории, прилегающей к промышленной площадке УКК, за счет аэрогенного загрязнения и изменения гидрологического режима территории. Возможно минимальное негативное воздействие на животный мир вследствие акустического воздействия и попадания животных под автотранспорт, в действующие механизмы и т. п.

При выполнении предусмотренных проектом технических решений и природоохранных мероприятий деятельность по реализации проектных решений не будет оказывать сверхнормативного воздействия на ландшафты и грунты промышленной площадки, а также почвенный и растительный покров, животный мир сопредельных территорий.

6.9 Воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания

В границах проектирования отсутствуют водные объекты и их водоохранные зоны. Строительство объекта ведется в границах существующей промышленной площадки Усольского комбината.

6.9.1 Период строительства

Для предотвращения загрязнения и истощения поверхностных вод проектом предусматривается выполнение следующих требований:

- соблюдение природоохранных требований при производстве работ в пределах границ водоохранных зон, установленных законодательством РФ, в том числе запрещается: складирование строительного мусора; размещение стоянок дорожно-строительных машин; стекание загрязнённых нефтепродуктами вод со строительных площадок и стоянок дорожно-строительной техники непосредственно в водный объект;
- соблюдение календарного плана работ;
- строгое соблюдение технологии проведения работ;
- организация вертикальной планировки строительных площадок для предотвращения застаивания воды на их поверхностях;
- поставка строительных материалов по мере необходимости;

- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- базирование стройтехники на спецплощадке;
- устройство водонепроницаемых покрытий на проездах и стоянках для дорожно-строительной техники, стационарного строительного оборудования, автотранспорта;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, не загрязняющих воздушный бассейн выхлопными газами; исключение попадания масла и топлива (в том числе установка специальных поддонов) в грунт и водотоки;
- регулярный контроль работы технологического оборудования, обеспечение безаварийной работы с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей;
- сбор и очистка поверхностных и хозяйствственно-бытовых сточных;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- организация регулярного вывоза отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями.

После окончания строительных предусматривается комплекс реабилитационных и компенсационных мероприятий, призванных минимизировать воздействие на поверхностные воды, в частности:

- сбор и утилизация отходов;
- проведение работ по благоустройству территории (строительных площадок, подъездов и нарушенных участков).
- При соблюдении проектных решений, надлежащем выполнении водоохраных мероприятий, воздействие на поверхностные воды при строительстве проектируемых объектов сведено к минимуму.

6.9.2 Период эксплуатации

При эксплуатации объектов проектирования в целях охраны и рационального использования водных объектов предусмотрены следующие мероприятия:

- рациональное использование водных ресурсов (использование систем оборотного и повторного использования технической воды в главном корпусе);
- использование оборотных рассолов в производственных процессах;
- строительство канализационных сетей для организованного сбора и транспортировки сточных вод и исключения аварийных сбросов;
- очистка сточных вод на существующих очистных сооружениях;

- регулярный контроль работы технологического оборудования;
- использование систем очистки выбросов.

На территории промышленной площадки организована постоянная уборка территорий с максимальной механизацией уборочных работ: очистка покрытий летнее время, вывоз снега в зимнее время, ведется регулярный контроль за состоянием сетей водоснабжения и канализации.

Водоохраные мероприятия направлены на обеспечение всех сооружений и устройств для приема сточных вод средствами предотвращения попадания загрязняющих веществ в подземные воды при повседневной эксплуатации и аварийных ситуациях.

6.9.3 Прогнозная оценка ожидаемых воздействий

Проектируемые объекты расположены в границах существующей промышленной площадки Усольского калийного комбината, вне водоохраных зон поверхностных водных объектов.

Объект проектирования подключен к системам водоснабжения и канализации Усольского калийного комбината.

В период строительства и эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водные объекты непосредственно от проектируемых объектов отсутствует.

Отведение дополнительных земельных участков с целью осуществления хозяйственной или иной деятельности не требуется.

Изъятие поверхностного стока для нужд производства (дождевая канализация) проектными решениями не предусматривается.

Реализация проектных решений на период строительства и эксплуатации проектируемых объектов приведет к увеличению объемов водопотребления и водоотведения в целом по комбинату, при этом необходимость увеличения мощности существующих источников водоснабжения и очистных сооружений отсутствует, так как все технические решения учтены на предыдущих этапах проектирования.

В соответствии с результатами оценки воздействия на поверхностные водные объекты при реализации проектных решений на период строительства и эксплуатации отсутствует необходимость увеличения мощности существующих источников водоснабжения, очистных сооружений, увеличение объемов сброса сточных вод водные объекты так как все технические решения учтены на предыдущих этапах проектирования, не производится эксплуатация, строительство, реконструкция, капитальный ремонт предприятий, сооружений и других объектов на земной поверхности, забор вод из водных объектов рыбохозяйственного значения, производство работ в водных объектах рыбохозяйственного значения, в водоохраных зонах водных объектов и их

прибрежных защитных полосах, в рыбоохраных и рыбохозяйственных заповедных зонах.

Учитывая вышеизложенное, реализация проектных решений не наносит ущерба водным биологическим ресурсам. Проведение расчета ущерба водным биологическим ресурсам и организация производственного экологического контроля не требуется.

6.10 Воздействие отходов производства и потребления

6.10.1 Применяемые методы и модели прогноза воздействия

Строительство и эксплуатация объектов проектирования сопровождается образованием отходов производства и потребления.

Общие принципы и рамочные требования в области обращения с отходами установлены Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [1.38].

В соответствии с требованием законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, реализацию проекта планируется осуществлять с выполнением мероприятий по минимизации воздействия отходов на окружающую среду, оптимизации их образования и размещения.

Оценка воздействия при обращении с отходами выполнена на основании Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды» [1.31], Федерального закона РФ «Об отходах производства и потребления» [1.38].

Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами включает в себя:

- выявление технологического процесса, в результате которого образовался отход;
- отнесение отхода к конкретному виду (присвоение наименования отходу);
- описание агрегатного состояния и физической формы отхода;
- установление компонентного состава отхода и опасных свойств;
- расчет количества конкретного вида отхода и суммарного количества образующихся отходов;
- определение условий сбора отходов (площадки, емкости, вместимость, в смеси, раздельно и т.п.);
- анализ возможных негативных воздействий и определение допустимости воздействия на окружающую среду при обращении с отходами.

Виды образуемых отходов определены на основании технологического процесса образования отхода или процесса, в результате которого готовое изделие потеряло потребительские свойства. Наименование и коды отходов идентифицированы по Федеральному классификационному каталогу отходов (далее ФККО) (Приказ Ростехнадзора от 22.05.2017 № 242 [1.39]).

Класс опасности отхода установлен в соответствии с утвержденными данными в ФККО, паспортам отхода или по аналогам (т.к. в настоящий момент отходы отсутствуют, что препятствует определению их класса опасности расчетным или экспериментальным методом).

Условия сбора отходов определялись с учетом:

- селективного сбора отходов;
- рационального, технически применимого и экономически целесообразного метода обращения с отходами;
- санитарных правил и норм, а также иных документов, регламентирующих сроки и способы накопления отходов.

6.10.2 Состав и объемы образования отходов

6.10.2.1 Существующее положение

Строительство объектов ГОК велось поэтапно.

На момент разработки проектной документации объекты предприятия находятся на разных стадиях: эксплуатация, строительство, проектирование.

Источниками образования отходов являются:

- добыча руды и переработка для производства продукции;
- жизнедеятельность персонала;
- обслуживание и ремонт оборудования и объектов предприятия (рудник, горнодобывающий комплекс, обогатительный комплекс, железнодорожная инфраструктура), а также объектов и сетей инженерного обеспечения предприятия.

В результате хозяйственной деятельности на предприятии образуются отходы I-V классов опасности.

Добыча руды сопровождается образованием вскрышных пород и отходов, также отходов от эксплуатации технологического оборудования и транспорта.

Переработка калийных руд Верхнекамского месторождения сопровождается образованием значительных объемов отходов обогащения.

Согласно технологическим решениям по строительству обогатительного комплекса [2.4] в составе комбината в процессе производства продукции (калий хлористый) флотационным способом образуются следующие технологические отходы, подлежащие размещению на собственных объектах размещения отходов:

- галитовые отходы;
- глинисто-солевые шламы.

При обесшламливании (операции шламовой флотации) нерастворимый осадок после шламовых сгустителей направляется в зумпф, где разбавляется рассолом до необходимой консистенции для последующей подачи образованной пульпы гидравлическим способом на шламохранилище. В результате естественного осаждения нерастворимого шламового осадка из пульпы образуется отход - глинисто-солевой шлам, который размещается на шламохранилище, а осветленный рассол использованный в качестве транспортной жидкости гидравлическим способом подается на фабрику (оборотный рассол). Галитовый кек после обезвоживания на вакуум-фильтрах до массовой доли воды 7,5% системой конвейеров транспортируется на солеотвал, где отдает остаточную влагу (отжимной рассол) в результате чего образуются галитовые отходы, а отжимной рассол аккумулируется в рассолосборнике и подается на шламохранилище».

Накопление отходов осуществляется в соответствии с действующими требованиями, правилами.

Накопление отходов ведется в контейнеры, герметичные емкости, а также навалом на специально оборудованных площадках, в местах накопления отходов, оборудованных в соответствии с действующими нормативными требованиями.

При соблюдении правил накопления отходов обеспечивается отсутствие их влияния на окружающую среду.

Отходы, подлежат сбору, транспортированию для дальнейшего обращения (обезвреживание, утилизация, размещение (захоронение)).

Отходы передаются по заключенным договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на обращение с передаваемыми видами отходов. Договоры на размещение, утилизацию или обезвреживание отходов ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» со специализированными организациями.

Источниками воздействия на окружающую среду являются отходы, подлежащие размещению на объектах размещения отходов.

Размещение отходов осуществляется: на полигонах сторонних организаций и собственных объектах размещения отходов солеотвал и пруд-отстойник (шламохранилище).

На собственных объектах размещения отходов осуществляется хранение только отходов V класса опасности:

- на объекте ОРО Солеотвал (1 очередь) (№ 59-001107-Х-00852-161219):
 - а) галитовые отходы (2 32 210 01 49 5);
 - б) отходы галита при проходке подземных горных выработок (2 92 111 11 20 5);
 - в) вскрышная засоленная порода при проходке стволов шахт добычи калийных солей (2 92 100 02 20 5);
- на объекте ОРО Пруд-отстойник (шламохранилище) (№ 59-001108-Х-00852-161219) – глинисто-солевые шламы (2 32 210 02 39 5).

Объекты размещения отходов включены в государственный реестр ГРОРО Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 16.12.2019 № 852 [1.40].

На предприятии заключены договоры с предприятиями, осуществляющими транспортирование, обезвреживание, утилизацию и размещение отходов.

Общее количество отходов, образующихся на комбинате по данным проектной документации, разработанной для отдельных этапов проектирования приведено в таблице 6.22.

Таблица 6.22 – Количество отходов производства и потребления на период эксплуатации предприятия УКК (справочно)

Класс опасности	Количество отходов, т/год							
	Ж. д.	УРСС	ОК	ГРС и ГП	ГДК	Рудник	Околовольный двор	Итого:
I	0,088	0,176	17,4	0	6,717	0	0	24,381
II	0	1,707	0	0	0,12	0,539	0,106	2,472
III	27,128	58,352	61,602	0,77	36,535	258,159	57,795	500,341
IV	92,914	472,449	72,151	771,954	7 617,68	60,099	107,760	9195,007
V	11,112	383,951	11745047,3	0	3 342 846,18	678,78	4,088	15088971,41
ИТОГО	131,242	916,635	11745198,5	772,724	3 350 507*	997,577	169,749	11748186,43

* С учетом отходов при добыче рудных полезных ископаемых (солесодержащая порода) (единовременно за пять лет).

На предприятии организовано подразделение обеспечивающее организацию работ по соблюдению требований законодательства в области обращения с отходами, в составе отдела имеется персонал прошедший курс обучения:

- «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления»;

- «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с отходами I-IV класса опасности».

Для всех видов отходов, образующихся при эксплуатации подземной части рудника разработаны материалы обоснования отнесения отходов к классу опасности. Проведена паспортизация отходов.

6.10.2.2 Сведения о составе и количестве образующихся отходов в период строительства (проектируемое положение)

Строительные работы будут проводится в условиях действующего предприятия, на период проведения строительных работ остановка предприятия не планируется.

Проектные решения по строительству описаны в разделе 7 «Проект организации строительства» (шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПОС).

Строительство объектов планируется в два пусковых комплекса. Период строительства составляет 9,5 месяцев: 6,5 месяцев первый пусковой комплекс, второй пусковой комплекс 3 месяца.

Все инертные материалы природного происхождения (песок, щебень, гравий и т.д.) используются в полном объёме.

Готовые товарные изделия, используемые при строительстве (мелкоразмерные элементы труб и т.п.) в расчет образования отходов не берутся, т.к. при их установке и применении отходов не образуется.

Строительные материалы поступают на стройплощадку без упаковки и тары, следовательно, каких-либо отходов тары и упаковки не образуется.

Запас строительных материалов на объекте принят в размере пятидневного объема потребления, исходя из условий их сохранности. Материалы складируются с соблюдением норм и требований техники безопасности.

На территории строительства заправка ГСМ топливозаправщиком производиться только маломобильных строительных механизмов и техники. Автотранспорт заправляется на сторонних АЗС. Склад ГСМ на площадке строительства не предусмотрен.

Для ликвидации возможных нефтепроливов используется песок.

Санитарно-бытовое обслуживание строительного персонала выполняется в бытовых помещениях.

На строительной площадке установлены мобильные биотуалеты. Стоки из туалетных кабин вывозятся на очистные сооружения УКК.

Обслуживание и базирование строительной техники осуществляется за пределами площадки комбината. На площадке осуществляется только ежедневный осмотр

маломобильной техники с применением обтирочных материалов. Складские площади и помещения представляет Заказчик.

Избыточный грунт, образующийся при строительстве объектов используется на рекультивацию участков земель, освобождающихся после окончания строительства объектов Усольского калийного комбината, в соответствии с требованиями проектной документации [2.4].

Грунт не удаляется, не предназначен для удаления и не подлежит удалению в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [1.38]. Учитывая вышеизложенное грунт не является отходом и не включается в перечень отходов, образующихся в период строительства.

Для освещения площадки строительных работ используются светодиодные светильники срок эксплуатации которых составляет от 12000 до 15000 часов. Максимальное количество часов использования систем освещения составит не более 5000 часов. Учитывая, что сроки эксплуатации светильников превышают максимальное количество часов использования систем освещения, отходы от эксплуатации систем освещения не образуются.

Основными источниками образования отходов в период строительства являются следующие виды работ:

- демонтажные, земляные работы, строительно-монтажные работы;
- эксплуатация и текущее обслуживание оборудования, автотранспорта и строительной техники;
- жизнедеятельность строительного персонала.

Работы по содержанию и обслуживанию, технических средств и оборудования, являются источником образования следующих видов отходов:

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более);
- Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более).

В результате жизнедеятельности персонала образуются следующие виды отходов:

- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;
- Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные;
- Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши;

- Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

Перечень видов отходов, образующихся в период строительства объекта проектирования, с учетом отходов, образующихся при демонтажных работах приведен в таблице 6.23.

Исходные данные и расчеты количества отходов приведены в Приложении Т.

Сведения о компонентом составе, образующихся в период строительства проектируемых объектов приведены на основании паспортов отходов, материалов обоснования отнесения отходов к классу опасности и справочных данных в таблице 6.24.

Таблица 6.23 – Перечень отходов, образующихся при строительстве объекта проектирования

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Производство (наименование)	Количество отходов, т/период		
				Первый пусковой комплекс	Второй пусковой комплекс	Всего за период строительства
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	III	9 19 204 01 60 3	Обслуживание машин и оборудования	0,105	0,018	0,123
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	III	9 19 201 01 39 3	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	0,599	0,276	0,875
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	7 33 100 01 72 4	Жизнедеятельность персонала, уборка нежилых помещений	3,311	1,527	4,838
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	IV	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,023	0,011	0,034
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	IV	4 68 112 02 51 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	0,044	-	0,044

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Производство (наименование)	Количество отходов, т/период		
				Первый пусковой комплекс	Второй пусковой комплекс	Всего за период строительства
			нением лакокрасочными материалами			
Шлак сварочный	IV	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	0,304	-	0,304
Отходы стеклопластиковых труб	IV	4 34 910 01 20 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,087	0,020	0,107
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	IV	8 30 200 01 71 4	Демонтаж, ремонт автодорожных покрытий	118,703	-	118,703
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	V	7 36 100 01 30 5	Сбор пищевых отходов кухонь, организаций общественного питания	0,423	0,193	0,616
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	V	4 02 131 01 62 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,095	0,044	0,139
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	V	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,003	0,001	0,004

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Производство (наименование)	Количество отходов, т/период		
				Первый пусковой комплекс	Второй пусковой комплекс	Всего за период строительства
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	V	8 22 201 01 21 5	Строительные, ремонтные работы	22,367	-	22,367
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	V	4 34 110 03 51 5	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,286	0,085	0,286
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	V	8 22 301 01 21 5	Строительные, ремонтные работы	61,600	-	61,600
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	V	9 19 100 01 20 5	Производство сварочных работ	0,420	0,150	0,420
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	V	4 61 010 01 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	29,569	-	29,569
Всего отходов, в том числе:	-	-	-	237,939	2,325	240,029
III класса опасности	III	-	-	0,704	-	
IV класса опасности	IV	-	-	122,472	1,558	124,030
V класса опасности	V	-	-	114,763	0,473	115,001

Таблица 6.24— Сведения о составе отходов, образующихся в период строительства

Наименование	Код поФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода	
					наименование компонента	содержание компонента, %
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	III	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	Нефтепродукты песок	15,0 более менее 85,0
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	III	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Изделия из волокон	Текстиль масло	85 15
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Изделия из нескольких материалов	Кожа натуральная искусственные материалы картон металл полиуретан	38 15 4 1 42
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	IV	Утрата потребительских свойств в связи с загрязнением лакокрасочными материалами при производстве покрасочных работ	Изделие из одного материала	Железо Остатки лакокрасочных материалов	96,9 3,1
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	Сварочные работы	Твердое	Кремния диоксид, Оксид кальция; Оксид железа, Марганца оксид, Титана оксид	43,3 42 7,9 4,6 2,2

Наименование	Код поФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода	
					наименование компонента	содержание компонента, %
Отходы стеклопластиковых труб	4 34 910 01 20 4	IV	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Твердое	Стеклопластик	100
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Чистка и уборка нежилых помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага, картон, древесина пластмасса, пластик, полимерные материалы невозвратная тара и упаковка пищевые отходы текстиль черный металл стекло (бой стекла) кожа, резина смет с помещений цветной металл прочие	50 10 8 8 6 5 4 2 2 2 1 2
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	Демонтаж, ремонт автодорожных покрытий	Смесь твердых материалов (включая волокна)	SiO ₂ , TiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , FeO, MgO, CaO, BaO, Na ₂ O, K ₂ O, H ₂ O, P ₂ O ₅ , CO ₂ , SO ₃ , Насыщенные углеводороды, Ароматические углеводороды, Смолы, Асфальтены	37,63, 0,65, 9,48, 2,03, 1,85, 4,78, 17,52, 0,42, 2,32, 1,99, 0,95, 0,19, 14,18, 0,02, 0,55, 2,89, 1,44, 1,11
Спецодежда из натуральных волокон,	4 02 131 01 62 5	V	Использование по назначению с утратой	Изделия из нескольких волокон	Текстиль из натуральных волокон	100

Наименование	Код поФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода	
					наименование компонента	содержание компонента, %
утратившая потребительские свойства			потребительских			
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	Строительные, ремонтные работы	Твердое	Железо прочие обмазка (типа Ti (CO3)2)	96-97 1 2,0-3,0
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	V	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделие из одного материала	Полиэтилен	100
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	V	Строительные, ремонтные работы	Кусковая форма	Щебень Песок цемент вода	52,08 29,17 11,67 7,08
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	V	Строительные, ремонтные работы	Кусковая форма	Бетон Металл	95 5
Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	V	Обращение со сталью и продукцией из нее, приводящее к утрате ими потребительских свойств	Твердое	Железо никель медь фосфор	58,28 38,0-41,5 не более 0,2 0,2
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	Твердое	Железо оксиды железа углерод	95-98 2-1 менее 3
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Полиэтилен Искусственная кожа текстиль	81 17,5 1,5
Пищевые отходы кухонь и	7 36 100 01 30 5	V	Сбор пищевых отходов	Дисперсные системы	Картофель и его очистки	60,0-65,0

Наименование	Код поФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода	
					наименование компонента	содержание компонента, %
организаций общественного питания несортированные			кухонь, организаций общественного питания		отходы овощные отходы фруктовые отходы мясные отходы рыбные хлеб и хлебопродукты молочные и сырные отходы кости яичная скорлупа посторонние примеси прочие отходы	9,0-15,0 5,0-8,0 2,3-2,7 1,8-2,5 1,6 0,4 3,4-4,1 0,4 4,0-12,0 2,7

Характеристика мест накопления отходов, образующихся в период строительства

На период строительства организованы места для селективного и совместного накопления отходов.

Накопление отходов осуществляется в специальных контейнерах, что исключает их негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Потребность в количестве устанавливаемых контейнеров определяется не только объемом образующихся отходов, но и удобством их сбора.

Периодичность вывоза отходов определена из учета условий хранения, количественного объема образования, санитарных норм.

Предельный объем накопления отходов на территории объекта определяется:

- требованиями экологической безопасности;
- санитарными правилами и нормами;
- наличием свободных площадей для накопления отходов с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для погрузки и вывоза отходов;
- емкостью контейнеров (емкостей, бункеров) для накопления отходов;
- экономической целесообразностью формирования транспортной партии для вывоза отходов;
- грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Периодичность вывоза промышленных отходов определяется периодичностью образования отдельных видов отходов, объемом контейнера и грузоподъемностью автотранспортного средства. Накопление отходов осуществляется не более 11 месяцев.

Места накопления (МНО) отходов на территории комбината, указаны на строигенплане в разделе 7. Проект организации строительства, шифр Е110-0061-УКК.24.100-П-01-ПОС).

Характеристика мест накопления отходов на территории промплощадки УКК на поверхности приведена в таблице 6.25.

Количество МНО, и их характеристики указаны ориентировочно и могут быть изменены при разработке проектной документации на действующем предприятии.

Отходы передаются по заключенным договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на обращение с передаваемыми видами отходов. Договоры на размещение, утилизацию, обработку или обезвреживание отходов

ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» со специализированными организациями приведены в Приложении Т, перечень организаций может быть изменен в процессе проведения работ.

Перечень отходов с указанием организаций, осуществляющих обращение с отходами в период строительства и эксплуатации объектов проектирования приведен в таблице 6.26.

Таблица 6.25— Характеристика мест накопления отходов (справочно)

Номер МНО на карте-схеме	Характеристика МНО	Наименование отходов	Периодичность вывоза
1	Контейнерная площадка с твердым покрытием. Металлические закрывающиеся контейнеры (сепаративно по видам отходов)	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши, Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.	2 раза в неделю
2	Контейнерная площадка с твердым покрытием. Металлические закрывающиеся контейнеры	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %), Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	не менее 1 раза в 11 месяцев
3	Площадка с твердым покрытием. Металлические закрывающиеся контейнеры	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	не менее 1 раза в 11 месяцев

Таблица 6.26 – Перечень отходов с указанием организаций, осуществляющих прием отходов

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
Период строительства					
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	III	9 19 204 01 60 3	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ООО «Экологические стратегии Урала»	Лицензия № (59)-590068-СТОБ/П от 02.08.2021 г (номер в реестре Л020-00113-59/00043635 Дата выдачи: 15.10.2014). Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	III	9 19 201 01 39 3	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ООО «Экологические стратегии Урала»	Лицензия № (59)-590068-СТОБ/П от 02.08.2021 г (номер в реестре Л020-00113-59/00043635 Дата выдачи: 15.10.2014). Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
Мусор от офисных и бытовых помещений	IV	7 33 100 01 72 4	Передача региональному оператору ТКО	АО «ПРО ТКО»/Размещение ООО «ПКЭО»	Лицензия № Л020-00113-59/00115243 Дата выдачи:

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
организаций несортированный (исключая крупногабаритный)					01.03.2023. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00036-З-00479-010814
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	IV	4 03 101 00 52 4	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00035-Х-00479-010814
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	IV	4 68 112 02 51 4	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00035-Х-00479-010814

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
Шлак сварочный	IV	9 19 100 02 20 4	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00035-Х-00479-010814
Отходы стеклопластиковых труб	IV	4 34 910 01 20 4	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00035-Х-00479-010814
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	IV	8 30 200 01 71 4	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
					ГРОРО 59-00035-Х-00479-010814
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	V	7 36 100 01 30 5	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00035-Х-00479-010814
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	V	4 02 131 01 62 5	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00035-Х-00479-010814
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	V	4 91 101 01 52 5	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
					надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00035-Х-00479-010814
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	V	8 22 201 01 21 5	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00035-Х-00479-010814
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	V	8 22 301 01 21 5	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00035-Х-00479-010814
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	V	4 34 110 03 51 5	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское межрегиональное

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
					управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00035-Х-00479-010814
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	V	9 19 100 01 20 5	Переработка лома черных металлов	ООО «МетОптТорг»	Лицензия на вид деятельности Заготовка и реализация лома черных и цветных металлов № 0115 от 21.02.19
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	V	4 61 010 01 20 5	Переработка лома черных металлов	ООО «МетОптТорг»	Лицензия на вид деятельности Заготовка и реализация лома черных и цветных металлов № 0115 от 21.02.19

6.10.2.3 Период эксплуатации

Объект проектирования не является источником образования отходов в процессе эксплуатации. Работы, связанные с содержанием сооружений на промышленной площадке, выполняются сотрудниками существующих подразделений комбината.

Количество отходов, образующихся в целом по комбинату, после реализации проекта приведен в таблице 6.27.

Таблица 6.27 – Количество отходов после реализации проекта, в целом по комбинату, на период эксплуатации (справочно)

Класс опасности	Количество отходов, т/год								
	Ж. д.	УРСС	ОК	ГРС и ГП	ГДК	Рудник	Около-ствольный двор	ФОФ 1.8	Итого:
I	0,088	0,176	17,4	0	6,717	0	0	0	24,381
II	0	1,707	0	0	0,12	0,539	0,106	0,259	2,731
III	27,128	58,352	61,602	0,77	36,535	258,159	57,795	29,103	529,444
IV	92,914	472,449	72,151	771,954	7 617,68	60,099	107,76	54,832	9249,839
V	11,112	383,951	11745047,3	0	3 342 846,18	678,78	4,088	5250295,469	20339266,88
ИТОГО	131,242	916,635	11745198,5	772,724	3 350 507*	997,577	169,749	5250379,663	15098693,43

* С учетом отходов при добыче рудных полезных ископаемых (солесодержащая порода) (единовременно за пять лет).

6.10.3 Прогнозная оценка ожидаемых воздействий

Работы по строительству объектов проектирования ведутся в условиях действующего предприятия.

В результате хозяйственной деятельности комбината на предприятии образуются отходы I-V классов опасности.

Накопление отходов ведется в контейнеры, герметичные емкости, а также навалом на специально оборудованных площадках, в местах накопления отходов, оборудованных в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Отходы передаются по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на обращение с передаваемыми видами отходов.

Размещение отходов, образующихся при эксплуатации комбината осуществляется на полигонах сторонних организаций и собственных объектах размещения отходов солеотвал и пруд-отстойник (шламохранилище).

На предприятии организовано подразделение обеспечивающее организацию работ по соблюдению требований законодательства в области обращения с отходами, в составе отдела имеется персонал прошедший курс обучения:

- «Экологической безопасности»;

«Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами».

Период строительства

В период строительства объектов образуются отходы III-V классов.

Обращение с отходами планируется по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на обращение с передаваемыми видами отходов.

Накопление отходов ведется в контейнеры, герметичные емкости, а также навалом на специально оборудованных площадках, в местах накопления отходов, оборудованных в соответствии с действующими нормативными требованиями. Размещение отходов, образующихся при строительстве объекта планируется осуществлять на полигонах сторонних организаций.

При соблюдении правил сбора и хранения, и своевременной передаче отходов сторонним лицензированным специализированным организациям воздействие отходов на атмосферный воздух, поверхностные и грунтовые воды, почву в период строительства исключается.

Период эксплуатации

Объект проектирования не является источником образования отходов в процессе эксплуатации. Работы, связанные с содержанием сооружений на промышленной площадке, выполняются сотрудниками существующих подразделений комбината.

6.11 Воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях

6.11.1 Оценка воздействия на окружающую среду в случае возникновения возможной аварийной ситуации в период строительства

К возможным причинам возникновения аварийных ситуаций на период СМР относятся:

- несоблюдение правил техники безопасности при строительстве;
- несоблюдение инструкций по производству работ;
- несоблюдение правил пожарной безопасности;

- допуск лиц к выполнению работ, не прошедших инструктаж по экологической и пожарной безопасности.

Возможные техногенные аварии при производстве работ обусловлены:

а) разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания;

б) разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием.

Описание сценария аварии с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания (Сценарий А) «Разрушение цистерны топливозаправщика, пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», загрязнение окружающей среды».

Описание сценария аварии с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием (Сценарий Б) Разрушение цистерны топливозаправщика, пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», возникновение источника воспламенения, пожар пролива, загрязнение окружающей среды.

Оценка вероятности аварий с топливозаправщиком

Выбор значений частоты возникновения аварий произведен на основе обобщенных статистических данных.

Вероятность возникновения аварийной ситуации, связанной с потерей груза при перевозке дизельного топлива автотранспортными средствами составляет $5,0 \cdot 10^{-5}$ (таблица П1.1 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утв. Приказом МЧС РФ от 10.07.2009 № 404 [1.22]).

Вероятность возникновения пожара пролива составляет $5,0 \cdot 10^{-7}$ (таблица П2.1 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утв. Приказом МЧС РФ от 10.07.2009 № 404 [1.22]).

Утечка топлива может привести к загрязнению:

- атмосферного воздуха (испарение углеводородов с площади загрязнения, выделение загрязняющих веществ при горении дизельного топлива в случае появления источника возгорания или самовозгорания углеводородов);
- почвенно-растительного покрова горюче-смазочными материалами и, как следствие, среду обитания животного мира;
- поверхностных вод;

- геологической среды, включая подземные воды горюче-смазочными материалами.

6.11.1.1 Воздействие на атмосферный воздух

Загрязнение атмосферного воздуха возможно при:

- испарении углеводородов с площади загрязнения в результате аварийного пролива дизтоплива;
- горении дизельного топлива в случае появления источника возгорания или самовозгорания углеводородов.

Сценарий А - разрушение цистерны топливозаправщика без возгорания

Расчет количества выбросов ЗВ в атмосферный воздух в результате возникновения аварийной ситуации, связанной с проливом ДТ на подстилающую поверхность без возгорания представлен в пункте Ф.1 Приложения Ф.

Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов при возникновении аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива, со значениями класса опасности и ПДК, представлены в таблице 6.28.

Таблица 6.28 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива

Загрязняющее вещество код	Используемый критерий наименование	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс, г/с	Выброс, т/авария
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м.р.	0,00800	2	0,006354443
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м.р.	1,00000	4	2,263089557

Для оценки воздействия аварийной ситуации на качество атмосферного воздуха проведены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (пункт Х.1 Приложения 1). Расчеты выполнены по унифицированной программе УПРЗА «Эколог» 4.70, разработанной фирмой «Интеграл», согласованной с ГГО им. Воейкова, реализующей Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» [1.20]. Программа сертифицирована Госстандартом России.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы района расположения

предприятия представлены в пункте, величина коэффициента F, параметры расчетной площадки, расчетные точки для аварийной ситуации принятые для расчета рассеивания представлены в пункте 6.1.2.

Уровни приземных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 6.29.

Таблица 6.29— Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках при аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК м.р.		
код	название	РТ на границе предприятия	РТ на границе СЗ3	РТ на границе селитебной зоны
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,23	0,04	0,03
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,67	0,13	0,08

Анализ результатов расчетов показал, что максимальные приземные концентрации ЗВ при возникновении аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива, не будут превышать ПДК для воздуха населенных мест на границе ближайшей жилой застройки. Максимальные значения 0,08 ПДК получены по веществу «Углероды предельные С12-С19».

Зона распространения воздействия аварий по всем веществам (расстояние, на котором воздействие от источника составляет 1 ПДК) составит 637 м.

Зона влияния по дигидросульфиду по сценарию А (расстояние, на которым воздействие от источника составляет 0,05 ПДК) составит около 1543 м.

Зона влияния по углеродам предельным С12-С19 по сценарию А (расстояние, на котором воздействие от источника составляет 0,05 ПДК) составит около 2030 м.

Сценарий Б - разрушение цистерны топливозаправщика с возгоранием

Расчет количества выбросов ЗВ в атмосферный воздух в результате возникновения аварийной ситуации, связанной с проливом ДТ на подстилающую поверхность с возгоранием представлен в пункте Ф.2 Приложения Ф.

Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов при возникновении аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива и его дальнейшем возгоранием, со значениями класса опасности и ПДК, представлены в таблице 6.30.

Таблица 6.30— Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива и его дальнейшим возгоранием

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с
код	наименование				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м.р.	0,20000	3	14,4889364
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м.р.	0,40000	3	2,3544522
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	ПДК с.с.	0,01000	2	0,6939146
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м.р.	0,15000	3	8,9514981
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м.р.	0,50000	3	3,2613985
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м.р.	0,00800	2	0,6939146
0337	Углерод оксид	ПДК м.р.	5,00000	4	4,9267935
1325	Формальдегид	ПДК м.р.	0,05000	2	0,7633060
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м.р.	0,20000	3	2,4980925

Для оценки воздействия аварийной ситуации на качество атмосферного воздуха проведены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (пункт X.2 Приложения X). Расчеты выполнены по унифицированной программе УПРЗА «Эколог» 4.70, разработанной фирмой «Интеграл», согласованной с ГГО им. Воейкова, реализующей Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» [1.20]. Программа сертифицирована Госстандартом России.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы района расположения предприятия представлены в пункте 6.1.2; величина коэффициента F, параметры расчетной площадки, расчетные точки для аварийной ситуации принятые для расчета рассеивания представлены в пункте 6.1.2.

Уровни приземных концентраций в расчетных точках приведены в таблице 6.31.

Таблица 6.31— Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках при аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива и его дальнейшим возгоранием

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК м.р.		
код	название	РТ на границе предприятия	РТ на границе СЗЗ	РТ на границе селитебной зоны
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4,75	0,9	0,57
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,39	0,07	0,05
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	Не целесообразно		
0328	Углерод (Сажа)	3,91	0,74	0,47
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,43	0,08	0,05
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	5,69	1,08	0,68
0337	Углерод оксид	0,06	0,01	0,00769
1325	Формальдегид	1,0	0,19	0,12
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,82	0,16	0,1
6035	Сероводород, формальдегид	6,69	1,27	0,8
6043	Серы диоксид и сероводород	6,12	1,16	0,73
6204	Азота диоксид, серы диоксид	3,24	0,61	0,39

Анализ результатов расчетов показал, что максимальные приземные концентрации ЗВ при возникновении аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива и его дальнейшим возгоранием, будут превышать ПДК для воздуха населенных мест на границе ближайшей жилой застройки. Максимальные значения по группе суммации 6035 (сероводород, формальдегид) – 0,8 ПДК.

Результаты расчета приземных максимальных концентраций показали, что рассеивание всех веществ до нормативного значения (расстояние, на которым воздействие от источника составляет 1 ПДК) будет наблюдаться на расстоянии около 1945 м.

Зона влияния по сценарию Б (расстояние, на котором воздействие от источника составляет 0,05 ПДК) составит более 11 км.

При аварийном разливе дизельного топлива с возгоранием время существования зеркала горения составит менее пяти минут. По истечении указанного времени состояние атмосферного воздуха на территории ближайшей жилой застройки начнет восстанавливаться. В связи с кратковременностью воздействия, превышение нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест на территории ближайшей

жилой застройки не окажет значительного негативного влияния на условия проживания населения и не приведет к необратимым последствиям.

6.11.1.2 Воздействие на почвенный покров, геологическую среду, включая подземные воды

В рассматриваемых аварийных ситуациях с разрушением цистерны топливозаправщика (без возгорания, с возгоранием) воздействие на почвенный покров и геологическую среду, включая подземные воды, будет заключаться в их загрязнении нефтепродуктами с образованием соответствующего отхода, а также захламлении продуктами разрушения АТЗ.

В случаях загрязнения почв нефтепродуктами грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе ДТ, собирается и передается специализированной организации.

Расчет площади пролива, объема грунта, загрязненного ДТ, толщины пропитанного ДТ слоя грунта, в результате возникновения аварийной ситуации, связанной с проливом ДТ на подстилающую поверхность без возгорания представлен в пунктах Ф.1-Ф.2 Приложения Ф.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» [1.52] время локализации разлива нефти и нефтепродуктов при разливе на почве не должно превышать 6 часов.

6.11.1.3 Воздействие на поверхностные воды

Воздействие аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива (без возгорания/с возгоранием) на поверхностные воды исключено, поскольку площадка для заправки топливом организована вне водоохраных зон водных объектов, проезд топливозаправщика в местах пересечения с водными объектами исключен.

6.11.1.4 Воздействие на животный мир и среду их обитания

При проливе и возгорании дизельного топлива воздействие на представителей животного мира может быть прямым и косвенным.

Прямое воздействие выражается в возможном уничтожении животных, попавших в зону сильного воздействия поражающих факторов. Учитывая, что объект проектирования расположен в границах действующего предприятия возможность попадания животных в зону воздействия поражающих факторов сведено к минимуму.

Косвенное воздействие возникает опосредованно через разрушение местообитаний, однако оно будет весьма локальным и не окажет существенного негативного воздействия.

Воздействие на животный мир также может быть оказано в связи с осаждением на окружающие территории, приземных концентраций ЗВ, и так же термическим воздействием в случае возгорания пролива дизтоплива.

Анализ рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при рассматриваемых аварийных ситуациях показывает, что губительного воздействия аварийные выбросы загрязняющих веществ на животный мир не окажут.

В случае возникновения аварий реальный ущерб, нанесенный животному миру должен быть рассчитан с применением утвержденных методик.

6.11.1.5 Воздействие на растительный мир

Опасность аварийных ситуаций с разливом дизтоплива (без возгорания, с возгоранием) связана с высокой чувствительностью растений к загрязнению нефтепродуктами. Основными факторами отрицательного воздействия нефтяного загрязнения почвы на растительный мир является токсическое действие углеводородов нефти на почву. В нефтезагрязненных почвах уменьшается доступность для растений элементов питания (вода, минеральные вещества), что угнетает и вызывает гибель растений.

В результате рассматриваемых аварийных ситуаций воздействие на растительный мир будет заключаться в угнетении растений, уничтожении растительности, которая наиболее близко расположена по отношению к месту аварии. При возгорании возможно полное уничтожение травянистого покрова и корневой системы растений.

Учитывая, что объект проектирования расположен в границах действующего предприятия, возможность попадания естественной растительности в зону воздействия поражающих факторов исключена.

Проектом предусмотрена немедленная локализация разлива нефти и нефтепродуктов (время локализации не должно превышать 6 часов), оперативное удаление нефтепродуктов с поверхности почвы, вырезка нефтезагрязненного грунта и рекультивация нарушенных участков земель.

6.11.1.6 Воздействие на образование и накопление отходов

Рассматриваемые аварийные ситуации с разрушением цистерны топливозаправщика (без возгорания, с возгоранием) сопровождаются образованием следующих основных видов отходов:

- локализация площади разлива (обваловка песком, сбор). Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) (ФККО 9 19 201 01 39 3); Сорбенты из синтетических материа-

лов (кроме текстильных), отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15 % и более) (ФККО 9 31 215 12 29 3). Объем может быть определен в процессе ликвидации аварий;

- загрязненные нефтепродуктами грунты при аварии с участием топливозаправщика - Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) (ФККО 9 31 100 01 39 3). Согласно расчетам, представленным в пункте Ф.1 Приложения Ф, максимально-возможный объем загрязненного грунта составит 4,6 м³.

Отходы собираются с помощью шанцевого инструмента в металлические емкости и транспортируются на площадку для накопления отходов для дальнейшей передачи лицензированной организации для транспортирования и обезвреживания.

В связи с внештатной ситуацией, отнесение отходов, образовавшихся на месте аварии, к классу опасности осуществляется на основании результатов количественного химического анализа и биотестирования по факту образования.

6.11.2 Оценка воздействия на окружающую среду в случае возникновения возможной аварийной ситуации в период эксплуатации

На объекте отсутствует оборудование представляющее потенциальную опасность в период эксплуатации. Вероятность возникновения аварий равна нулю.

6.12 Трансграничное воздействие

«Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» [1.53] определяет трансграничное воздействие как воздействие, не только глобального характера, в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, вызываемое планируемой деятельностью, физический источник которой расположен в пределах района, попадающего под юрисдикцию другой Стороны (Стороны - договаривающиеся Стороны Конвенции).

Трансграничное воздействие согласно определению, приведенному в «Конвенции о трансграничном воздействии промышленных аварий» [1.54] представляет собой серьезное воздействие в пределах действия юрисдикции той или иной Стороны в результате промышленной аварии, произшедшей в пределах действия юрисдикции другой Стороны (Стороны – страны-участницы Конвенции).

Согласно проведенным оценкам воздействия на максимальный масштаб воздействия планируемой деятельности оценивается как местный.

Таким образом, масштаб воздействия планируемой деятельности и географическое положение региона производства работ (удаленность от государственных границ) исключает трансграничное воздействие в том числе в результате промышленных аварий.

7 Анализ последствий воздействия на окружающую среду и оценка их достоверности

В данном разделе приведены основные выводы в результате изучения и анализа материалов проектной документации по объекту «Усольский калийный комбинат. Гидрозакладочный комплекс. II очередь. Поверхностный комплекс. Технологическая эстакада 2.102.11».

Объект проектирования – технологическая эстакада 2.102.11, предназначенная для размещения технологических коммуникаций размещается в границах существующей промышленной площадки Усольского калийного комбината на территории застройки Флотационной фабрики 1-ой очереди.

Проектируемый объект на основании пунктов 6, 7 разделов III, IV «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 [1.2], является:

- на период строительства (первый пусковой комплекс) - объект III категории по степени негативного воздействия на окружающую среду в связи с осуществлением деятельности по строительству объекта более 6 месяцев;
- на период строительства (второй пусковой комплекс) - объект IV категории по степени негативного воздействия на окружающую среду в связи с осуществлением деятельности по строительству объекта менее 6 месяцев.

В период эксплуатации объект проектирования не является объектом НВОС, так как на объекте не осуществляется хозяйственная деятельность или иная деятельность соответствующая критериям отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 [1.2].

В период строительства проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться от двигателей внутреннего сгорания дорожно-строительной техники, автотранспорта, при заправке строительной техники, доставке щебня, буровых работ, сварочных и окрасочных работах, асфальтоукладочных работ, резке металла.

Проектируемый объект на основании пунктов 6, 7 разделов III, IV «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 [1.2], является:

- на период строительства (первый пусковой комплекс) - объект III категории по степени негативного воздействия на окружающую среду в связи с осуществлением деятельности по строительству объекта более 6 месяцев;

- на период строительства (второй пусковой комплекс) - объект IV категории по степени негативного воздействия на окружающую среду в связи с осуществлением деятельности по строительству объекта менее 6 месяцев.

Для группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» установлена объединенная СЗЗ следующих размеров:

- в северном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:242, 59:37:2021101:256 и 59:37:2021101:218;
- в северо-восточном направлении – на расстоянии 215-1000 м от границ земельных участков с кадастровым номером 59:37:2021101:218 и 59:37:2021101:257;
- в восточном направлении – на расстоянии 215-600 м от границ земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:257;
- в юго-восточном направлении – на расстоянии 600-1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:257, 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:259, 59:37:2020101:304, 59:37:0000000:2245 и 59:37:2021101:379;
- в южном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:217, 59:37:2021101:253, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:234;
- в юго-западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:249;
- в западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:249, 59:37:2021101:255, 59:37:2021101:232, 59:37:2021101:389, 59:37:2021101:243 и 59:37:2021101:251;
- в северо-западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:251 и 59:37:2021101:242.

Для подтверждения достаточности СЗЗ УКК выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в периоды строительства в расчетных точках на границе СЗЗ, а также в расчетных точках на ближайшей жилой застройке.

Для оценки соответствия требованиям СанПиН 2.1.3684-21 [1.12], предъявляемым к зонам массового отдыха населения, выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в периоды строительства на ближайших расчетных точках на территориях массового отдыха населения.

Результаты расчета рассеивания показали, что выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ проектируемых объектов не превысит санитарных норм качества атмосферного воздуха, сделан вывод о достаточности СЗЗ указанных размеров от границ промплощадки Усольского калийного комбината.

В период проведения строительных работ основными источниками шумового воздействия является строительная техника. Для снижения шумового воздействия на селитебную территорию в период проведения строительных работ предусматриваются организационные и технические мероприятия. Уровни шума на селитебной территории в период проведения строительных работ от комплекса машин и механизмов с учетом шумозащитных мероприятий и с учетом фоновых источников шума не превышают нормативных значений.

В период эксплуатации эстакада не является источником шума.

Проектируемые объекты расположены в границах существующей промышленной площадки Усольского калийного комбината.

В период строительства проектируемых объектов основные виды и источники воздействия на водные ресурсы включают:

- потребность проектируемых объектов в воде;
- образование и сбор поверхностных сточных вод, которые образуются в условиях выпадения атмосферных осадков;
- физическое присутствие проектируемых объектов, что обуславливает контаминацию загрязняющих веществ на водосборную территорию и акваторию за счет аэрогенных выпадений.

Участок строительства расположен в границах промышленной площадки Усольского калийного комбината, за пределами водоохраных и рыбоохраных зон водных объектов.

Реализация проектных решений на период строительства приведет к увеличению объемов водопотребления и водоотведения в целом по комбинату, но необходимость в увеличении мощности существующих источников водоснабжения и очистных сооружений отсутствует, так как все технические решения учтены на предыдущих этапах проектирования.

Реализация проектных решений на период эксплуатации не приведет к увеличению объемов водопотребления и водоотведения в целом по комбинату, так как объект проектирования расположен на территории существующей промышленной площадки оборудованной системами сбора и очистки сточных вод, и для объекта не требуется организация водоснабжения или водоотведения.

Воздействие на поверхностные водные объекты как в период строительства, так и в период эксплуатации отсутствует: сброс сточных вод осуществляется во внутривидовые сети промышленной площадки УКК, увеличение объемов забора или сброса воды не предусматривается.

В период строительства объекта образуются отходы III-V классов.

Обращение с отходами планируется по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на обращение с передаваемыми видами отходов.

Накопление отходов ведется в контейнеры, герметичные емкости, а также навалом на специально оборудованных площадках, в местах накопления отходов, оборудованных в соответствии с действующими нормативными требованиями. Размещение отходов, образующихся при строительстве эстакады планируется осуществляться на полигонах сторонних организаций.

Обращение с отходами от хозяйственной деятельности при эксплуатации комплекса будет осуществляться по существующей на предприятии схеме.

В период эксплуатации объект проектирования не является источником образования отходов.

Организация дополнительных мест накопления отходов не требуется.

Оценка воздействия проводилась на основании результатов изысканий, выполненных для данного объекта и характеризующих современное состояние территории. В расчетах использованы исходные данные из разделов проектной документации и действующая природоохранная документация предприятия.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности. Выявленные при проведении оценки на окружающую среду неопределенности способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия приведены в пункте 11.

8 Мероприятия, предотвращающие и (или) уменьшающие негативные воздействия на окружающую среду

8.1 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на атмосферный воздух

8.1.1 Период строительства

Для предотвращения негативного влияния на атмосферный воздух, в процессе строительства проектируемого объекта, проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- использование специализированной сертифицированной дорожно-строительной техники;
- использование технически исправных машин, прошедших обязательную диагностику содержания загрязняющих веществ в отработанных газах;
- осуществление своевременного технического обслуживания строительных машин и механизмов;
- использование существующих и проектируемых подъездных дорог с твердым покрытием;
- отсутствие образования вредных выбросов, превышающих нормативные значения в процессе строительства;
- осуществление контроля над точным соблюдением технологического регламента производства;
- сбор строительного мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей, запрет сжигания строительных отходов;
- оборудование строительных площадок комплексом первичных средств пожаротушения.

8.1.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия на атмосферный воздух.

Организация мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуется.

8.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение в определенном районе качества воздуха в приземном слое. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляются в прогностических подразделениях Росгидромета. Согласно Приказу Минприроды от 28.11.2019 № 811 [1.34], в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Первый режим – мероприятия организационно-технического характера. Эти мероприятия можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производственной мощности предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ при осуществлении мероприятий по первому режиму оценивается в 15 %–20 %.

Второй режим – мероприятия по второму режиму включают уменьшение выбросов загрязняющих веществ за счет сокращения объемов производства путем частичной или полной остановки агрегатов и цехов предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ, при осуществлении мероприятий по второму режиму должна составлять до 20 % с тем, чтобы суммарное снижение приземных концентраций с учетом эффективности мероприятий, предусмотренных по первому режиму, составило 20 %–40 %.

Третий режим – мероприятия по третьему режиму так же, как и по второму режиму, включают уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет сокращения объема производства. Мероприятия по третьему режиму осуществляются в тех случаях, когда после осуществления мероприятий по второму режиму в районе сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы. Дополнительная эффективность снижения приземных концентраций при осуществлении мероприятий по третьему режиму должна составлять до 20 % с тем, чтобы суммарное снижение приземных концентраций с учетом мероприятий по первому и второму режимам составило около 40 %–60 %.

План мероприятий на период НМУ представляет собой совокупность мероприятий по предотвращению прироста выбросов, их сокращению, улучшению рассеивания выбросов и мер по усилению контроля за работой соответствующего оборудования и аппаратуры, ужесточению технологической дисциплины. Анализ результатов расчетов загрязнения атмосферы в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта показал, что на границе нормируемых территорий приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммаций при их увеличении на 20 %, 40 % и 60 % для трех режимов НМУ, соответственно, составят менее 1 ПДК населенных

мест, следовательно, отсутствует необходимость разработки мероприятий в период НМУ.

8.2 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия физических факторов

8.2.1 Мероприятия по защите от шума

8.2.1.1.1 Период строительства

В период работ по строительству проектируемого объекта основными мероприятиями по защите от шума и вибрации на нормируемой территории является использование исправной техники, ведение работ в строго отведенных зонах, соблюдение периодов работы – в дневное время суток, завершение работы шумных механизмов за два часа до конца рабочей смены.

В период проведения строительных работ для обеспечения выполнения требований санитарных норм по уровню шумового воздействия, запрещается:

- стоянка механизмов и машин с работающими двигателями;
- движение по несогласованным маршрутам как по территории предприятия, так и за его пределами;
- организация стоянки техники за пределами территории предприятия;
- движение в ночное время суток.

В процессе ведения работ должен быть организован контроль для обеспечения соблюдения требований уровня шума в расчетных точках.

- исключение работы техники на холостом ходу;
- разновременный режим работы строительной техники на период проведения строительных работ;
- использование строительных машин и механизмов в шумозащитном исполнении (с минимальными уровнями звука).

8.2.1.2.1 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта источник шума отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия на акустическую среду

Организация мероприятий по защите шума не требуется.

8.2.2 Мероприятия по защите от вибрационного воздействия

8.2.2.1 Период строительства

Все оборудование, технические устройства и транспортные средства имеют необходимые сертификаты, подтверждающие его соответствие требованиям технических регламентов, государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, что гарантирует гигиеническую безопасность его применения для среды обитания и здоровья человека. Проектной документацией соблюдаются требования законодательства в области промышленной безопасности в отношении возможности применения технических устройств и порядка принятия технических устройств.

Также мероприятия по борьбе с производственной вибрацией включают в себя своевременный ремонт техники и оборудования, систематическую смазку частей машин.

8.2.2.1.1 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта источники вибрационного воздействия отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия по фактору «вибрация». Организация мероприятий по защите от вибрации не требуется.

8.2.3 Мероприятия по защите от иных видов физического воздействия

8.2.3.1 Период строительства

В период строительства проектируемого объекта источники инфразвука, теплового и ионизирующего воздействия отсутствуют. Организация мероприятий по защите от воздействия инфразвука, теплового и ионизирующего не требуется.

8.2.3.1.1 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта источники инфразвука, теплового и ионизирующего воздействия отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия по вышеуказанным факторам. Организация мероприятий по защите от воздействия инфразвука, теплового и ионизирующего не требуется.

8.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на земельные ресурсы

Строительство объекта проектирования ведется в границах существующей промышленной площадки. Отведение дополнительных земельных участков или временных земельных отводов не предусмотрено. С учетом выполнения мероприятий по охране окружающей среды проведение дополнительных мероприятий по снижению влияния на сопредельные территории не требуется.

8.4 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на недра

8.4.1 Этап строительства

Для защиты геологической среды от загрязнений проектными решениями предусмотрен ряд природоохранных мероприятий и инженерных решений:

- строгое соблюдение производства земляных работ по вертикальной планировке участка;
- постоянное содержание в технически исправном состоянии всех машин и механизмов, используемых на стройке;
- осуществление стоянки и заправки строительных машин и механизмов на специализированных площадках с целью исключения попадания горюче-смазочных материалов на грунт стоянку и заправку строительных машин и механизмов производить на специализированных площадках;
- недопущение эксплуатации машин и механизмов в неисправном состоянии путем своевременного проведения ТО, контроля топливного цикла для сокращения расхода топлива и снижения объема выбросов;
- ограничение времени работы двигателей автомобильной техники в режиме прогрева и холостого хода;
- оптимизация маршрутов движения транспорта;
- минимизация холостых пробегов;
- исключение использования оборудования, выбросы которого превышают предельно-допустимые;
- осуществление постоянного контроля за сбором и утилизацией отработанных ГСМ. Сбор отработанных масел и обтирочного материала осуществляется в специально отведенные металлические емкости;
- осуществление доставки инертных материалов (щебень, песок) автомобильным транспортом в закрытых кузовах или применяя накрывания кузова плотницами брезента надежно закрепленных к бортам, исключающих просыпь и пыление;
- уменьшение количества пыли путем периодического поливаания водой временных дорог в сухой жаркий период;
- использование существующих дорог в качестве временных подъездных дорог;
- осуществление мытья автомобилей, рабочих машин только в предусмотренных для этих целей мойках;
- контроль состояния гидравлической системы автотранспорта и техники.

- использование лотков для сбора масел в местах возможных протечек масел при ремонтных работах;
- точное и качественное выполнение всех технологических процессов производства строительно-монтажных работ.
- соблюдение правил сбора отходов, их хранения и транспортировки (подробнее – в пункте 6.10).

Для охраны геологической среды от загрязнения необходимо также соблюдение комплекса мероприятий по охране земельных ресурсов (пункт 8.3).

8.4.2 Этап эксплуатации

На Усольском калийном комбинате реализуется комплекс мероприятий по охране геологической среды и подземных вод.

Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод, реализуемые на предприятии, нацелены на:

- защиту горных пород от обрушения и охрану объектов земной поверхности от вредного влияния горных работ;
- защиту от подтопления;
- противокарстовую защиту;
- безопасное ведение горных работ в условиях газового режима;
- снижение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;
- защиту подземных вод.

Для снижения отрицательного влияния на геологическую среду предусмотрены следующие мероприятия:

- оставление предохранительного целика под промышленной площадкой предприятия;
- размещение вскрывающих выработок на безрудных участках и вне зон опасного влияния горных выработок;
- тщательная планировка поверхности;
- исключение скоплений поверхностных вод;
- борьба с утечками промышленных и хозяйствственно-бытовых вод;
- организация системы дождевой канализации;
- оперативный контроль газовой обстановки в выработках;
- проведение мониторинга геологической среды.

Технические и конструкционные решения системы нагнетания объекта (поступление и локализация сточных вод в выбранном пласте-коллекторе), обеспечивают

безопасное, рациональное использование и предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с пользованием недрами, при сбросе сточных вод.

Ввиду специфики проектируемого объекта на этапе эксплуатации дополнительных мероприятий по снижению негативного воздействия на геологическую среду и подземные воды не требуется.

8.5 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на почвенный покров, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова

8.5.1 Мероприятия по минимизации воздействия на почвенный покров и техногенные поверхностные образования

8.5.1.1 Период строительства

Основной целью охраны грунтов (техногенных поверхностных образований) на этапе строительства и эксплуатации объекта является предотвращение физической и химической деградации, захламления, других негативных воздействий.

Одним из основных мероприятий по охране земельных ресурсов было селективное снятие плодородного слоя почвы на территории размещения проектируемого объекта, проведенное при общей инженерной подготовке территории Усольского калийного комбината.

Проектными решениями предусмотрен комплекс мероприятий по снижению воздействия на компоненты окружающей среды, в том числе мероприятия, реализация которых позволит снизить воздействие на грунты участка размещения объекта проектирования.

При проведении строительных работ предусмотрено максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны компонентов окружающей среды.

Для уменьшения воздействия на окружающую среду от строительной техники приняты следующие организационные мероприятия:

- постоянное содержание в технически исправном состоянии всех машин и механизмов, используемых на стройке;
- контроль за отсутствием загрязнения грунтов при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания техники;
- одновременная работа нескольких видов строительных машин и механизмов осуществляется только согласно графику работы машин и механизмов на площадке проведения строительных работ;

- хранение пылящих материалов (цемент, известь и т.д.) должно осуществляться в закрытых емкостях, их доставка на строительную площадку должна осуществляться в герметичной таре;
- осуществление стоянки и заправки строительных машин и механизмов на специализированных площадках;
- осуществление мойки автомобилей, рабочих машин только в предусмотренных для этих целей мойках;
- запрет на эксплуатацию машин и механизмов в неисправном состоянии; своевременное проведение технического осмотра техники, контроль топливного цикла для сокращения расхода топлива и снижения объема выбросов;
- максимальное использование существующих автодорог;
- минимизация холостых пробегов;
- запрет на стоянку машин и механизмов с работающими двигателями;
- временные автодороги и площадки устанавливаются по месту существующих и проектируемых дорог (где это возможно) с содержанием их в хорошем состоянии и обязательным поливом водой против пыления в жаркое время;
- соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- проведение минимальных объемов земляных работ, требуемых для приведения естественного рельефа в соответствии с проектом;
- не допускается попадание в грунт вяжущих веществ, солевых и иных агрессивных растворов, горюче-смазочных материалов;
- применение защитных поддонов при заправке техники, исключающих проплыты нефтепродуктов;
- сбор поверхностного стока и его очистка;
- уборка и благоустройство территории после выполнения всех строительно-монтажных работ;
- регулярное удаление бытового мусора с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм;
- организацию временного хранения бытового и строительного мусора в контейнерах-накопителях на обустроенных площадках с вывозом на полигоны;
- запрет на захоронение отходов строительства на строительной площадке;
- запрет на сжигание отходов и мусора.

Заправка топливом строительной техники предусматривается от передвижного топливозаправщика на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и с использованием складного поддона из ПВХ с регулируемыми боковыми стенками в качестве средств защиты при аварийных утечках топлива в грунт. Поддон из ПВХ

имеет специальное покрытие и устойчив к воздействию всех видов технических жидкостей и водных растворов кислот. Заправка должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение для заправки ведер и другой открытой тары не допускается.

Помимо вышеперечисленных природоохранных мероприятий для снижения воздействия на грунты промышленной площадки и почвенный покров территорий, примыкающих к площадке, требуется соблюдение комплекса мероприятий по снижению аэробенного загрязнения территории (подробнее – в пункте 8.1).

По устойчивости к антропогенным нагрузкам ландшафт, в пределах которого располагается проектируемый объект, относится к высокоустойчивым, поскольку на момент начала реализации проектных решений в значительной степени подвергся антропогенной трансформации.

Таким образом, в результате реализации проектных решений прямое влияние на естественный почвенный покров отсутствует ввиду его отсутствия на участке размещения объекта проектирования. Возможно незначительное воздействие на грунты промышленной площадки (техногенные поверхностные образования).

8.5.1.2 Период эксплуатации

Ввиду специфики проектируемого объекта (эстакада) на этапе эксплуатации воздействия на грунты промышленной площадки и почвенный покров сопредельных территорий не ожидается. Организация мероприятий по охране почвенного покрова в период эксплуатации не требуется.

8.5.2 Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

По окончании эксплуатации объекта потребуется восстановление (рекультивация) земель, подвергшихся негативным воздействиям в результате хозяйственной деятельности.

Обязанность проведения рекультивации нарушенных земель лицами, деятельность которых привела к ухудшению качества земель, предусмотрена п. 5 ст. 13 Земельного Кодекса РФ [1.44]. Проведение работ по рекультивации нарушенных земель предусмотрено также в Федеральном законе от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1.31] и Лесном кодексе Российской Федерации [1.17].

Рекультивация земель представляет собой комплекс мероприятий по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений [1.45]. Рекультивация проводится с учетом

местных природно-климатических условий, степени повреждения и загрязнения, ландшафтно-геохимической характеристики нарушенных земель конкретного участка. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате негативного воздействия хозяйственной или иной деятельности.

Порядок проведения рекультивации нарушенных земель определен постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» [1.45].

Мероприятия по рекультивации и проект рекультивации земель, в которых разработаны технические решения по рекультивации земель в пределах промышленной площадки Усольского калийного комбината (по завершении эксплуатации предприятия), разработаны на предыдущих этапах проектирования:

- в проектной документации по объекту «Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы № 1 и 2. Корректировка» (положительное заключение государственной экспертизы ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 12.12.2018 № 02480-18/ГГЭ-09612/24-01, номер в ЕГРЗ № 59-1-1-3-007173-2018) [2.3];
- в проектной документации по объекту «Обогатительный комплекс». Корректировка (положительное заключение государственной экспертизы ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 10.11.2022, номер в ЕГРЗ 59-1-1-2-078768-2022) [2.4].

В соответствии с ранее принятыми решениями рекультивация осуществляется последовательно в два основных этапа: технический и биологический.

При составлении проекта рекультивации учитываются следующие требования. Техническая рекультивация разбивается на две стадии: подготовительная и основная. Подготовительная стадия проводится до начала строительства и включает снятие плодородного слоя почвы с территории, где он может быть уничтожен в ходе основных работ и перемещение его в отвалы в пределах временного отвода для хранения. Проектные решения реализуются на земельном участке в границах существующей промышленной застройки. Территория спланирована насыпными грунтами. Почвы естественного сложения на участке размещения проектируемого объекта отсутствуют. Необходимость проведения подготовительной стадии рекультивации отсутствует.

Вторая стадия технической рекультивации включает в себя:

- удаление с возвращаемой территории строительного мусора, металлолома и т. п.;
- разборку сооружений и дорог;
- грубую и чистовую планировку поверхности;

- перемещение бульдозером плодородной почвы из временных отвалов обратно на рекультивируемый участок;
- окончательную планировку рекультивируемого участка.

Нанесение плодородного слоя почвы производится в теплое время года и при нормальной влажности грунта. При ливневых и затяжных дождях эту работу производить не рекомендуется.

При снятии, хранении во временном отвале и обратном нанесении плодородного слоя не допускается смешивание его с подстилающими грунтами, а также загрязнение, размытие, выдувание.

Биологический этап выполняется после завершения технического этапа рекультивации. Его задача на данном объекте состоит в том, чтобы на возвращаемых участках были созданы условия для восстановления лесной растительности. С этой целью в плодородный грунт должны быть внесены удобрения и высажены многолетние травы, чтобы предотвратить размывание почвенного слоя на склонах.

8.6 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды

8.6.1 Поверхностные воды

В границах проектирования отсутствуют водные объекты и их водоохранные зоны. Строительство объекта ведется в границах существующей промышленной площадки Усольского комбината.

8.6.1.1 Период строительства

Этап строительства

Для предотвращения загрязнения и истощения поверхностных вод проектом предусматривается выполнение следующих требований:

- соблюдение природоохранных требований при производстве работ в пределах границ водоохранных зон, установленных законодательством РФ, в том числе запрещается: складирование строительного мусора; размещение стоянок дорожно-строительных машин; стекание загрязнённых нефтепродуктами вод со строительных площадок и стоянок дорожно-строительной техники непосредственно в водный объект;
- соблюдение календарного плана работ;
- строгое соблюдение технологии проведения работ;
- организация вертикальной планировки строительных площадок для предотвращения застаивания воды на их поверхностях;

- поставка строительных материалов по мере необходимости;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- базирование стройтехники на спецплощадке;
- устройство водонепроницаемых покрытий на проездах и стоянках для дорожно-строительной техники, стационарного строительного оборудования, автотранспорта;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, не загрязняющих воздушный бассейн выхлопными газами; исключение попадания масла и топлива (в том числе установка специальных поддонов) в грунт и водотоки;
- регулярный контроль работы технологического оборудования, обеспечение безаварийной работы с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей;
- сбор и очистка поверхностных и хозяйствственно-бытовых сточных;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- организация регулярного вывоза отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями.

После окончания строительных предусматривается комплекс реабилитационных и компенсационных мероприятий, призванных минимизировать воздействие на поверхностные воды, в частности:

- сбор и утилизация отходов;
- проведение работ по благоустройству территории (строительных площадок, подъездов и нарушенных участков).

При соблюдении проектных решений, надлежащем выполнении водоохраных мероприятий, воздействие на поверхностные воды при строительстве проектируемых объектов сведено к минимуму.

8.6.1.2 Период эксплуатации

При эксплуатации объектов проектирования в целях охраны и рационального использования водных объектов предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство канализационных сетей для организованного сбора и транспортировки сточных вод и исключения аварийных сбросов;
- очистка сточных вод на существующих очистных сооружениях;
- регулярный контроль работы технологического оборудования.

На территории промышленной площадки организована постоянная уборка территорий с максимальной механизацией уборочных работ: очистка покрытий летнее время, вывоз снега в зимнее время, ведется регулярный контроль за состоянием сетей водоснабжения и канализации.

Водоохраные мероприятия направлены на обеспечение всех сооружений и устройств для приема сточных вод средствами предотвращения попадания загрязняющих веществ в подземные воды при повседневной эксплуатации и аварийных ситуациях.

8.6.2 Подземные воды

Мероприятия по снижению негативного влияния объекта проектирования на подземные воды в период строительства и эксплуатации приведены в пункте 8.4.

8.7 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на растительный мир

8.7.1.1 Период строительства

Для минимизации негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный покров территории на этапе строительства требуется соблюдение следующих мероприятий.

При производстве работ устанавливается запрет:

- на движение дорожной техники и механизмов вне зоны строительной площадки;
- заправку и обслуживание строительной техники необходимо выполнять на специальных площадках с твердым покрытием;
- разведение открытого огня.

Необходимо строгое соблюдение условий производства работ исключительно в зоне, отведенной стройгенпланом, и запрет проезда транспортных средств и другой техники по произвольным и неустановленным маршрутам.

Также для минимизации воздействия на растительность необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране грунтов промышленной площадки предприятия (пункт 8.5) и мероприятий по снижению аэрогенного загрязнения территории (пункт 8.1).

8.7.1.2 Период эксплуатации

Ввиду специфики проектируемого объекта (эстакада) на этапе эксплуатации воздействия на растительный мир не ожидается. Организация мероприятий по охране растительного мира в период эксплуатации не требуется.

8.8 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на животный мир

8.8.1 Период строительства

Мероприятия по минимизации негативного воздействия на объекты животного мира составлены с учетом «Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» [1.48].

Минимизация воздействия на местообитания животных в период строительства объекта будет обеспечиваться:

- максимально возможным сокращением площадей механических нарушений земель;
- контролем за целостностью ограждения промышленной площадки Усольского калийного комбината, для исключения заходов на территорию предприятия наземных животных;
- недопущением проливов нефтепродуктов, а в случае их возникновения – оперативной ликвидацией;
- недопущением захламления строительной площадки и прилегающих территорий производственными и бытовыми отходами, пищевыми отбросами, которые могут стать причинами ранений или болезней животных;
- накоплением строительных и бытовых отходов (особенно пищевых) в гидроизолированных и закрывающихся емкостях (контейнерах), регулярной их утилизацией;
- запретом на выжигание растительности.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Минимизация воздействия на животный мир достигается также в результате соблюдения природоохранных мероприятий по снижению воздействия физических факторов. Основными природоохранными мероприятиями по снижению воздействия на животный мир являются:

- применение организационных мероприятий: сокращение времени воздействия шумовых факторов;

- выбор строительного оборудования с низким уровнем создаваемого шума и с учетом требуемой производительности и мощности;
- своевременный ремонт строительных машин, так как их износ приводит к увеличению излучения шума;
- отключение машин и установок во время перерывов, исключение работы двигателей вхолостую (машины и механизмы должны работать ровно столько, сколько необходимо для выполнения заданной работы).

8.8.2 Период эксплуатации

Ввиду специфики проектируемого объекта (эстакада) на этапе эксплуатации воздействия на животный мир не ожидается. Организация мероприятий по охране животного мира в период эксплуатации не требуется.

8.9 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия при обращении с отходами производства и потребления

8.9.1 Период строительства

Мероприятия по безопасному обращению с отходами направлены на снижение или полное исключение вредного влияния отходов на окружающую среду. Основополагающими мерами являются:

- соблюдение условий раздельного накопления отходов в местах (площадках) накопления для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод;
- емкости для накопления отходов должны иметь соответствующую маркировку (класс опасности и наименование отхода);
- соблюдение периодичности вывоза отходов с площадок накопления отходов объекта для передачи их сторонним специализированным предприятиям для утилизации, обезвреживания или захоронения;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов;
- контроль за соответствием экологическим требованиям состояния мест накопления отходов (своевременный вывоз отходов в установленные места, безопасные условия транспортирования отходов, соблюдение экологических и санитарных требований при хранении и захоронении отходов, соблюдение требований безопасности при использовании и переработке отходов, контроль за состоянием площадок, выявление и ликвидация мест несанкционированного размещения отходов);
- рациональное использование природных и материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства.

Организационными мероприятиями являются:

- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их накопления;
- регулярное контролирование условий накопления отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- первичный учет образующихся отходов.

Ответственным за деятельность по обращению с отходами и контроль за состоянием окружающей среды на территории строительства является экологическая служба подрядной организации.

8.9.2 Период эксплуатации

Объект проектирования не является источником образования отходов в процессе эксплуатации. Работы, связанные с содержанием сооружений на промышленной площадке, выполняются сотрудниками существующих подразделений комбината.

Мероприятия не разрабатываются.

8.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

8.10.1 Период строительства

В целях минимизации риска возникновения и предотвращения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона, а также снижения, смягчения, предотвращения их негативного воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта, проектом предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий:

- разработка и внедрение необходимых инструкций, регламентов и планов действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- использование дорожно-строительной техники, строительного оборудования и механизмов, транспортных средств, имеющих необходимые разрешения на эксплуатацию;
- наличие у персонала необходимых допусков и разрешений, соблюдение безопасных методов выполнения работ;
- обеспечение безаварийной работы техники и оборудования с целью исключения переливов, утечек и проливов нефтепродуктов;

- обучение, инструктажи и тренировки персонала по технике безопасности, противопожарной безопасности, ликвидации аварийных разливов дизельного топлива;
- наличие системы связи, средств сигнализации в случае аварии;
- наличие средств пожаротушения и указателей их местонахождения;
- проведение регулярных проверок и соответствующего учета уровней дизельного топлива;
- соблюдение скоростного режима движения транспортных средств, перевозящих ГСМ;
- соблюдение технологических процедур при работе с дизельным топливом;
- проведение заправки стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторов, бульдозеров и др.) непосредственно на строительной площадке с помощью топливозаправщика, оборудованного насосно-измерительной установкой, счетчиком, сливным рукавом и раздаточным пистолетом, для исключения проливов дизтоплива;
- наличие сорбентов (масловпитывающих материалов, ветоши) в местах осуществления заправки дизельным топливом;
- наличие и применение соответствующих планов реагирования на аварийную ситуацию «разлив дизельного топлива»;
- строгое соблюдение требований противопожарной безопасности, в том числе в процессе осуществления заправки техники дизельным топливом;
- выявление и отделение потенциальных источников возгорания от легковоспламеняющихся веществ;
- использование для доставки и хранения дизельного топлива, предназначенного для заправки стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторов, бульдозеров и др.) с помощью топливозаправщика;
- запрет на курение или разведение огня, за исключением строго определенных мест;
- недопущение искр вблизи мест осуществления заправки дизельного топлива.

8.10.2 Период эксплуатации

На объекте отсутствует оборудование представляющее потенциальную опасность в период эксплуатации. Вероятность возникновения аварий равна нулю.

Разработка мероприятий не требуется.

9 Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий

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.

Юридическим основанием для разработки материалов по ОВОС являются требования законодательства РФ в области охраны окружающей среды, в том числе:

- Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1.31];
- Федеральный закон РФ от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» [1.49];
- «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду» [1.1].

В настоящем разделе приведена применяемая методология оценки воздействия на окружающую среду, сочетающая в себе российские и международные методы оценки. Для обеспечения единого методологического подхода в процессе определения масштабов и степени воздействия планируемой деятельности использована процедура «адаптивной оценки и управления» (Adaptive Environmental Assessment and Management – AEAM), предложенная К. Холлингом (Holling, 1986 [3.8]) и подробно изложенная на русском языке в доступных публикациях (Погребов, Шилин, 2001 [3.9]; Погребов, Шилин, 2009 [3.10]).

При использовании данной методологии оценка возможных воздействий на окружающую среду включает выбор важнейших экосистемных компонентов (далее – ВЭК), которые могут быть затронуты планируемой деятельностью. Важнейшие экосистемные компоненты определяются как (1) важные для местного населения, населения страны или в международном аспекте, или (2) могут быть показательными для оценки воздействия на среду, или (3) служат приоритетными объектами при принятии управленческих решений. С учетом сложившейся в РФ практики выполнения ОВОС были рассмотрены следующие блоки: физическая среда, биологическая среда, социально-экономическая среда.

Данная методология была неоднократно успешно реализована для крупных проектов строительства на территории субъектов РФ и в мегаполисе (Санкт-Петербурге).

Материалы ОВОС указанных проектов успешно прошли государственную экологическую экспертизу и получили положительные заключения. Процедура ОВОС включает следующие основные этапы:

- анализ проектируемых работ и потенциальных факторов воздействия на компоненты окружающей среды;
- всесторонний анализ современного состояния окружающей среды в районе возможного воздействия;
- выявление источников потенциального воздействия и их характеристика;
- составление предложений по мероприятиям для предотвращения неблагоприятного воздействия на окружающую среду и возможных последствий;
- проведение оценки значимости воздействий.

Результатами ОВОС являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий, их значимости, возможности минимизации воздействий;
- выявление и учет общественных предпочтений при принятии решений, касающихся намечаемой деятельности;
- комплекс мер смягчения негативных воздействий и усиления положительных эффектов;
- разработка предложений по проведению программы производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга в качестве вспомогательной меры для послепроектного экологического анализа.

9.1 Методические приемы

При проведении оценки воздействия на окружающую среду использованы следующие методы:

- нормативный: использование нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ или предельно-допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия для определения интенсивности воздействия и размера зоны воздействия;
- расчетный: расчеты распространения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, определение объемов образующихся отходов, определение объемов водопотребления и водоотведения, расчеты затрат на реализацию природоохранных мероприятий и объемов компенсационных выплат;
- экосистемный: оценка антропогенных эффектов в экосистемах с учетом их природной изменчивости качественных и количественных (для компонентов биоты это численность, биомасса, видовой состав и другие) показателей;

- экспертный: отдельные виды воздействий определяются, исходя из имеющихся литературных данных и/или по опыту проведения аналогичных работ; ранжирование воздействий; определение интенсивности воздействия; качественный анализ намечаемого воздействия;
- сравнительно-описательный: описание современного состояния компонентов природной среды на основании анализа литературных, справочных и фоновых источников, а также инженерных изысканий, выполненных на территории проектирования;
- картографический: пространственный анализ размещения источников воздействия и зон воздействия в том числе и по отношению к особо охраняемым природным территориям и иным охраняемым объектам; пространственный анализ положения участка работ по отношению к территориям с установленными ограничениями на ведение хозяйственной деятельности.

Основным методом ОВОС является «нормативный» подход, основанный на со-поставлении нормативных величин качества среды с аналогичными фоновыми показателями природной среды и измеренными и (или) либо расчетными показателями в случае воздействий на природную среду. В качестве нормативов используются предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ, предельно-допустимые уровни (ПДУ) физического воздействия. В случае превышения ПДК или ПДУ делается вывод о допустимости или недопустимости воздействия, выполняются расчеты экологических платежей. Поскольку система нормирования не охватывает все учитываемые при проведении ОВОС компоненты природной среды и социальную сферу, применяются также другие вышеуказанные методы или их комплекс.

9.1.1 Воздействия на отдельные компоненты окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду включает анализ всего комплекса фоновых условий: климатических, гидрометеорологических, биологических, геологических, санитарно-эпидемиологических, социально-экономических и другие. Особое внимание уделяется особо охраняемым видам флоры и фауны, участкам рыбного промысла, сведениям об ООПТ, местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера.

При этом проводится экспертная оценка принятых технических решений требованиям законодательства РФ в области охраны окружающей среды (Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1.31]).

В процессе анализа воздействия определяются меры по ослаблению последствий для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

9.1.2 Воздействие на социально-экономическую среду

Общий подход к оценке социально-экономического воздействия заключается в использовании методов, аналогичных тем, которые применяются в анализе воздействия на природные компоненты окружающей среды. Основным отличием является более интенсивное использование метода экспертных оценок с использованием материалов, предоставляемых или публикуемых органами государственной власти, в том числе органами Росстата, администрациями муниципальных образований.

9.2 Ранжирование воздействий

Наиболее полная оценка потенциального воздействия планируемой хозяйственной деятельности на компоненты природной среды и социально-экономической среды основывается на использовании шкалы качественных и количественных оценок направленности воздействий, масштабов изменений во времени и пространстве.

При проведении оценки воздействия также учитывается чувствительность/уязвимость/ценность реципиентов воздействия. Поскольку одинаковое по масштабу, интенсивности и продолжительности воздействие может отличаться для разных реципиентов. Категория чувствительности/уязвимости/ценности реципиентов может быть установлена на основании следующих критериев:

- охраняемый статус;
- экономическая ценность;
- экспертное мнение специалистов, проводящих ОВОС;
- мнение заинтересованных сторон;
- стандарты и нормативы;
- особые свойства экосистем, такие как устойчивость к изменениям, редкость, аддитивность, разнообразие.

К ранжированию воздействий применяется «предосторожный» подход: если воздействие не отвечает критериям по пространству (масштабу), продолжительности (времени) и интенсивности (частоте) соответствующему определенному рейтингу воздействия, воздействие относится к более высокому уровню, т. е. за основу принимаются «пессимистический» подход или «наихудшие» сценарии.

В целях проведения настоящей ОВОС используются градации пространственных и временных масштабов воздействия, а также интенсивности воздействий (таблица 9.1).

Таблица 9.1 – Шкала характеристик воздействий на окружающую среду

Направление воздействия		
Категория	Характеристика	
Негативное	Воздействие приводит к нежелательным эффектам и последствиям	
Позитивное	Воздействие приводит к желательным эффектам и последствиям	
Прямое	Непосредственное воздействие от источников и производственной деятельности	
Косвенное	Опосредованное воздействие от источников и производственной деятельности	
Пространственная шкала (масштаб) воздействия		
Масштаб	Среда	Характеристика воздействия
Точечный	Физическая (абиотическая) среда	Линейный размер площади нарушения менее 1 км; для линейных объектов – воздействие оказывается на удалении до 100 м от линейного объекта; для площадных объектов – воздействие оказывается на площади до 1 км ² или площадь воздействия менее 1 % рассматриваемой территории
	Биологическая среда	На организменном уровне
	Социально-экономическая сфера	Для отдельных лиц или ограниченной группы людей; воздействие проявляется на территории проектируемых объектов
Локальный (местный)	Физическая (абиотическая) среда	Линейный размер площади нарушения от 1 до 100 км; для линейных объектов – воздействие оказывается на удалении до 1 км от линейного объекта; для площадных объектов – воздействие оказывается на площади до 10 км ² или площадь воздействия в пределах 1 %-10 % территории
	Биологическая среда	На уровне группы организмов
	Социально-экономическая сфера	На уровне от населенного пункта до муниципального района; Воздействие проявляется на территории одного или нескольких близлежащих населенных пунктов или муниципального района
Региональный	Физическая (абиотическая) среда	Линейный размер площади нарушения от 100 до 1000 км; для линейных объектов – воздействие оказывается на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта; для площадных объектов – воздействие оказывается на площади от 10 до 100 км ² или площадь воздействия в пределах 10 %-70 % территории
	Биологическая среда	На уровне местной популяции

Направление воздействия		
	Социально-экономическая сфера	Воздействие проявляется на территории нескольких административных районов субъекта (или субъектов) РФ
Глобальный	Физическая (абиотическая) среда	Линейный размер площади нарушения более 1000 км; для линейных объектов – воздействие оказывается на удалении более 10 км от линейного объекта; для площадных объектов – воздействие оказывается на площади более 100 км ² или площадь воздействия больше 70 % территории
	Биологическая среда	На уровне всей популяции или вида
	Социально-экономическая сфера	Воздействие проявляется на территории одного или нескольких субъектов РФ и (или) Российской Федерации и (или) в международном аспекте
Временная шкала (масштаб) воздействия		
Масштаб	Среда	Характеристика воздействия
Кратковременное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Эффект регистрируется на протяжении времени много меньшем, чем время существования ВЭК; как правило зависит от интенсивности и пространственных масштабов воздействия; для конкретных ВЭК – от нескольких часов и дней до года
	Социально-экономическая сфера	Воздействие проявляется на протяжении от трех месяцев или менее до одного года
Средневременное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Эффект сопоставим по длительности или несколько превышает время существования ВЭК, обычно от одного года до 10 лет
	Социально-экономическая сфера	Воздействие проявляется в течение от одного года до трех - пяти лет и более
Долговременное (постоянное)	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Эффект регистрируется на протяжении времени большем, чем продолжительность существования ВЭК
	Социально-экономическая сфера	Соответствует периоду осуществления проекта после вывода объекта на проектную мощность
Шкала степени нарушения (интенсивности воздействия)		
Незначительное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Незначительное нарушение: (или незначительное воздействие, при заданной точности наблюдений статистически не регистрируется) или экосистема находится в квазистационарном состоянии

Направление воздействия		
	Социально-экономическая сфера	Отклонения в социально-экономической сфере действуют на территории объекта в пределах, существующих до начала реализации проекта колебаний изменчивости этого показателя; изменения социально-экономических показателей носят кратковременный характер; быстрое возвращение к исходному уровню показателей
Умеренное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Умеренное нарушение: (или воздействие средней силы, регистрируется статистически) или возможен выход экосистемы из стационарного состояния с возвращением в него после окончания воздействия, кратковременные возмущения могут достигать значительных величин; популяционные системы находятся в квазистационарном состоянии
	Социально-экономическая сфера	Отклонения в социально-экономической сфере могут превысить существующую амплитуду изменений условий местных населенных пунктов или муниципального района; изменения социально-экономических показателей носят периодический характер; возвращение на исходный уровень показателей возможно при отсутствии дополнительных внешних воздействий
Значительное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Значительное нарушение: (или значительное воздействие, для обнаружения эффекта статистика не требуется) или происходит нарушение процессов в экосистеме; деструкция популяционных систем
	Социально-экономическая сфера	Отклонения в социально-экономической сфере, вероятно, превысят существующие условия регионального уровня
Экстремальное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Экстремальное нарушение (катастрофа) или разрушение природной экосистемы, ведущей к ущербам в смежных природных системах и во всей иерархии надсистем вплоть до глобальной; воздействие распространяется за пределы десятикратно увеличенной зоны непосредственного воздействия
	Социально-экономическая сфера	Отклонения в социально-экономической сфере, вероятно, превысят существующие условия регионального уровня; изменения социально-экономических показателей носят продолжительный характер, фиксируются в ежегодных статистических сборниках. Возвращение на исходный уровень показателей возможно при условии дополнительных внешних воздействий

Для определения итогового воздействия на отдельные компоненты окружающей среды использовались шкалы характеристик воздействия (9.1), а также учитывались чувствительность/уязвимость/ценность реципиентов.

Градации общего остаточного (с учетом мероприятий по охране окружающей среды) воздействия на основе совокупности этих оценок представлены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала характеристик воздействий на окружающую среду

Категории значительности (значимости)			
масштаб нарушения	длительность нарушения	степень нарушения	значимость нарушения
Точечное	Кратковременное	Умеренное	Несущественное
Точечное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Точечное	Средневременное	Незначительное	Несущественное
Точечное	Средневременное	Умеренное	Несущественное
Точечное	Средневременное	Значительное	Существенное
Точечное	Долговременное	Незначительное	Несущественное
Точечное	Долговременное	Умеренное	Несущественное
Точечное	Долговременное	Значительное	Существенное
Локальное	Кратковременное	Незначительное	Несущественное
Локальное	Кратковременное	Умеренное	Несущественное
Локальное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Локальное	Средневременное	Незначительное	Несущественное
Локальное	Средневременное	Умеренное	Несущественное
Локальное	Средневременное	Значительное	Существенное
Локальное	Долговременное	Незначительное	Несущественное
Локальное	Долговременное	Умеренное	Существенное
Локальное	Долговременное	Значительное	Существенное
Региональное	Кратковременное	Незначительное	Несущественное
Региональное	Кратковременное	Умеренное	Существенное
Региональное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Региональное	Средневременное	Незначительное	Несущественное
Региональное	Средневременное	Умеренное	Существенное
Региональное	Средневременное	Значительное	Существенное
Региональное	Долговременное	Незначительное	Несущественное

Категории значительности (значимости)			
масштаб нарушения	длительность нарушения	степень нарушения	значимость нарушения
Региональное	Долговременное	Умеренное	Существенное
Региональное	Долговременное	Значительное	Существенное
Глобальное	Кратковременное	Незначительное	Существенное
Глобальное	Кратковременное	Умеренное	Существенное
Глобальное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Глобальное	Средневременное	Незначительное	Существенное
Глобальное	Средневременное	Умеренное	Существенное
Глобальное	Средневременное	Значительное	Существенное
Глобальное	Долговременное	Незначительное	Существенное
Глобальное	Долговременное	Умеренное	Существенное
Глобальное	Долговременное	Значительное	Существенное

При существенном воздействии последствия малообратимы или необратимы, возможны значительные превышения уровней допустимых нормативов.

Приведенные оценки воздействий, используемые в настоящей ОВОС, носят негативный характер, если не указано обратное. Положительные оценки могут иметь место для воздействий на социально-экономическую среду.

При анализе воздействий на окружающую среду одной из основных целей является разработка мер по их уменьшению и предотвращению. Описанная кратко в настоящем разделе методология ОВОС позволяет использовать формализованный подход для выводов о приемлемости прогнозируемых изменений состояния окружающей среды при реализации намечаемой деятельности. Исходя из этого, разрабатываются меры по уменьшению и (или) предотвращению воздействий, а также возмещению ущерба и проектированию компенсационных мероприятий (в частности, для компенсации ущерба водным биоресурсам). Прогнозируемое остаточное воздействие на окружающую среду считается неизбежным при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

9.3 Критерии допустимости воздействия

Описанный в настоящем разделе подход к оценке воздействия на окружающую среду, а также применимые к планируемой хозяйственной деятельности законодательно-нормативные требования, определяют критерии допустимости воздействий:

- деятельность по проектируемому объекту производится с соблюдением примененных требований законодательства РФ и международных конвенций в области охраны окружающей среды (Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1.31]);
- деятельность по проектируемому объекту производится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством РФ (Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [1.50]);
- проектная документация разработана в соответствии с действующими на дату выпуска нормами и правилами; принятая технология, оборудование, строительные решения соответствуют новейшим достижениям отечественной и зарубежной науки и техники; деятельность по проектируемому объекту производится с соблюдением технических условий, стандартов и нормативов, требуемых законодательством РФ (Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [1.51]);
- количественные параметры воздействия (концентрации загрязняющих веществ, уровни воздействия вредных физических факторов и другие) находятся в пределах нормативов качества окружающей среды (нормативов, установленных в соответствии с химическими, физическими, биологическими показателями состояния окружающей среды и иными нормативами качества окружающей среды) (Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1.31]).

Окончательное решение о допустимости выявленных воздействий и реализации намечаемой хозяйственной деятельности принимается государственной экологической экспертизой (Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» [1.49]).

9.4 Прогнозная оценка ожидаемых воздействий

9.4.1 Период строительства

Согласно принятой шкале ранжирования, воздействие на окружающую среду в период строительства, оценивается как *прямое негативное по направлению, местное по масштабу, кратковременное по времени, незначительное по интенсивности* воздействия. В соответствии с принятыми критериями антропогенного воздействия

совокупность указанных параметров позволяет сделать вывод о «несущественном» уровне воздействия на окружающую среду.

9.4.2 Период строительства

Согласно принятой шкале ранжирования, воздействие на окружающую среду в период эксплуатации, оценивается как **прямое негативное по направлению, местное по масштабу, долговременное по времени, незначительное по интенсивности** воздействия. В соответствии с принятыми критериями антропогенного воздействия совокупность указанных параметров позволяет сделать вывод о «несущественном» уровне воздействия на окружающую среду.

10 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга окружающей среды

10.1 Предложения по производственному контролю в области воздействия на атмосферный воздух

10.1.1 Существующее положение

На предприятии ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» утверждены и выполняются следующие программы:

- Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов «Солеотвал (1 очередь)» и в пределах его воздействия на окружающую среду ООО «ЕвроХим-УКК» (пункт Ш.1 Приложения Ш);
- Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов «Пруд-отстойник (шламохранилище)» и в пределах его воздействия на окружающую среду ООО «ЕвроХим-УКК» (пункт Ш.2 Приложения Ш);
- Программа производственного экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» объект: «Площадка № 1» объект II категории (код объекта ОНВ 57-0259-002128-П) (пункт Щ.1 Приложения Щ);
- Программа производственного экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» объект: «Площадка № 2» объект I категории (код объекта ОНВ 57-0159-002700-П) (пункт Щ.2 Приложения Щ).

В соответствии с перечисленными программами на предприятии ведется контроль:

- за соблюдением нормативов допустимых выбросов;
- качества атмосферного воздуха на границе С33.

10.1.2 План-график контроля стационарных источников выбросов

10.1.2.1 Период строительства проектируемых объектов

В План-график контроля стационарных источников выбросов должны быть включены источники, выброс от которых по результатам расчета рассеивания превышает 0,1 ПДК м.р. загрязняющих веществ на границе предприятия (п. 9.1.2 Требований к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденные приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109 [1.55]).

Так как первый пусковой комплекс характеризуется более широким перечнем ЗВ, поступающих в атмосферный воздух при производстве строительных работ, а также большим количеством ЗВ расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведен для наихудшего варианта с учетом одновременности работы ИЗА.

Расчет рассеивания ЗВ приведен в Приложении Ц.

Уровни приземных концентраций в расчетных точках на период строительства приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе предприятия на период строительства

Код вещества	Название вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК м.р./ ПДК с.г.*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-<0,01
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,05
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,08
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,02
0330	Сера диоксид	<0,01
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	<0,01
0337	Углерод оксид	0,01
0342	Фториды газообразные	0,01
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	<0,01
0616	Диметилбензол	0,07
0703	Бенз/а/пирен	-<0,01
0827	Винилхлорид	-<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01
2704	Бензин	<0,01
2732	Керосин	<0,01
2752	Уайт-спирит	0,01
2754	Алканы С12-С19	0,02
2902	Взвешенные вещества	0,08
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,08

Код вещества	Название вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК м.р./ ПДК с.г.*
--------------	-------------------	---

* При отсутствии у веществ ПДК м.р. сравнение производится по ПДК с.г.

Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ, концентрации ни по одному загрязняющему веществу в период строительства не превышают 0,1 ПДК на границе предприятия.

Следовательно, контроль ИЗА на период строительства будет осуществляться только от существующих источников предприятия в соответствии с План-графиком контроля нормативов допустимых выбросов.

10.1.2.2 Период эксплуатации проектируемых объектов

В период эксплуатации проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия на атмосферный воздух.

Следовательно, контроль ИЗА на период эксплуатации будет осуществляться только от существующих источников предприятия в соответствии с План-графиком контроля нормативов допустимых выбросов.

Объем проводимого на предприятии производственного экологического контроля достаточен. Реализация проектных решений не требует корректировки объемов контроля нормативов допустимых выбросов.

10.1.3 План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (контроль на границе С33 и жилой зоне)

Мониторинг планируется осуществлять совместно с реализуемой ПЭК существующего предприятия (Приложение Щ) и программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов (Приложение Ш). В связи с неизменностью перечня загрязняющих веществ, выбрасываемых от УКК в целом в связи с производством работ по строительству и эксплуатации проектируемых объектов, дополнительного мониторинга качества атмосферного воздуха не требуется.

Пункты наблюдений в составе существующей программы ПЭК:

- Точка № 1 на границе сокращенной С33 ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» в восточном направлении на расстоянии 215 м, граничащей с садовыми участками СНТ «Дружба» на границе кадастрового квартала 59:37:2110102;

- Точка № 2 на границе сокращенной С33 ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» в юго-восточном направлении на расстоянии 600 м, граничащей с садоводческим товариществом (СТ) № 89 на границе кадастрового квартала 59:37:2110118;
- Точка № 1а, граница земельного участка на котором расположен объект размещения отходов (солеотвал), наветренная сторона;
- Точка № 2а, граница земельного участка на котором расположен объект размещения отходов (солеотвал), подветренная сторона;
- Точка № 3а, граница С33 по направлению коллективных садов.

Местоположение контрольных точек представлено на рисунках 10.1 и 10.2.



Рисунок 10.1 – Точки контроля качества атмосферного воздуха в составе программы ПЭК (пункт Ш.1 Приложения Ш)

Схема расположения точек наблюдений за атмосферным воздухом в рамках программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов «Солеотвал (1 очередь)» и в пределах его воздействия на окружающую среду ООО «ЕвроХим-УКК» (пункт Ш.1 Приложения Ш) приведена на рисунке 10.2.

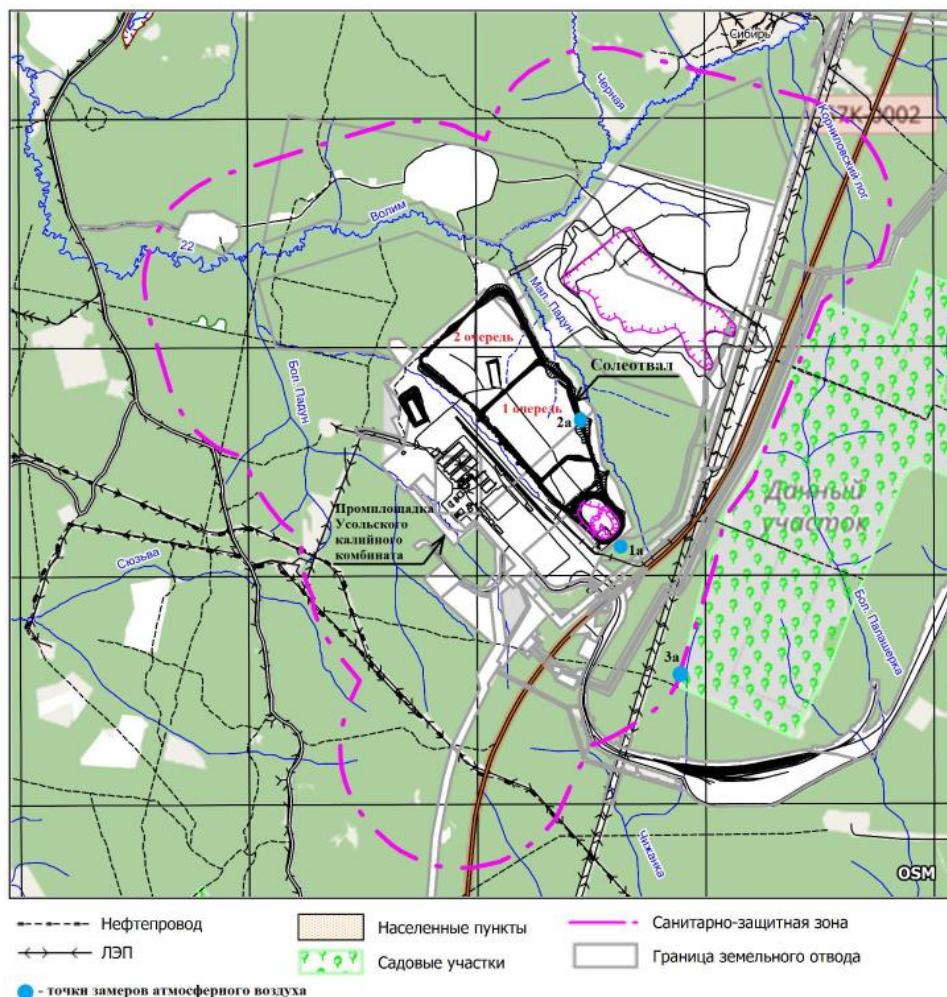


Рисунок 10.2 – Схема расположения точек наблюдений за атмосферным воздухом в рамках программы ПЭК

Контролируемые параметры

Перечень контролируемых ингредиентов для пунктов наблюдений на границе С33, садоводства: калия хлорид, натрия хлорид, азота диоксид, метан.

Перечень контролируемых ингредиентов для пунктов наблюдений в зоне влияния объекта размещения отходов: калия хлорид, натрия хлорид.

При проведении мониторинга атмосферного воздуха определяются метеорологические условия (скорость и направление ветра, температура, давление, влажность, наличие осадков) и концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Отбор проб производится на уровне органов дыхания (1,5-2,0 м от земной поверхности).

Минимальная периодичность наблюдений: четыре раза в год (по две пробы), посезонно.

Методы наблюдений: инструментальный, лабораторный.

Отчетная документация

Информация об отборе проб/измерениях заносится в специальный журнал. Результаты наблюдений документируются: оформляются актом отбора проб, протоколами лабораторных исследований/измерений.

Результаты контроля, включающие протоколы исследований, в виде отчетных документов на регулярной основе предоставляются в экологическую службу предприятия, в Западно-Уральское межрегиональное Управление Росприроднадзора.

Объем проводимых на предприятии наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (контроль на границе СЗЗ и жилой зоне) достаточен. Реализация проектных решений не требует корректировки объемов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.

10.2 Предложения по производственному контролю в области воздействия физических факторов

Контроль физических факторов в период строительства и период эксплуатации включает измерение уровней физических факторов на границе СЗЗ, а также на границе жилой застройки селитебных территорий.

В соответствии с «Программой мониторинга качества атмосферного воздуха и уровня физического воздействия на атмосферный воздух на границе санитарно-защитной зоны и в зоне влияния для подтверждения ее достаточности», представленной в Проекте единой санитарно-защитной зоны для промплощадки ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» (экспертное и санитарно-эпидемиологическое заключение представлены в Приложении Л) в состав контроля физических факторов входит контроль шумового воздействия.

Осуществление контроля воздействия проектируемых объектов в области физических факторов целесообразно проводить совместно с разработанной программой.

Пункты наблюдений в составе программы мониторинга

Пункты наблюдений располагаются на границе санитарного разрыва:

- К.Т.1 на границе СЗЗ в восточном направлении на расстоянии 215 м, граничащей с садоводством «Дружба»;
- К.Т.2 на границе СЗЗ в восточном направлении на расстоянии 600 м, граничащей с садоводством «Дружба».

Замеры осуществляются в дневное и ночное время суток в контрольных точках, расположенных на границе СЗЗ и жилой застройке два раза в год (в первом и втором полугодиях).

Измерения предусмотрены в период отсутствия снежного покрова на земле, когда затухание звука в поверхностном слое воздуха является минимальным. Расположение контрольных точек приведено на рисунке 10.3.



Рисунок 10.3 – Точки контроля физических факторов (шум)

Контролируемые параметры

Шум: эквивалентный и максимальный уровень звука, дБА.

Метод наблюдений: инструментальные измерения.

Отчетная документация

Результаты инструментального контроля документируются: оформляются протоколами исследований. Контрольные значения измеренных параметров регистрируются в журнале наблюдений.

Результаты мониторинга, включающие протоколы исследований, в виде отчетных документов на регулярной основе предоставляются в экологическую службу предприятия.

Объем проводимых на предприятии наблюдений за уровнем шума (контроль на границе СЗЗ и жилой зоне) достаточен. Реализация проектных решений не требует корректировки объемов наблюдений за шумовым воздействием.

10.3 Предложения по производственному контролю в области охраны подземных вод

На предприятии в рамках реализации программ мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов «Солеотвал (1 очередь)» и «Пруд-отстойник (шламохранилище)» (Приложение Щ), ведется мониторинг подземных вод для оценки влияния объектов размещения отходов.

Основным водоносным комплексом, содержащим пресные подземные воды, на участках размещения объектов ОРО является шешминский.

Объекты размещения отходов являются потенциальным источником поступления загрязняющих веществ в подземные воды.

Программами предусмотрен отбор в наблюдательных скважинах.

Местоположение наблюдательных скважин обеспечивает контроль за состоянием и возможным загрязнением подземных вод в зоне воздействия объектов размещения отходов:

- фоновая – находится выше по потоку подземных вод от зоны ОРО;
- контрольная – находится ниже по потоку подземных вод от ОРО.

Характеристика точек наблюдения за подземными водами приведена в таблице 10.2.

Пространственное расположение скважин соответствует имеющимся данным об условиях залегания водоносных и водоупорных пород, структуре потока, расположении границ областей питания и разгрузки, а также основном направлении подземных вод в районе объектов размещения отходов.

Местоположение наблюдательных скважин представлено на рисунках 10.4-10.5.

Объем проводимого на предприятии производственного экологического контроля достаточен. Реализация проектных решений не требует корректировки объемов наблюдений за подземными водами.

Таблица 10.2 – Характеристика точек наблюдения за подземными водами

Местоположение	Номер скважины	Глубина сква- жины, м	Перечень компонентов и показателей	Периодич- ность
Солеотвал (1 очередь)				
Находится выше по потоку подземных вод от зоны воздействия объекта размещения отходов и является фоновой (верховье р. Малый Падун)	фоновая (1 н)	до 40 м	калий, натрий, хлориды, минерализация	один раз в квартал

Местоположение	Номер скважины	Глубина скважины, м	Перечень компонентов и показателей	Периодичность
Находится ниже по потоку подземных вод от зоны воздействия объекта размещения отходов	контрольная (2 н)	до 40 м	калий, натрий, хлориды, минерализация	один раз в квартал
Пруд-отстойник (шламохранилище)				
Находится выше по потоку подземных вод от зоны воздействия объекта размещения отходов	фоновая (3 н)	до 40 м	калий, натрий, хлориды, минерализация	один раз в квартал
Находится ниже по потоку подземных вод от зоны воздействия объекта размещения отходов	контрольная (4 н)	до 40 м	калий, натрий, хлориды, минерализация	один раз в квартал

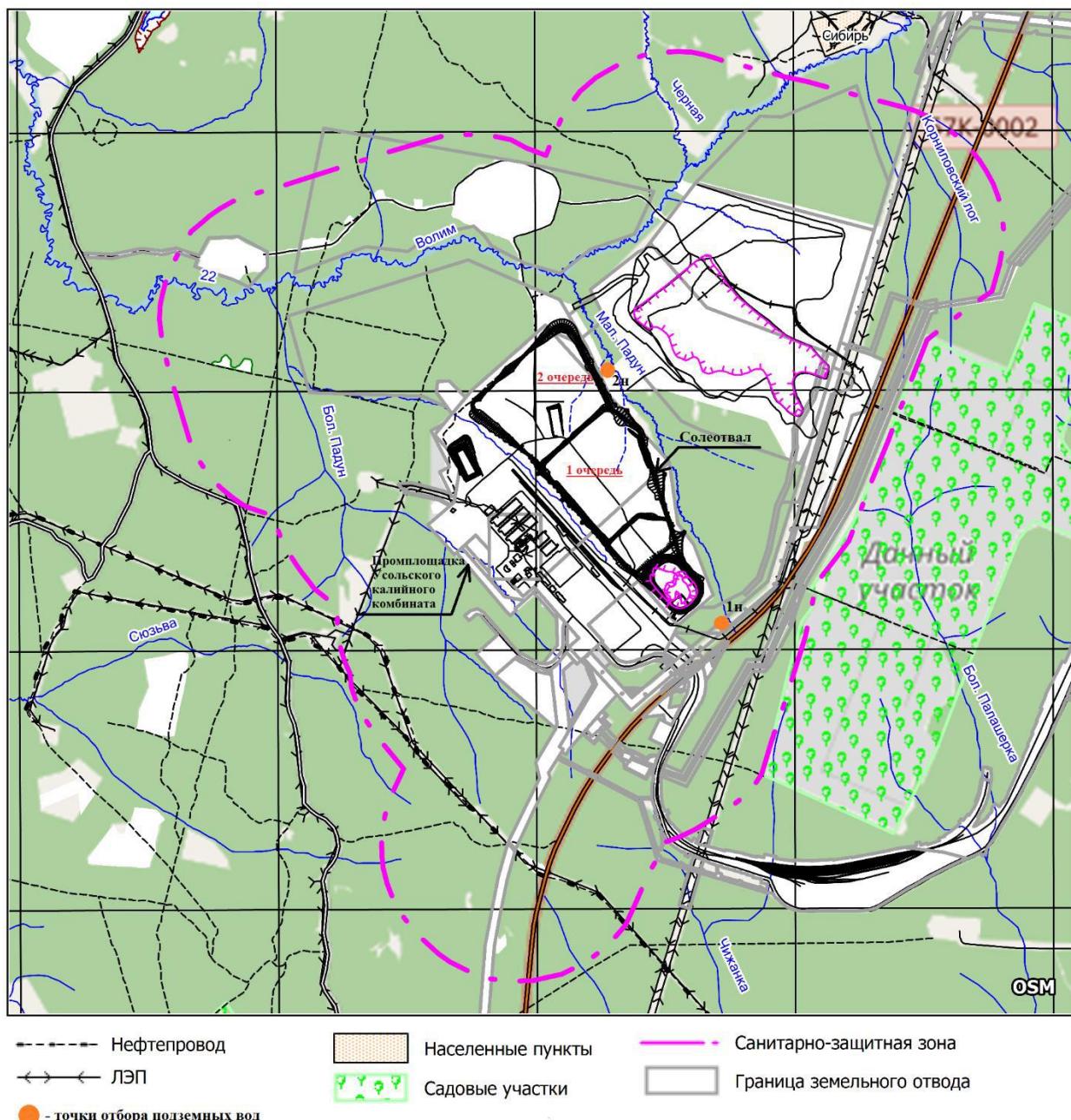


Рисунок 10.4 – Схема расположения точек наблюдений за подземными водами ОРО «Солеотвал (1 очередь)»

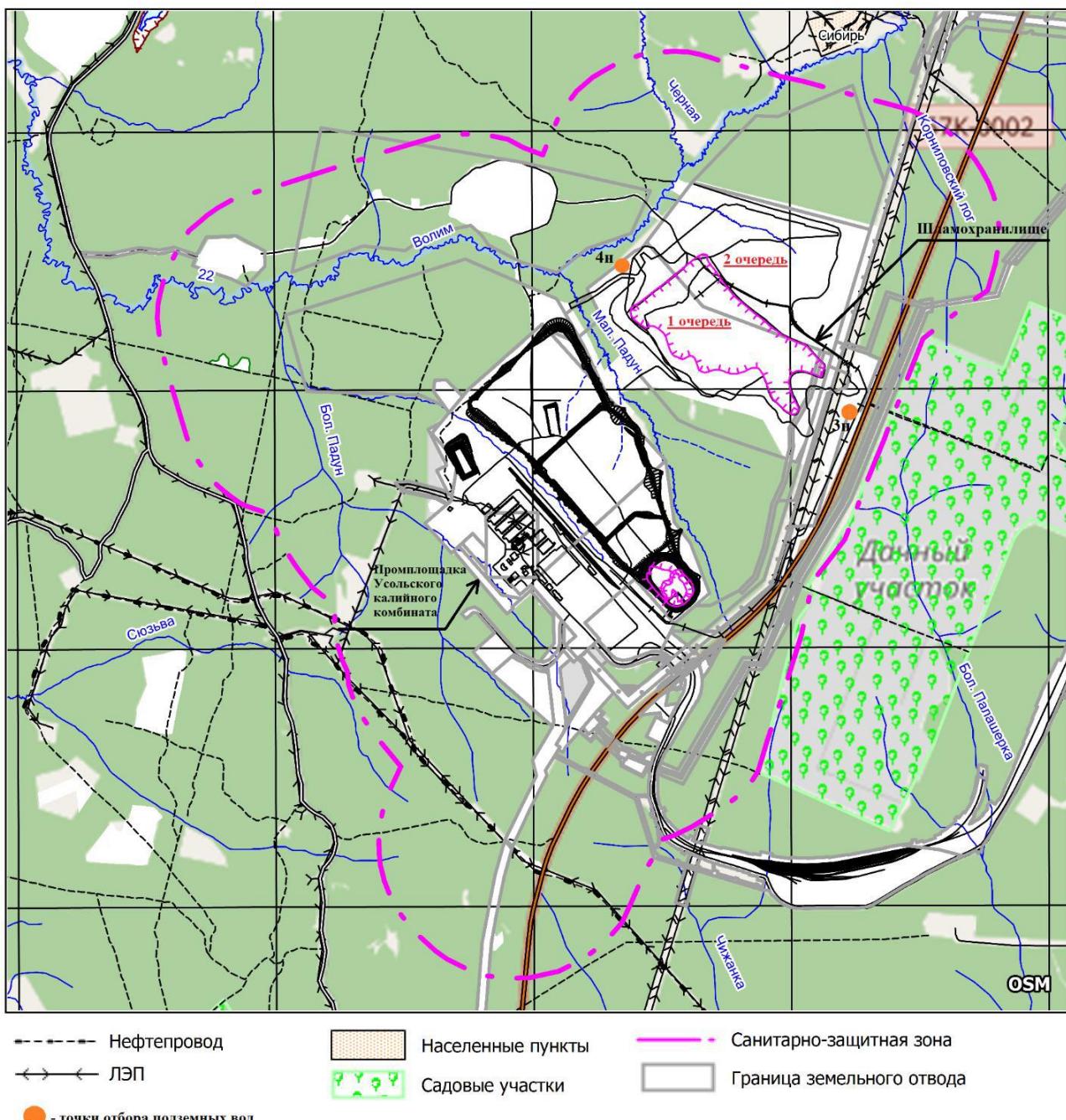


Рисунок 10.5 – Схема расположения точек наблюдений за подземными водами ОРО «Пруд-отстойник (шламохранилище)»

10.4 Программа производственного контроля качества сточных вод, сбрасываемых в водный объект

На предприятии эксплуатируется выпуск № 2 в реку Яйва. Сброс сточных вод осуществляется на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование.

Пункты наблюдений

В период строительства в рамках программы производственного экологического контроля ведутся наблюдения за качеством сточных вод, сбрасываемых в водный объект река Яйва через Выпуск № 2 с промплощадки комбината ООО «ЕвроХим-УКК».

Контролируемые характеристики и показатели

В рамках программы производственного экологического контроля выполняются гидрохимические наблюдения за качеством вод сточных вод, сбрасываемых в водный объект.

Перечень и объемы исследований при проведении наблюдений за качеством сточных вод приведены в таблице 10.3.

Таблица 10.3 – Перечень и объемы исследований при проведении наблюдений за качеством сточных вод сбрасываемых в водный объект р. Яйва (Выпуск № 2)

Местоположение	Номер точки наблюдения	Характеристика наблюдений	Перечень компонентов и показателей	Периодичность
Место сброса сточных вод перед сбросом в р. Яйва по Выпуску № 2 (насосная станция поз.2.1-5, после БОС и ЛОС) на расстоянии 8,128 км от водного объекта	1	гидрохимические наблюдения за качеством сточных вод	аммоний-ион, АПАВ, БПК _{полн.} , взвешенные вещества, железо, нефтепродукты, нитрат-анион, нитрит-анион, сульфат-анион, сухой остаток, фосфаты (по Р), хлорид-анион, ХПК, температура, водородный показатель (рН)	1 раз в месяц (12 раз в год)
			возбудители кишечных инфекций, ОКБ, ТКБ, колифаги, жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	1 раз в квартал (март, июнь, август, октябрь)
			острая токсичность	1 раз в квартал (март, июнь, август, октябрь)
Место сброса сточных вод перед сбросом в р. Яйва по Выпуску № 2 (насосная станция ПлНС1, очистное сооружение пруд-отстойник «Шламохранилище») на расстоянии 9,912 км от водного объекта	2	гидрохимические наблюдения за качеством сточных вод	БПК _{полн.} , взвешенные вещества, калий, кальций, магний, натрий, нефтепродукты, сульфат-анион, сухой остаток, хлорид-анион, ХПК, температура, водородный показатель (рН)	1 раз в месяц (12 раз в год)
			Возбудители кишечных инфекций	1 раз в квартал (март, июнь, август, октябрь)
			острая токсичность	1 раз в квартал (март, июнь, август, октябрь)

10.4.1 Программа производственного контроля в области охраны и использования водных объектов

На предприятии эксплуатируется выпуск № 2 в реку Яйва. Сброс сточных вод осуществляется на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование.

На этапе эксплуатации обогатительного комплекса на предприятии организована замкнутая бессточная система. Сброс сточных вод в водные объекты отсутствует. Собственные выпуски сточных вод отсутствуют.

Строительство объекта не требует изменений в замкнутой бессточной системе и организации выпусков сточных вод в водные объекты.

Пункты наблюдений

В рамках программы ведения наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной ведутся наблюдения за водным объектом река Яйва в районе Выпуска № 2 с промплощадки комбината ООО «ЕвроХим-УКК».

Контролируемые характеристики и показатели

В рамках программы ведения наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной выполняются:

- гидрохимические наблюдения за качеством вод водного объекта;
- гидрологические наблюдения;
- наблюдения за состоянием водоохранной зоны водного объекта.

Перечень и объемы исследований при проведении наблюдений за рекой Яйва (выпуск хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод № 2) приведены в таблице 10.4.

Точки наблюдений за водным объектом р. Яйва в рамках программы ПЭК (Выпуск № 2 в реку Яйва) приведены на рисунке 10.6.

Результаты производственного экологического контроля ежегодно предоставляются в органы Росприроднадзора в виде отчета.

Объем проводимого на предприятии производственного экологического контроля достаточен. Реализация проектных решений не требует корректировки объемов наблюдений за поверхностными водными объектами, так как реализация и проектных решений не приведет к изменению состава и свойств сбрасываемых сточных вод, организация новых выпусков сточных вод не предусматривается.

Таблица 10.4 – Перечень и объёмы исследований при проведении наблюдений за рекой Яива (Выпуск № 2)

Место проведения наблюдений	Периодичность наблюдений	Перечень контролируемых показателей
Гидрохимические наблюдения за качеством поверхностных вод		
В месте сброса сточных вод по Выпуску № 2 р. Яива 59°09'53,03" с.ш., 56°44'39,97" в.д., расстояние от береговой линии 0,5 м	7 раз в год в основные фазы гидрологического режима (март, май, июнь, август, сентябрь, октябрь, ноябрь)	Аммоний-ион, АСПАВ, БПК полн., взвешенные вещества, железо (водорастворимая форма), калий, кальций, магний, натрий, нефтепродукты, нитрат-анион, нитрит-анион, сульфат-анион, сухой остаток, фосфаты (по р), хлорид-анион, ХПК, температура, водородный показатель (рН), растворенный кислород
	1 раз в квартал (4 раза в год)	Возбудители кишечных инфекций вирусной и бактериальной природы, ОКБ (общие колиформные бактерии), колифаги, цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов, E.coli, энтерококки, плавающие примеси (вещества)
	1 раз в квартал (4 раза в год)	Хроническая токсичность
Фоновый створ: 59°09'43,19" с.ш., 56°45'05,50" в.д., 500 м выше выпуска, 30 км от устья, на расстоянии 0,5 м от береговой линии	7 раз в год в основные фазы гидрологического режима (март, май, июнь, август, сентябрь, октябрь, ноябрь)	Аммоний-ион, АСПАВ, БПК полн., взвешенные вещества, железо (водорастворимая форма), калий, кальций, магний, натрий, нефтепродукты, нитрат-анион, нитрит-анион, сульфат-анион, сухой остаток, фосфаты (по р), хлорид-анион, ХПК, температура, водородный показатель (рН), растворенный кислород
	1 раз в квартал (4 раза в год)	ОКБ, ТКБ, колифаги
Контрольный створ: 59°09'57,55" с.ш., 56°44'09,26" в.д., 500 м ниже выпуска, 29 км от устья, на расстоянии 0,5 м от береговой линии	7 раз в год в основные фазы гидрологического режима (март, май, июнь, август, сентябрь, октябрь, ноябрь)	Аммоний-ион, АСПАВ, БПК полн., взвешенные вещества, железо (водорастворимая форма), калий, кальций, магний, натрий, нефтепродукты, нитрат-анион, нитрит-анион, сульфат-анион, сухой остаток, фосфаты (по р), хлорид-анион, ХПК, температура, водородный показатель (рН), растворенный кислород
	1 раз в квартал (4 раза в год)	Возбудители кишечных инфекций вирусной и бактериальной природы, ОКБ (общие колиформные бактерии), колифаги, цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов, E.coli, энтерококки, плавающие примеси (вещества)
	1 раз в квартал (4 раза в год)	Хроническая токсичность
Наблюдения за морфологическими характеристиками водного объекта		

Место проведения наблюдений	Периодичность наблюдений	Перечень контролируемых показателей
В месте сброса сточных вод: 59°09'53,03" с.ш., 56°44'39,74" в.д., 59°09'51,38" с.ш., 56°44'37,44" в.д., на 29,5 км от устья	2 раза в год межень паводок	В соответствии с приказом МРП России № 30 от 06.02.2008 г.: максимальная глубина, минимальная глубина, средняя глубина, уровень над «0» графика, скорость течения, расход воды
Наблюдения за состоянием водоохранной зоны		
В месте водопользования: р. Яйва, в пределах границ земельного участка, отведенного для целей водопользования В пределах водоохранной зоны (200 м): 1) 59°09'55,11" с.ш., 56°44'36,22" в.д 2) 59°09'57,84" с.ш., 56°44'39,62" в.д 3) 59°09'59,40" с.ш., 56°44'45,15" в.д 4) 59°09'53,10" с.ш., 56°44'50,11" в.д 5) 59°09'51,41" с.ш., 56°44'47,73" в.д S воз ~2,78 га	2 раза в год межень паводок	В соответствии с приказом МРП России № 30 от 06.02.2008 г.: густота эрозионной сети, изменение эрозионной сети; площадь заложенных участков, измерение площади заложенных участков; площадь участков под кустарниковой растительностью; изменение площади участков под кустарниковой растительностью; площадь участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью, изменение площади участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью.

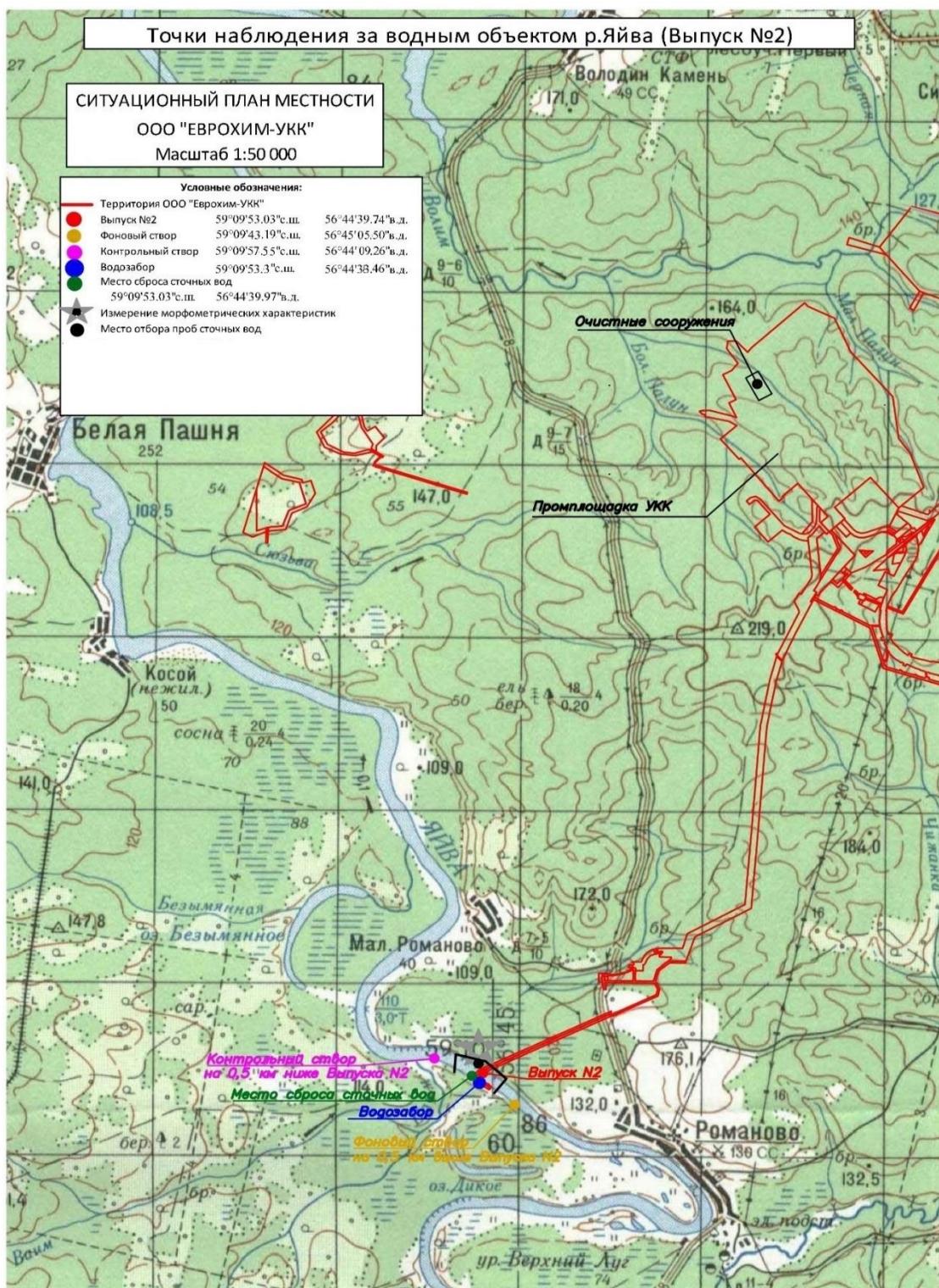


Рисунок 10.6 – Точки наблюдений за водным объектом р. Яйва (Выпуск № 2)

10.5 Предложения по производственному контролю в области обращения с отходами

Контроль в области обращения с отходами проводится в соответствии с требованиями федерального законодательства: Закона РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1.31], Закона РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [1.38].

Законодательством установлена необходимость осуществления мероприятий по учету образовавшихся, использованных, переданных другим организациям отходов. В рамках производственного экологического контроля обращения с отходами ведется сбор, обработка и хранение следующей информации:

- сведения об образовании, получении, передаче и размещении отходов и ведение на этой основе учетной документации, согласно Приказу Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» [1.56];
- класс опасности отходов для окружающей природной среды и здоровья человека, согласно «Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (Приказ МПР от 04.12.2014 № 536) [1.57].

Контролируемые характеристики и показатели

Параметры контроля определены на основании ст. 19 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» [1.38], СанПиН 2.1.3684-21 [1.12], ГОСТ Р 70280-2022 Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования по контролю и охране от загрязнения [1.58].

Контролю подлежат:

- отходы производства и потребления (класс опасности отходов) - отнесение отходов к классу опасности для окружающей природной среды;
- места накопления отходов (МНО);
- документация в области обращения с отходами.

Отнесение отходов к классу опасности для окружающей природной среды осуществляется расчетными или экспериментальными методами.

Отнесение отходов к классу опасности расчетными методами осуществляется с учетом «Критериев ...» [1.57].

Экспериментальный метод отнесения отхода к конкретному классу опасности используется:

- для подтверждения отнесения отходов к IV классу (мало опасные) и V классу (практически неопасные) классам опасности, установленным расчетным методом;
- при отнесении к классу опасности отходов, у которых невозможно определить их качественный и количественный состав;
- если полученный расчетным методом класс опасности отхода не удовлетворяет его производителя (или собственника).

Экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности должен осуществляться в специализированных аккредитованных для этих целей лабораториях.

В местах накопления отходов контролируются следующие показатели:

- количество образующихся отходов;
- соблюдение условий раздельного сбора и хранения отходов;
- правильность и наличие маркировки контейнеров;
- санитарное состояние контейнеров, емкостей, площадок, за исправностью и герметичностью тары;
- степень наполненности контейнеров (предельное накопление);
- периодичность вывоза.

В местах накопления отходов наблюдения проводятся визуально, при необходимости с применением шанцевого инструмента.

Документация в области обращения с отходами – контролируемые показатели:

- наличие и актуальность договоров на сбор, транспортировку, размещение, обезвреживание, утилизацию отходов;
- наличие справок и актов о вывозе отходов;
- контроль за своевременным составлением, правильностью оформления документации в «Области обращения с отходами»;
- контроль соблюдения лимитов на размещение отходов (с целью не допускать сверхлимитного образования отходов);
- контроль за своевременной разработкой проектной документации и паспортизацией отходов (разработка паспортов опасного отхода и материалов обоснования отнесения отходов к классу опасности (для отходов V класса опасности));
- контроль за своевременным составлением, правильностью оформления, и своевременной сдачей в контролирующие организации отчетной документации в «Области обращения с отходами»;

- контроль за выполнением природоохранных мероприятий в области обращения с отходами, предписанных контрольными и надзорными органами.

Периодичность контроля

Класс опасности отходов определяется однократно, в течение 90 дней с момента образования отходов, в соответствии с Приказом Минприроды России от 8.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности» [1.59], Приказом МПР РФ от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» [1.60].

Периодичность наблюдений в МНО определена по минимальному сроку накопления отходов в МНО и составляет один день, то есть контроль осуществляется ежедневно.

Контроль за документацией должен проводится ежеквартально, или в соответствии со стандартами в области «Обращения с отходами» организаций.

Отчетная документация

Отчетными документами в области обращения с отходами являются:

- формы отчетности в соответствии с Приказу Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» [1.56];
- форма федерального статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления»;
- паспорта отхода (для отходов I-IV классов опасности) в соответствии с Порядком паспортизации отходов и типовыми формами паспортов I-IV классов опасности, утвержденных Приказом Минприроды России от 8.12.2020 № 1026 [1.59];
- материалы обоснования отнесения отхода к классу опасности (для отходов V класса опасности) в соответствии с Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду (утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04.12.2014 № 536 [1.57]);
- технический отчет о неизменности производственного процесса, используемого сырья и об обращении с отходами (при наличии лимитов на размещение отходов, утвержденных органами Росприроднадзора или иных организаций, имеющих функции рассмотрения проектов ПНООЛР);
- отчет о результатах ПЭК (ст. 67, ч. 2 Федерального закона «Об охране окружающей среды» [1.31]) субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны предоставлять сведения об организации производственного экологического

контроля в федеральные органы исполнительной власти и органы местного самоуправления, осуществляющие соответственно государственный и муниципальный экологический контроль).

Производственный контроль в целом включает в себя визуальный контроль в местах образования, сбора, накопления отходов, контроль за подготовкой к транспортировке, удалением отходов с территории.

Накопление отходов, подготовка к транспортировке – визуальный контроль:

- за соблюдением селективного накопления отходов (не допускать перемешивание отходов, хранение отходов в помещениях и на территории не предназначенных для сбора и временного хранения отходов);
- за правильностью и наличием маркировки контейнеров (не допускать хранение, перемещение, и передачу отходов для транспортировки и утилизации в таре, без соответствующей маркировки, и таре несоответствующей требованиям правил сбора отходов);
- за санитарным состоянием контейнеров, емкостей, площадок, за исправностью и герметичностью тары (не допускать использование неисправной тары, и тары герметичность которой может нарушена при транспортировке или перемещении, перед транспортировкой проверяется герметичность тары);
- за степенью наполненности контейнеров, предельное накопление (не допускать переполнение контейнеров и складирование отходов на территории мест временного хранения навалом (без тары) и в таре непредназначенной для сбора отходов);
- за периодичностью вывоза – (не допускать сверхлимитное накопление отходов на территории предприятия, нарушение графика вывоза отходов).

10.6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному внеплановому контролю состояния компонентов природной среды, количественной и качественной оценки последствий аварии. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Контроль состояния компонентов окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций осуществляется службой предприятия.

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение служб, участвующих в процессах ликвидации аварий и контролирующих эффективность проводимых мероприятий.

Основные задачи при проведении мониторинга в условиях аварий и чрезвычайных ситуаций – определение реального вреда, причиненного окружающей природной среде, прогнозирование направлений развития аварийной ситуации и разработка мероприятий по ее локализации и минимизация причиненного ущерба, определение объемов ликвидационных работ.

Эти задачи решаются путем проведения измерений экологических параметров по специальной программе, которая устанавливается на следующие этапы:

1-й этап – сразу после фиксации аварийной ситуации;

2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации;

3-й этап – по окончании этапа проведения мероприятий по устраниению источников загрязнения среды и достижения содержания ЗВ в пределах установленных нормативов.

Данная программа оперативно разрабатывается соответствующей службой предприятия на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб, и должна включать следующие действия:

- расширение сети контроля (мониторинга), включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов контроля;
- увеличение частоты отбора проб в местах подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а также в других точках контролируемой территории, подверженных опасности усиленного негативного воздействия;
- измерение метеорологических параметров;
- оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных средах.

Перечень контролируемых показателей загрязнения природной среды определяется характером аварии и ее потенциальными последствиями с учетом физико-химических процессов происходящих во время и после аварии. Для определения конкретного перечня загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух, или сброшенных в поверхностные водотоки, на рельеф в результате аварийной ситуации, проводят лабораторный контроль на предмет идентификации загрязняющих веществ и КХА отобранных проб, по метрологически аттестованным МВИ. В каждом случае количество проб определяется отдельно.

Частота контроля зависит от масштаба аварии, быстроты происходящих процессов, выбранной технологии ликвидации аварийной ситуации и ее последствий.

Период строительства

В период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных разрушением цистерны топливо-заправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без возгорания или с последующим возгоранием.

При возникновении данных аварийных ситуациях основным негативным воздействием на окружающую среду будет являться загрязнение почвенного покрова, загрязнение атмосферного воздуха, образование отходов, прямое или косвенное воздействие на растительный покров и животный мир, воздействие на геологическую среду.

При аварии может произойти только поверхностное загрязнение вод и грунтов, в границах промышленной площадки комбината.

Экологический контроль (мониторинг) состояния атмосферного воздуха

По своим последствиям наиболее опасными на проектируемом объекте являются аварии, связанные с разливом дизельного топлива и его дальнейшим возгоранием, при этом событии основное негативное воздействие произойдет будет оказываться на качество атмосферного воздуха.

Производственный экологический контроль в данном случае заключается в проведении химического анализа вредных веществ приземного слоя атмосферы. Контроль осуществляется на основании СанПиН 2.1.3684-21 [1.12], а также регламентируется РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» [1.61].

Пункт наблюдений располагаются на ближайшей охранной зоне:

- К.Т.1 на границе С33 в восточном направлении на расстоянии 215 м, граничащей с садоводством «Дружба»;
- К.Т.3 на границе С33 в восточном направлении на расстоянии 600 м, граничащей с садоводством «Дружба».

Пункты наблюдений на границе селитебной зоны:

- К.Т.2 – на границе ближайшей жилой застройки - д. Сибирь, расположенной в северном направлении.

Местоположение контрольных точек представлено на рисунке 10.7.



Рисунок 10.7 – Точки контроля качества атмосферного воздуха
при аварийной ситуации

Перечень контролируемых ингредиентов: диоксида азота, сажа, дигидросульфид.

При проведении мониторинга атмосферного воздуха определяются метеорологические условия (скорость и направление ветра, температура, давление, влажность, наличие осадков) и концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Отбор проб производится на уровне органов дыхания (1,5-2,0 м от земной поверхности).

Периодичность контроля – ежечасно, начиная с момента фиксации возникновения аварийной ситуации, и до снижения показателей до предаварийного уровня (значений предельно-допустимых концентраций).

Методы наблюдений: инструментальный, лабораторный.

Информация об отборе проб/измерениях заносится в специальный журнал. Результаты наблюдений документируются: оформляются актом отбора проб, протоколами лабораторных исследований/измерений.

Результаты контроля входят в состав объединенного (комплексного) заключительного отчета по процедурам контроля.

Экологический контроль (мониторинг) состояния территории

При аварийном разливе загрязнения дизельного топлива на спланированную поверхность проводится комплекс работ:

- визуальное наблюдение пораженной и прилегающей территории;
- определение площади загрязненной территории;
- визуальный контроль пораженной и прилегающей территории после проведения работ по ликвидации последствий аварии.

Экологический контроль (мониторинг) при обращении с отходами

При проведении мероприятий по ликвидации аварий будут образовываться твердые отходы. Работы по ликвидации аварии должны быть организованы так, чтобы количество отходов было сведено до минимума.

Отходы подлежат накоплению и дальнейшей транспортировке для обезвреживания.

Контроль производится за соблюдением требований в области Обращения с отходами путем организации наблюдения за местами образования и накопления отходов, в том числе образующихся при аварийных ситуациях. Параметры и объемы контроля при обращении с отходами в период ликвидации аварии аналогичны объемам контроля на этапе эксплуатации, указанным пункте 10.5.

Период эксплуатации

На период эксплуатации аварийные ситуации не рассматриваются так как в период эксплуатации аварийные ситуации непосредственно с объектом проектирования «технологическая эстакада» связанные с негативным воздействием на окружающую среду исключены. Разработка мероприятий не требуется.

11 Выявленные при проведении оценки на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способных влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от проектирования, а также даны рекомендации по их устранению.

11.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

Значения фоновых концентраций приняты согласно данным Пермского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «Пермский ЦГМС») (Приложение А).

Принятые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут отличаться от фактического уровня фонового загрязнения в рассматриваемом районе, и соответственно влиять на достоверность проведенной оценки воздействия на атмосферу.

В целях исключения данной неопределенности оценка воздействия планируемой хозяйственной деятельности на качество атмосферного воздуха проведена с учетом источников загрязнения атмосферы, принадлежащим другим этапам проектирования Усольского калийного комбината.

11.2 Оценка неопределенностей воздействия на водные ресурсы

В соответствии с техническими решениями, принятыми на предыдущих этапах проектирования на предприятии организована замкнутая система, обеспечивающая отсутствие сброса сточных в водные объекты.

Воздействие непосредственно объекта проектирования на водные ресурсы в период эксплуатации объектов будет минимально, так как проектные решения предусматривают повторное использование воды и замкнутую систему производственного

водоснабжения, исключающую использование свежей воды на технологические нужды комплекса.

11.3 Оценка неопределенностей при обращении с отходами

Анализ существующей системы обращения с отходами в Усольском районе показывает, что в настоящее время имеются организации, специализирующиеся на утилизации и переработке отходов, способные принимать отходы объектов проектирования: лампы, отработанные масла, обтирочный материал, металломолом и др.

Расчет количества всех отходов произведен согласно утвержденным методикам и удельным нормативам образования отходов, т.е. теоретически. Следовательно, возможны погрешности нормативов образования отходов в период эксплуатации. В целях исключения данной неопределенности необходимо на период эксплуатации предприятия УКК в целом вести учет объемов образования отходов.

11.4 Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир, объекты сельского хозяйства

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемых объектами второй очереди обогатительного комплекса, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

11.5 Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения

Основные неопределенности, допущенные при проведении оценки риска здоровью населения, обусловлены неполнотой информации, необходимой для корректного определения риска, а также, связанные с оценкой экспозиции.

К неопределеностям, связанным с оценкой экспозиции следует отнести:

- исключение из анализа и оценки риска других возможных путей воздействия химических соединений, поступающих из атмосферного воздуха в другие среды (почву и др.);
- проведение оценки риска только на расчетных данных.

12 Эколого-экономическая оценка и экономическая эффективность природоохранных мероприятий

12.1 Платежи за пользование природными ресурсами и ущерб, наносимый компонентам природной среды

12.1.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет платы выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- Постановление РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [1.62];
- Постановление правительства РФ от 17.04.2024 № 492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» [1.63].

Расчет платы в период строительства и эксплуатации представлен в таблицах 12.1 и 12.2.

Таблица 12.1 – Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства первого комплекса

Код	Наименование	Q, тонн за период строительства	Ставка платы, руб.	Коэффициент, на 2024 год	K1	Плата за выброс, руб./период производства работ
123	дiЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,044391	204,04	1,32	не является объектом, находящимся под особой охраной в соответствии с федеральными законами	11,96
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002902	5473,5	1,32		20,97
301	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,744974	138,8	1,32		136,49
304	Азот (II) оксид (азотmonoоксид)	0,121058	93,5	1,32		14,94
328	Углерод (пигмент черный)	0,064728	204,04	1,32		17,43
330	Сера диоксид	0,096375	45,4	1,32		5,78
333	Дигидросульфид (водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)*	0,000002	–*	1,32		–*
337	Углерода оксид (углерод окись; моноокись; угарный газ)	0,68839	1,6	1,32		1,45
342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на	0,001505	1094,7	1,32		2,17

Код	Наименование	Q, тонн за период строительства	Ставка платы, руб.	Коэффициент, на 2024 год	K1	Плата за выброс, руб./период производства работ
	фтор): – гидрофторид. (водород фторид; фтороводород)3					
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001618	181,6	1,32		0,39
616	Диметилбензол (смесь о-, М-, п- изомеров)(метилтолуол)	0,090576	29,9	1,32		3,57
703	Бенз/а/пирен	0,000001	5472968,7	1,32		7,22
827	Винилхлорид	0,000001	204,04	1,32		0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,012804	1823,6	1,32		30,82
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000884	3,2	1,32		0,00
2732	Керосин	0,3217	6,7	1,32		2,85
2752	Уайт-спирит	0,090576	6,7	1,32		0,80
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,006509	10,8	1,32		0,09
2902	Взвешенные вещества	0,798439	36,6	1,32		38,57
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в % – 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доломитный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,001858	56,1	1,32		0,14
Итого:						295,66
* Норматив платы не установлен.						

Таблица 12.2 – Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства второго комплекса

Код	Наименование	Q, тонн за период строительства	Ставка платы, руб.	Коэффициент, на 2024 год	K1	Плата за выброс, руб./период производства работ
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,02758	204,04	1,32	не является объектом, находящимся под особой	7,43
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001455	5473,5	1,32		10,51

Код	Наименование	Q, тонн за период строительства	Ставка платы, руб.	Коэффициент, на 2024 год	K1	Плата за выброс, руб./период производства работ
301	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,741966	138,8	1,32		135,94
304	Азот (II) оксид (азотmonoоксид)	0,12057	93,5	1,32		14,88
328	Углерод (пигмент черный)	0,064225	204,04	1,32		17,30
330	Сера диоксид	0,096179	45,4	1,32		5,76
333	Дигидросульфид (водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)*	0,000001	—*	1,32		
337	Углерода оксид (углерод окись; моноокись; угарный газ)	0,664564	1,6	1,32		1,40
342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): – гидрофторид. (водород фторид; фтороводород)3	0,000699	1094,7	1,32		1,01
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000751	181,6	1,32		0,18
703	Бенз/a/пирен	0,000001	5472968,7	1,32		7,22
827	Винилхлорид	0	204,04	1,32		0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,012804	1823,6	1,32		0,07
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000395	3,2	1,32		0,00
2732	Керосин	0,32061	6,7	1,32		2,84
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,000285	10,8	1,32		0,00
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в % – 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,000862	56,1	1,32		0,06
Итого:						204,6
* Норматив платы не установлен.						

12.1.2 Плата за размещение отходов

Расчет платы выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- Постановление РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [1.62];
- Постановление правительства РФ от 17.04.2024 № 492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» [1.63].

В расчет платы не включены, отходы отнесенные в соответствии с ФККО к отходам ТКО.

12.1.2.1 Этап строительства

Расчет платы за размещение отходов, образующихся в период строительстве объекта приведен в таблице 12.3.

Таблица 12.3 – Плата платы за размещение отходов в период строительства

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Количество отходов, т/период			Базовый норматив платы, рублей	Сумма платы, рублей		
			первый пусковой комплекс	второй пусковой комплекс	всего за период строительства		первый пусковой комплекс	второй пусковой комплекс	всего за период строительства
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	IV	4 03 101 00 52 4	0,023	0,011	0,034	663,2	15,25	7,30	22,55
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	IV	4 68 112 02 51 4	0,044	-	0,044	663,2	29,18	-	29,18
Шлак сварочный	IV	9 19 100 02 20 4	0,304		0,304	663,2	201,61	0,00	201,61
Отходы стеклопластиковых труб	IV	4 34 910 01 20 4	0,087	0,020	0,107	663,2	57,70	13,26	70,96
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	IV	8 30 200 01 71 4	118,703	-	118,703	663,2	78723,83	-	78723,83
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	V	7 36 100 01 30 5	0,423	0,193	0,616	17,3	7,32	3,34	10,66
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	V	4 02 131 01 62 5	0,095	0,044	0,139	17,3	1,64	0,76	2,40
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	V	4 91 101 01 52 5	0,003	0,001	0,004	17,3	0,05	0,02	0,07

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Количество отходов, т/период			Базовый норматив платы, рублей	Сумма платы, рублей		
			первый пусковой комплекс	второй пусковой комплекс	всего за период строительства		первый пусковой комплекс	второй пусковой комплекс	всего за период строительства
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	V	8 22 201 01 21 5	22,367	-	22,367	17,3	386,95	-	386,95
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	V	4 34 110 03 51 5	0,286	0,085	0,286	17,3	4,95	1,47	6,42
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	V	8 22 301 01 21 5	61,600	-	61,600	17,3	1065,68	-	1065,68
Итого:							80494,16	26,15	80520,31
Всего с учетом коэффициента 1,32:							106252,29	34,52	106286,81

12.1.2.2 Этап эксплуатации

Расчет платы за размещение отходов, образующихся при эксплуатации объекта, не приводится так как отходы не образуются.

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

К природоохранным мероприятиям относится в том числе проведение производственного контроля и мониторинга.

На предприятии ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» утверждены и выполняются следующие программы:

- Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов «Солеотвал (1 очередь)» и в пределах его воздействия на окружающую среду ООО «ЕвроХим-УКК» (пункт Ш.1 Приложения Ш);
- Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов «Пруд-отстойник (шламохранилище)» и в пределах его воздействия на окружающую среду ООО «ЕвроХим-УКК» (пункт Ш.2 Приложения Ш);
- Программа производственного экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» объект: «Площадка № 1» объект II категории (код объекта ОНВ 57-0259-002128-П) (пункт Щ.1 Приложения Щ);
- Программа производственного экологического контроля Общества с ограниченной ответственностью «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» объект: «Площадка № 2» объект I категории (код объекта ОНВ 57-0159-002700-П) (пункт Щ.2 Приложения Щ).

Объем проводимых исследований в составе Программ достаточен для осуществления необходимого производственного экологического контроля (мониторинга) проектируемого объекта как на стадии строительства, так и на стадии эксплуатации (подробнее в пункте 10).

Реализация проектных решений не требует корректировки объемов наблюдений, выполняемых предприятием ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» в соответствии с утвержденными Программами.

Предприятием заключены договоры на выполнение лабораторных исследований состояния компонентов окружающей среды действующего предприятия в рамках ПЭК и ПЭМ:

- договор № 03/10/П/83/8000560079 от 25 мая 2023 г. с ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО» на оказание услуг по проведению измерений и анализу (включая отбор проб) почвы при осуществлении мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды в зоне влияния объектов размещения отходов и в районе емкостей хранения дизельного топлива на территории промплощадки ООО «ЕвроХим-УКК на 2023-2024 гг.» на сумму 720059 руб.;
- договор № 8000655791 от 12 марта 2024 г. с ООО «АналитЭкспертСервис» на оказание услуги «лабораторные исследования качества природных и сточных вод в зоне влияния ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»» в период с 01.03.2024 по 31.12.2026 г. на сумму 4243400 руб.;
- договор № 197(АВ-ПВ)-2024 от 16 апреля 2024 г. с ООО «Альфа Эксперт Экология» на оказание услуг по обследованию газоочистных установок, отбору и анализу проб промышленных выбросов в атмосферу, проб воздуха рабочей зоны в местах накопления отходов в период с 01.01.2024 по 31.12.2025 г. Стоимость работ определяется на основании расчета стоимости услуг (Приложение № 1 к Договору), оплата услуг осуществляется за фактически выполненные исследования исходы из стоимости работ (Приложение № 1А к Договору) и объему работ (Приложение № 1Б к Договору);
- договор № СН-847-23-Л от 6 сентября 2023 г. с ООО «Санитарно-гигиеническая компания» на оказание услуги по проведению лабораторных и инструментальных исследований качества атмосферного воздуха и инструментальных замеров физических факторов на объектах ООО «ЕвроХим-УКК» на 2023-2024 гг. на сумму 477056 руб.

Договоры лабораторных исследований состояния компонентов окружающей среды представлены в Приложении Щ.3.

13 Сведения о проведении общественных обсуждений

Сведения о проведении общественных обсуждений будут представлены в томе Е110-0061-УКК24.100-П-01-ОВОС7.

14 Результаты оценки воздействия на окружающую природную среду

14.1 Атмосферный воздух

При производстве строительных работ ожидается незначительное по интенсивности воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться при работе дорожно-строительной техники, проезде автотранспорта, при заправке строительной техники, сварочных и окрасочных работах.

В период строительства первого пускового комплекса в атмосферный воздух будет поступать следующее количество загрязняющих веществ: всего – 3,4282855 г/с, 3,089290 т/период строительства; из них твердых – 1,9366912 г/с, 0,913937 т/период строительства; жидких/газообразных – 1,4915943 г/с, 2,175354 т/период строительства.

В период строительства второго пускового комплекса в атмосферный воздух будет поступать следующее количество загрязняющих веществ: всего – 0,6530256 г/с, 2,052948 т/период строительства; из них твердых – 0,1227198 г/с, 0,094874 т/период строительства; жидких/газообразных – 0,5303058 г/с, 1,958074 т/период строительства.

В период эксплуатации проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия на атмосферный воздух.

Расчеты показали, что уровень загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам в период производства работ будет ниже предельно допустимых концентраций, установленных для населенных мест с учетом повышенных требований для зон массового отдыха (садоводства).

14.2 Физические факторы

В период проведения строительных работ основными источниками шумового воздействия является строительная техника.

Для снижения шумового воздействия на селитебную территорию в период проведения строительных работ предусматриваются организационные и технические мероприятия, включая:

- исключение работы техники на холостом ходу;
- разновременный режим работы строительной техники на период проведения строительных работ;
- использование строительных машин и механизмов в шумозащитном исполнении (с минимальными уровнями звука).

Уровни шума на селитебной территории в период проведения строительных работ от комплекса машин и механизмов с учетом шумозащитных мероприятий не превышают нормативных значений.

В период эксплуатации проектируемого объекта источники шума отсутствуют. Проектируемый объект не является источником воздействия на акустическую среду.

14.3 Водные ресурсы

Участок строительства расположен в границах промышленной площадки Усольского калийного комбината, за пределами водоохраных и рыбоохраных зон водных объектов.

В результате реализации проектных решений:

- на период строительства будет увеличен объем водопотребления воды на хозяйственно-бытовые нужды строителей и производственные нужды, и, как следствие, увеличивается образование хозяйственно-бытовых сточных вод;
- на период эксплуатации изменение объемов водопотребления и водоотведения не прогнозируется.

Увеличение количества поверхностных сточных вод, поступающих в системы дождевой канализации, не прогнозируется, так как объемы поверхностных сточных вод в границах промышленной площадки учтены на предыдущем этапе проектирования: «Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы № 1, 2. Корректировка» [2.3].

Воздействие на поверхностные водные объекты как в период строительства, так и в период эксплуатации непосредственно от проектируемых объектов отсутствует: сброс сточных вод осуществляется в сети промышленной площадки УКК.

Реализация проектных решений на период строительства приведет к увеличению объемов водопотребления и водоотведения в целом по комбинату, но необходимость в увеличении мощности существующих источников водоснабжения и очистных сооружений отсутствует, так как все технические решения учтены на предыдущих этапах проектирования: «Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы № 1, 2. Корректировка» [2.3] и «Обогатительный комплекс». Корректировка [2.4].

Участок строительства расположен за пределами водоохраных зон водных объектов.

Воздействие на поверхностные водные объекты, а также водные биологические ресурсы и среду их обитания отсутствует: сброс сточных вод осуществляется во внутриплощадочные сети промышленной площадки УКК.

Комплекс водоохраных мероприятий включает средства инженерной защиты, обеспечивающие исключение попадания загрязнений на рельеф, в грунт и водные

объекты. Технические решения позволяют исключить возможность загрязнения поверхностных и подземных вод при нормальной работе и свести к минимуму вероятность их загрязнения при аварийных ситуациях.

14.4 Земельные ресурсы

Объект проектирования расположен в границах промышленной площадки Усольского калийного комбината, в границах земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:389 категории «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения», вид разрешенного использования – «Для строительства объектов, связанных с разработкой месторождения полезных ископаемых». Правообладатель земельного участка (на праве аренды) – ООО «ЕвроХим–Усольский калийный комбинат». Отведение новых участков земли (территории) при реализации проектных решений не проводится.

Проектируемый объект расположен в пределах промышленной площадки Усольского калийного комбината, территория которой полностью преобразована хозяйственной деятельностью. Естественный почвенный покров отсутствует, распределены литостраты – насыпные спрессованные грунты различного (чаще среднесуглинистого и тяжелосуглинистого механического состава), частично экранированные бетонными плитами или покрытые асфальтобетонными покрытиями. Плодородный слой почвы на территории промышленной площадки Усольского калийного комбината был снят при общей инженерной подготовке территории предприятия. Таким образом, в результате реализации проектных решений прямое влияние на естественный почвенный покров отсутствует ввиду его отсутствия на участке размещения объекта проектирования. Возможно незначительное воздействие на грунты промышленной площадки (техногенные поверхностные образования) и почвенный покров сопредельных территорий за счет атмосферных выбросов загрязняющих веществ.

В результате анализа имеющихся данных сделан вывод о том, что при реализации проектных решений при соблюдении комплекса природоохранных мероприятий воздействие на техногенные поверхностные образования промышленной площадки и почвенный покров сопредельных территорий оценивается как допустимое.

14.5 Недра

В целом, воздействие на геологическую среду в результате реализации проектных решений незначительно. Проектируемый объект расположен в пределах промышленной площадки Усольского калийного комбината, территория которой полностью преобразована хозяйственной деятельностью: произведена планировка и террасирование поверхности, а также отсыпка территории грунтами различного механического состава.

В геологическом строении участка размещения проектируемого объекта до глубины 24 м принимают участие нижнепермские (Р1) отложения, представленные алевролитами очень низкой прочности, четвертичные аллювиальные (аQ) отложения, представленные суглинками тяжелыми полутвердыми, перекрытые с поверхности техногенными насыпными грунтами (tQIV).

Техногенные отложения представлены насыпными грунтами. Насыпные грунты отсыпаны «сухим» способом, давность отсыпки более пяти лет.

Территория расположения проектируемого объекта характеризуется сложными гидрогеологическими условиями. Район изысканий относится к гидрогеологической области Соликамской впадины, распространены соликамский и шешминский водоносные комплексы.

В результате анализа имеющихся данных сделан вывод о том, что при реализации проектных решений при соблюдении комплекса природоохранных мероприятий воздействие на недра оценивается как допустимое.

14.6 Растительный покров

Проектируемый объект расположен в пределах промышленной площадки Усольского калийного комбината, территория которой полностью преобразована хозяйственной деятельностью: произведена планировка и террасирование поверхности, а также отсыпка территории грунтами различного механического состава. Естественный растительный покров участка в границах проектирования отсутствует. Растительный покров представлен разреженными рудеральными растительными сообществами на незастроенных участках образованными мать-и-мачехой, вейником, кипреем узколистным, клевером ползучим и др. На более влажных участках встречаются сообщества из рогоза узколистного. Отведение новых участков земли (территории) при реализации проектных решений не проводится.

Таким образом, прямое воздействие на естественный растительный покров ходе реализации проектных решений исключено.

Может быть оказано незначительное косвенное влияние на естественный растительный покров территории, расположенной поблизости от промышленной площадки.

Для минимизации возможного воздействия на растительный покров проектными решениями предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий.

14.7 Животный мир

В силу значительного антропогенного преобразования территории промышленной площадки Усольского калийного комбината состав фауны в значительной мере обеднен и образован преимущественно синантропными видами животных.

В ходе реализации проектных решений прямое воздействие на объекты животного мира будет минимально, по причине крайней бедности, а также высокой устойчивости синантропного животного комплекса к техногенным нагрузкам.

Воздействие на водные биологические ресурсы на период строительства, эксплуатации объекта исключается, так как объект изысканий расположен на удалении от водных объектов и их водоохранных и прибрежных защитных зон.

Для минимизации возможного воздействия на животный мир проектными решениями предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий.

14.8 Зоны с особыми условиями использования территории и иные ограничения природопользования

Ограничения, обусловленные наличием зон с особыми условиями использования территории и иными ограничениями природопользования, в границах проектирования объекта отсутствуют.

14.9 Обращение с отходами

Работы по строительству объекта проектирования ведутся в условиях действующего предприятия.

В результате хозяйственной деятельности комбината на предприятии образуются отходы I-V классов опасности.

Накопление отходов ведется в контейнеры, герметичные емкости, а также навалом на специально оборудованных площадках, в местах накопления отходов, оборудованных в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Отходы передаются по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на обращение с передаваемыми видами отходов.

Размещение отходов, образующихся при эксплуатации комбината осуществляется на полигонах сторонних организаций и собственных объектах размещения отходов солеотвал и пруд-отстойник (шламохранилище).

На предприятии организовано подразделение обеспечивающее организацию работ по соблюдению требований законодательства в области обращения с отходами, в составе отдела имеется персонал прошедший курс обучения:

- «Экологической безопасности»;
- «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами».

Период строительства

В период строительства объектов образуются отходы III-V классов.

Обращение с отходами планируется по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на обращение с передаваемыми видами отходов.

Накопление отходов ведется в контейнеры, герметичные емкости, а также навалом на специально оборудованных площадках, в местах накопления отходов, оборудованных в соответствии с действующими нормативными требованиями. Размещение отходов, образующихся при строительстве рудника планируется осуществляется на полигонах сторонних организаций.

При соблюдении правил сбора и хранения, и своевременной передаче отходов сторонним лицензированным специализированным организациям воздействие отходов на атмосферный воздух, поверхностные и грунтовые воды, почву в период строительства исключается.

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта проектирования отходы не образуются.

15 Резюме нетехнического характера

Основная цель проведения ОВОС заключается в комплексной оценке возможного воздействия планируемой хозяйственной деятельности для предотвращения/минимизации негативных последствий хозяйственной деятельности на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир, здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы района размещения производства.

Материалы ОВОС содержат сведения о намечаемой деятельности; анализ существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения проектируемых объектов и прогнозируемого воздействия на окружающую среду и здоровье населения, анализ значимых воздействий и общественного мнения, рисков и законодательных требований к намечаемой деятельности, основные решения по снижению воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Прогнозная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природную и социальную среды выполнена на основании анализа современного состояния территории и модельных расчетов.

При проведении оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду учтены решения по объектам промышленной площадки Усольского калийного комбината в составе ранее выполненной документации:

- подземная часть рудника – строящийся объект. Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Отработка запасов сильвинита на шахтном поле рудника в период 2023-2030 г.г.» [2.1];
- объекты околосвольного двора – строящийся объект. Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Горнодобывающий комплекс. Подземная часть. Строительство околосвольного двора» [2.2];
- объекты поверхности горнодобывающего комплекса – строящийся объект. Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Этап – горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы № 1 и 2. Корректировка» [2.3];
- объекты обогатительного комплекса – строящийся объект. Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Этап «Обогатительный комплекс». Корректировка» [2.4].

Современное состояние района размещения проектируемого объекта характеризуется следующим образом:

- объект проектирования расположен в границах промышленной площадки Усольского калийного комбината, в административном отношении – в границах муниципального образования городской округ «Город Березники»;

- территория размещения проектируемых объектов не используется малочисленными народами ни для проживания, ни для хозяйственной деятельности;
- места произрастания растений, занесенных в Красные книги всех уровней, в районе размещения ГОКа отсутствуют;
- места обитания животных, занесенных в Красные книги всех уровней, в границах проектирования объекта отсутствуют;
- особо охраняемые природные территории федерального и местного значения, а также зоны их охраны в границах проектирования отсутствуют;
- зоны санитарной охраны подземных и поверхностных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, в проекции границах проектирования отсутствуют;
- в геологическом строении территории принимают участие четвертичные техногенные (tQiv), аллювиальные (aQ) и аллювиально-делювиальные (adQ) грунты;
- согласно данным представленных в справках ФГБУ «Пермский ЦГМС» превышения фоновых концентраций загрязняющих веществ не обнаружено;
- превышения допустимых уровней воздействия физических факторов согласно СанПиН 1.2.3685-21 [1.6] не зафиксировано;
- в результате измерений мощности экспозиционной дозы гамма излучения на участке проектирования аномальных участков, а также участков радиоактивного загрязнения не обнаружены;
- водные объекты, их водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы расположены вне границ проектирования. Расстояние от границ проектирования объекта до водоохранной зоны ручья № 2 составляет 290 м, водоохранной зоны р. Малый Падун – 1004 м и до водоохранной зоны ручья № 3 – 1069 м;
- грунтовые воды по степени загрязнения можно отнести к зоне относительно удовлетворительной ситуации;
- проектируемые объекты в границах земельных участков, находящихся в собственности предприятия, отведение новых участков земли не проводится;
- по результатам опробования почв и грунтов глубину производства земляных работ по перечню санитарно-химических показателей был определен суммарный показатель загрязнения: для всех проб он не превышает 16, степень загрязнения грунтов в границах проектирования, оценивается как «допустимая», что предполагает использование почв (грунтов) без ограничений;
- для сохранения плодородного слоя почвы на территории реализации проектных решений было выполнено селективное снятие плодородного слоя почвы

- на предыдущих этапах строительства. Нормы снятия плодородного слоя почвы были определены в ходе инженерно-экологических изысканий;
- по результатам токсикологических исследований в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 04.12.2014 № 536 [1.10], грунт отнесен к V классу опасности (практически неопасные);
 - растительный покров на территории промышленной площадки УКК представлен рудеральными растительными группировками на незастроенных участках;
 - согласно сведениям уполномоченных государственных органов рыбохозяйственная категория для водного объекта, близлежащего к границам проектирования не установлена;
 - транспортирование, обезвреживание, размещение отходов I–V классов опасности (за исключением отходов, размещаемых на собственных ОРО) осуществляется в соответствии с договорами между ООО «ЕвроХим-УКК» и лицензированными предприятиями. Местом размещения отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, за исключением отходов основного производства, являются объекты размещения отходов, принадлежащие сторонним организациям. Размещение отходов основного производства осуществляется на собственных объектах размещения отходов, зарегистрированных в ГРОРО.

Прогнозируемое воздействие площадки УКК в целом с учетом проектируемых объектов:

- видами воздействия на воздушный бассейн в период строительства являются выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания транспортных средств, дорожно-строительной техники, при проведении сварочных и окрасочных работ. На этапе эксплуатации – источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют;
- согласно проведенным расчетам на период строительства и эксплуатации на границе нормируемых объектов (С33 и жилая зона) не будут превышать приземные концентрации по всем вредным (загрязняющим) веществам 1,0 ПДК (0,8 ПДК на границе садоводства) (п.70 Раздела III СанПиН 2.1.3684-21 [1.12]);
- используемый при строительстве автотранспорт, дорожно-строительная техника и оборудование, технологическое оборудование не увеличит существующую шумовую (в том числе инфразвук) и вибрационную нагрузку на данной территории. Следовательно, дополнительное воздействие на ближайшую жилую застройку по сравнению с существующим положением оказываться не будет, специальных мероприятий по защите от шума не требуется;

- прогнозируемая нагрузка электромагнитных полей, вибрационного воздействия, уровня инфразвука не превысит нормативных показателей, установленных СанПиН 1.2.3685-21 [1.6], разработка дополнительных к уже предусмотренным в проектной документации мероприятий, по снижению воздействия электромагнитных полей не требуется;
- поскольку большинство объектов этапов строительства УКК находятся в высокой степени готовности (построены, введены в эксплуатацию), ландшафты и земельные ресурсы уже испытали существенное воздействие в связи с реализацией проектных решений (механическое нарушение и уничтожение почвенного покрова). Строительство проектируемых объектов флотационной фабрики второй очереди в связи с высокой степенью антропогенной нарушенности территории значимого негативного влияния на ландшафты и земельные ресурсы не окажет. Возможно загрязнение грунтов (техногенных поверхностных образований) химическими веществами и отходами. При выполнении предусмотренных проектом технических решений и природоохраных мероприятий деятельность по реализации проектных решений не будет оказывать сверхнормативного воздействия на почвенный покров;
- ожидаемое воздействие на флору оценивается как несущественное. При выполнении предусмотренных проектом технических решений и природоохраных мероприятий деятельность по реализации проектных решений не будет оказывать сверхнормативного воздействия на растительный покров;
- ожидаемое воздействие на фауну оценивается как несущественное, поскольку в границах проектирования представлены биотопы, уже испытывающие значительное антропогенное воздействие (находящиеся в промышленном использовании). На сопредельных территориях также распространены биотопы, испытывающие продолжительное антропогенное воздействие (территории, находящиеся в сельскохозяйственном использовании). При выполнении предусмотренных проектом технических решений и природоохраных мероприятий деятельность по реализации проектных решений не будет оказывать сверхнормативного воздействия на фауну;
- в процессе строительства и эксплуатации объектов проектирования воздействие на геологическую среду – несущественное по значимости как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации. Для снижения воздействия работ на геологическую среду и подземные воды предусмотрен перечень природоохраных мероприятий, реализация которых позволит минимизировать негативное воздействие;
- ущерб водным биологическим ресурсам отсутствует ввиду того, что все работы проводятся за границами водоохраных зон водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение;

- непосредственно проектируемые объекты не оказывают влияния на качество воды поверхностных водных объектов как в период строительства, так и в период эксплуатации;
- транспортирование, обезвреживание, размещение отходов I–V классов опасности (за исключением отходов, размещаемых на собственных ОРО) осуществляется в соответствии с договорами между ООО «ЕвроХим-УКК» и лицензированными предприятиями. Местом размещения отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, за исключением отходов основного производства, являются объекты размещения отходов, принадлежащие сторонним организациям. Размещение отходов основного производства осуществляется на собственных объектах размещения отходов, зарегистрированных в ГРОРО.
- в соответствии с основными принципами ОВОС и Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду») [1.1] при проведении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду будет произведен учет общественного мнения.
- реализация проекта не оказывает влияния на социально-экономические условия.

Таким образом, намечаемая деятельность калийного комбината в целом на стадии строительства и эксплуатации будет способствовать выводу экономики района на новый качественный уровень, способствовать увеличению инвестиционной привлекательности территории.

Выводы

Принятые технологические и технические решения на стадии эксплуатации Усольского калийного комбината в целом соответствуют наилучшим мировым существующим технологиям производства, основанным на последних достижениях науки и техники, направленным на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Предусмотренные в проекте технологические, технические и организационно-технические мероприятия позволят обеспечить допустимую техногенную нагрузку на окружающую среду и здоровье населения территории района производства работ.

Сылочные документы и библиография

1) Сылочные нормативные документы

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, приложения документа, на который дана ссылка
1.1 Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»	
1.2 Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критерииов отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»	
1.3 ГОСТ 16350-80 Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей	
1.4 СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85	
1.5 СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99	
1.6 СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания	
1.7 СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ	
1.8 Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 23.05.2023 № 320 «Об утверждении Перечня объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации»	
1.9 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 24.03.2020 № 162 «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации»	
1.10 Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»	
1.11 МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в области обеспечения радиационной безопасности	
1.12 СанПиН 1.2.3684-21 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	

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, приложения документа, на который дана ссылка
1.13 Постановление Правительства РФ от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года»	
1.14 Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.06.2004 № 759-р «Об утверждении перечней объектов культурного значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России»	
1.15 СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003	
1.16 СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов	
1.17 Лесной кодекс Российской Федерации (ЛК РФ) от 04.12.2006 № 200-ФЗ	
1.18 Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации»	
1.19 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 02.05.2024 № 257 «Об утверждении Порядка предоставления и состава информации, содержащейся в специальных картах (схемах), предусмотренных частью первой статьи 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах»»	
1.20 Приказ министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»	
1.21 Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск: НИПИОТСТРОМ, 2001 г.	
1.22 Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утв. Приказом МЧС РФ от 10.07.2009 № 404	
1.23 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М.: НИИАТ, 1998, с дополнениями и изменениями, 2001	

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, приложения документа, на который дана ссылка
1.24 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М.: НИИАТ, 1998, с дополнениями и изменениями, 2001	
1.25 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей). Санкт-Петербург: ОАО «НИИ Атмосфера», 1997	
1.26 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). Санкт-Петербург: НИИ Атмосфера, 1997	
1.27 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденные приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998. Дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. – Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 по дополнению расчета выбросов на АЗС	
1.28 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом): М, 1998 (утв. Минтранс России 10 октября 1998 г.)	
1.29 Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск: НИПИОТСТРОМ, 2001 г	
1.30 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.08.2020 № 581 Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
1.31 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»	
1.32 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями на 25 апреля 2014 г.)	
1.33 Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»	
1.34 Приказ министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»	
1.35 СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003	

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, приложения документа, на который дана ссылка
1.36 МУК 4.3.3722-21 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях	
1.37 Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, НИИ ВОДГЕО, ФАУ «ФЦС» от 01.01.2015	
1.38 Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»	
1.39 Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»	
1.40 Приказ Росприроднадзора от 16.12.2019 № 852 (ред. от 07.06.2021) «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»	
1.41 ГОСТ Р 70284-2022 Охрана окружающей среды. Ландшафты. Термины и определения	
1.42 ГОСТ 17.8.1.02-88 Охрана природы. Ландшафты. Классификация	
1.43 МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности	
1.44 Земельный кодекс Российской Федерации (ЗК РФ) от 25.10.2001 № 136-ФЗ	
1.45 Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»	
1.46 СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95	
1.47 СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81 (с Изменениями № 2, 3)	
1.48 Постановление Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 года № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»	
1.49 Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»	
1.50 Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»	
1.51 Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»	

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, приложения документа, на который дана ссылка
1.52 Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»	
1.53 Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (подписана Правительством СССР 06.07.1991, не ратифицирована РФ)	
1.54 Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий (введена в действие решением Правительства РФ от 04.11.1993 № 1118, вступила в силу для РФ 19.04.2000)	
1.55 Приказ министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»	
1.56 Приказ Минприроды РФ от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами»	
1.57 Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»	
1.58 ГОСТ Р 70280-2022 Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования по контролю и охране от загрязнения	
1.59 Приказ Минприроды России от 8.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности»	
1.60 Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов»	
1.61 РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»	
1.62 Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»	
1.63 Постановление правительства РФ от 17.04.2024 № 492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»	

2) Ссылочные документы

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, приложения документа, на который дана ссылка
2.1 Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Отработка запасов сильвинита на шахтном поле рудника в период 2023-2030 г.г.». Шифр 5901-21005-П-01. Санкт-Петербург. ООО «ПроТех Инжиниринг», 2023. Положительное заключение государственной экспертизы ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 20.07.2022г. № 59-1-1-3-048700-2022	
2.2 Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Горнодобывающий комплекс. Подземная часть. Строительство околосвольского двора». Шифр 5901-20073-П-01. Санкт-Петербург: ООО «ПроТех Инжиниринг», 2023. Положительное заключение по результатам оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 16.11.2023 № 59-1-1-2-069279-2023	
2.3 Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы № 1 и 2. Корректировка» Шифр 5901-120731-П-01 (Положительное заключение государственной экспертизы ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 12.12.2018 № 02480-18/ГГЭ-09612/24-01, номер в ЕГРЗ 59-1-1-3-007173-2018)	
2.4 Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Этап «Обогатительный комплекс». Корректировка». Шифр 5901-121203/ОК-П-01 (Положительное заключение государственной экспертизы ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 10.11.2022, номер в ЕГРЗ 59-1-1-2-078768-2022)	
2.5 Решение Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123 «Об утверждении Генерального плана муниципального образования «Город Березники» Пермского края»	
2.6 Постановление администрации города Березники от 13.08.2021 № 01-02-1044 «Об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Березники» Пермского края»	
2.7 Информационный ресурс администрации муниципального образования «Город Березники» [сайт]. URL: https://admbrk.ru	
2.8 Информационный ресурс Градостроительный портал РИ-СОГД Пермского края [сайт]. URL: https://isogd.permkrai.ru/	
2.9 Информационный ресурс Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии – публичная кадастровая карта [сайт]. URL: https://nsdpd.gov.ru/	
2.10 Приказ Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 25.01.2024 № 30-01-02-66 «Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения»	
2.11 Информационный ресурс Союза охраны птиц России [сайт]. URL: http://www.rbcu.ru/	

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, приложения документа, на который дана ссылка
2.12 Информационный ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [сайт]. URL: https://favt.gov.ru/dejatelnost-ajeroporty-i-ajerodromy-reestr-grajdanskih-ajerodromov-rf/	
2.13 Информационный ресурс Министерства обороны РФ [сайт]. URL: http://mil.ru/airfields.htm	
2.14 Расчет нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат». Объект соединительный железнодорожный путь и объекты железнодорожного транспорта станции Палашеры (код объекта НВОС 57-0159-002264). Березники. ООО НПЦ «Березниковский институт экологии и охраны труда», 2021	
2.15 Проектная документация «Газопровод-отвод от магистрального газопровода ЧБС и ГРС для газоснабжения Усольского калийного комбината (УКК)» положительное заключение Екатеринбургского филиала ГГЭ РФ № 198-13/ЕГЭ-242/02 от 06.06.2013)	
2.16 Декларация о воздействии на окружающую среду производственной площадки № 2 ООО «Урал-ремстройсервис» от 22.10.2021	
2.17 ТСН 11-301-2004 Пермской области. Инженерно-геологические изыскания для строительства на закарстованных территориях Пермской области	
2.18 Расчет нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для источников. Общества с ограниченной ответственностью «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат». Объект «Площадка № 1». Пермь. ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»).	
2.19 Расчет нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для источников объекта «Площадка № 1» общества с ограниченной ответственностью «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат». Пермь. ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»	
2.20 Проект нормативов допустимых выбросов для промышленной площадки № 2 предприятия АО «Березниковский механический завод», расположенной по адресу: Пермский край, г. Березники, Романовское поселение, территория ООО «ЕвроХим – Усольский Калийный Комбинат» кадастровый номер земельного участка 59:37:2021101:241. Екатеринбург. ООО «Технология СБ», 2024.	
2.21 Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Обогатительная фабрика 2-ой очереди строительства. Флотационная фабрика с технологией обезвоживания шламов. Корпус сушильно-грануляционное отделение». Шифр Е110-0038-8000489814-П-06. Санкт-Петербург. ООО «ПроТех Инжиниринг», 2024 (Положительное заключение экспертизы ООО «ПРОММАШ ТЕСТ ЭКСПЕРТИЗА» от 10.09.2024, номер в ЕГРЗ 59-2-1-3-052941-2024)	

3) Библиография

- 3.1 Шимановский Л.А., Шимановская И.А. Пресные подземные воды Пермской области. Пермское книжное издательство, 1973. – 197 с.;
- 3.2 Красная книга Пермского края. Бакланов М. А., Баландин С. В., Белковская Т. П. и др.; под общей редакцией Бакланова М. А.; Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края. - Пермь: Алдари, 2018. - 230 с.;
- 3.3 Звукоизоляция и звукопоглощение: учебное пособие для вузов / Л.Г. Осипов, В.Н. Бобылев, Л.А. Борисов и др.; под ред. Г.Л. Осипова, В.Н. Бобылева. - М.: АСТ: Астрель, 2004. – 450 с.;
- 3.4 Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во МГУ, Изд-во «КолосС», 2004. - 460 с.;
- 3.5 Растительность Европейской части СССР. – Л.: Наука, 1980. - 429 с.
- 3.6 Горбунова К.А. (ред.). Пояснительная записка к карте карстующихся пород и карста Пермской области масштаба 1:500 000. Изд-во Пермского университета, Пермь, 1991;
- 3.7 Горбунова К.А. (ред.). Пояснительная записка к карте карстующихся пород и карста Пермской области масштаба 1:500 000. Изд-во Пермского университета, Пермь, 1991;
- 3.8 Holling C.S. Adaptive environmental assessment and management. John Wiley & Sons: Chichester- New York – Brisbane – Toronto. 1986;
- 3.9 Погребов В.Б., Шилин М.Б. Экологический мониторинг прибрежной зоны арктических морей. Санкт-Петербург: Гидрометеоиздат, 2001. – 96 с.;
- 3.10 Погребов В.Б., Шилин М.Б. Экологический мониторинг береговой зоны // Основные концепции современного берегопользования. Т. 1. СПб: изд-во РГГМУ, 2009. С. 95-123;