

**УСОЛЬСКИЙ КАЛИЙНЫЙ КОМБИНАТ
КОРПУС КЛАССИФИКАЦИИ И СКЛАД РЕАГЕНТОВ
1 ЭТАП**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Текстовая часть

E110-0038-8000489814-П-01-ОВОС1

Том 1

Санкт-Петербург

2025

**УСОЛЬСКИЙ КАЛИЙНЫЙ КОМБИНАТ
КОРПУС КЛАССИФИКАЦИИ И СКЛАД РЕАГЕНТОВ
1 ЭТАП**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Текстовая часть
E110-0038-8000489814-П-01-ОВОС1
Том 1

Заместитель директора
филиала по управлению
проектами

А.С. Мальцев

Главный инженер проекта

А.А. Субботин

Санкт-Петербург

2025

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

Список исполнителей

Разработано:

Лист/ Документ	Отдел/ должность	Подпись	Дата
Все	Отдел охраны окружающей среды		
	Начальник отдела		24.10.25
	Главный специалист		24.10.25
	Главный специалист		24.10.25
	Ведущий инженер		24.10.25
	Ведущий инженер		24.10.25
	Ведущий инженер		24.10.25

Лист/ Документ	Отдел/ должность	Подпись	Дата
	Инженер I кате- гории		24.10.25
	Инженер III ка- тегории		24.10.25
	Инженер III ка- тегории		24.10.25

Согласовано:

Должность	Подпись	Дата
Нормоконтролёр		24.10.25

Содержание

Термины и определения	11
Обозначения и сокращения	13
1 Предисловие.....	15
2 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности	16
3 Наименование планируемой хозяйственной деятельности и планируемое место ее реализации	17
4 Характеристика планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации	18
4.1 Цель реализации планируемой хозяйственной деятельности.....	18
4.2 Описание планируемой хозяйственной деятельности	18
4.2.1 Описание технических решений	18
4.2.2 Потребность в сырьевых ресурсах.....	18
4.2.3 Мощность планируемой деятельности, состав и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции	19
4.2.4 Использование сырья и отходов производства	19
4.2.5 Возобновляемые источники энергии и вторичные энергетические ресурсы	20
4.2.6 Земельные участки, категории земель, на которых планируется реализация деятельности	20
4.2.7 Описание технологических решений.....	21
4.2.8 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив.....	22
5 Анализ состояния территории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной деятельности и территории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная деятельность	23
5.1 Состояние компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов	23

5.2	Зоны с особыми условиями использования территории и иные ограничения природопользования	28
6	Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогноз изменения состояния окружающей среды	38
6.1	Воздействие на атмосферный воздух	38
6.1.1	Источники воздействия на атмосферный воздух	38
6.1.2	Оценка воздействия на атмосферный воздух	57
6.1.3	Обоснование размера СЗЗ	67
6.1.4	Предложения по НДС и ВСВ	69
6.1.5	Определение технологических показателей для выбросов маркерных веществ объектов технологического нормирования и технологических нормативов	69
6.1.6	Прогнозная оценка ожидаемых воздействий	69
6.2	Физические факторы воздействия	70
6.2.1	Источники шумового воздействия	70
6.2.2	Оценка акустического воздействия	72
6.2.3	Электромагнитные поля	85
6.2.4	Вибрация	86
6.2.5	Инфразвук	86
6.2.6	Ионизирующее и тепловое излучение	86
6.3	Воздействие на земельные ресурсы	87
6.4	Воздействие на недра	88
6.4.1	Геологическое строение участка производства работ	88
6.4.2	Гидрогеологические условия	88
6.4.3	Опасные геологические и инженерно-геологические процессы	89
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	91
6.5	Воздействие на почвенный покров	93

6.6	Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	95
6.6.1	Воздействие на подземные воды	95
6.6.2	Воздействие на поверхностные воды	96
6.7	Воздействие на растительный мир	111
6.7.1	Прогнозная оценка ожидаемых воздействий.....	112
6.8	Воздействие на животный мир	112
6.8.1	Прогнозная оценка ожидаемых воздействий.....	113
6.9	Воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания	114
6.9.1	Период строительства.....	114
6.9.2	Период эксплуатации.....	115
6.9.3	Прогнозная оценка ожидаемых воздействий.....	115
6.10	Воздействие отходов производства и потребления.....	116
6.10.1	Применяемые методы и модели прогноза воздействия	116
6.10.2	Состав и объемы образования отходов	118
6.10.3	Прогнозная оценка ожидаемых воздействий.....	153
6.11	Воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях... ..	154
6.11.1	Оценка воздействия на окружающую среду в случае возникновения возможной аварийной ситуации в период строительства.....	154
6.11.2	Оценка воздействия на окружающую среду в случае возникновения возможной аварийной ситуации в период эксплуатации	162
6.12	Трансграничное воздействие.....	166
7	Анализ последствий воздействия на окружающую среду и оценка их достоверности	167
8	Мероприятия, предотвращающие и (или) уменьшающие негативные воздействия на окружающую среду.....	171
8.1	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на атмосферный воздух	171
8.1.1	Период строительства.....	171
8.1.2	Период эксплуатации.....	171

8.1.3	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	174
8.2	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия физических факторов	175
8.2.1	Мероприятия по защите от шума.....	175
8.2.2	Мероприятия по защите от вибрационного воздействия.....	176
8.2.3	Мероприятия по защите от иных видов физического воздействия	177
8.3	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на земельные ресурсы	177
8.4	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на недра.....	177
8.4.1	Этап строительства	177
8.4.2	Этап эксплуатации	178
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	179
8.5.1	Мероприятия по минимизации воздействия на почвенный покров и техногенные поверхностные образования	179
8.5.2	Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	183
8.6	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды	185
8.6.1	Поверхностные воды	185
8.6.2	Подземные воды	187
8.7	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на растительный мир.....	187
8.8	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на животный мир.....	188
8.9	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия при обращении с отходами производства и потребления	189
8.9.1	Период строительства	189

8.9.2	Период эксплуатации.....	190
8.10	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	192
8.10.1	Период строительства	192
8.10.2	Период эксплуатации.....	193
9	Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий.....	196
9.1	Методические приемы.....	197
9.1.1	Воздействия на отдельные компоненты окружающей среды	198
9.1.2	Воздействие на социально-экономическую среду	198
9.2	Ранжирование воздействий	199
9.3	Критерии допустимости воздействия	204
9.4	Прогнозная оценка ожидаемых воздействий.....	205
9.4.1	Период строительства	205
9.4.2	Период эксплуатации.....	205
10	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга окружающей среды	206
10.1	Предложения по производственному контролю в области воздействия на атмосферный воздух	206
10.1.1	Существующее положение	206
10.1.2	План-график контроля стационарных источников выбросов	206
10.1.3	План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (контроль на границе СЗЗ и жилой зоне).....	209
10.2	Предложения по производственному контролю в области воздействия физических факторов	212
10.3	Предложения по производственному контролю в области охраны подземных вод	213
10.4	Программа производственного контроля качества сточных вод, сбрасываемых в водный объект	216

10.4.1	Программа производственного контроля в области охраны и использования водных объектов	218
10.5	Предложения по производственному контролю в области обращения с отходами	222
10.6	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций	225
11	Выявленные при проведении оценки на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду	229
11.1	Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух	229
11.2	Оценка неопределенностей воздействия на водные ресурсы.....	229
11.3	Оценка неопределенностей при обращении с отходами	230
11.4	Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир, объекты сельского хозяйства.....	230
11.5	Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения.....	230
12	Эколого-экономическая оценка и экономическая эффективность природоохранных мероприятий	231
12.1	Платежи за пользование природными ресурсами и ущерб, наносимый компонентам природной среды.....	231
12.1.1	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	231
12.1.2	Плата за размещение отходов.....	233
12.2	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	235
13	Сведения о проведении общественных обсуждений	238
14	Результаты оценки воздействия на окружающую природную среду ...	239
14.1	Атмосферный воздух.....	239
14.2	Физические факторы	239
14.3	Водные ресурсы.....	240
14.4	Земельные ресурсы.....	241
14.5	Недра	242
14.6	Растительный покров	242

14.7 Животный мир.....	243
14.8 Зоны с особыми условиями использования территории и иные ограничения природопользования	243
14.9 Обращение с отходами	243
15 Резюме нетехнического характера	245
Ссылочные документы и библиография.....	250

Термины и определения

В документации приняты следующие термины и определения:

Термин	Определение
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 происхождения 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 проективное 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
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

Термин	Определение
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
ВиК	Водоснабжение и канализация
ВМ	Взрывчатые материалы
ВСВ	Временно согласованные выбросы
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
КИПиА	Контрольно-измерительные приборы и автоматика
НВОС	Негативное воздействие на окружающую среду
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
МНО	Место накопления отходов
МПР	Министерство природных ресурсов
МЧС	Министерство чрезвычайных ситуаций
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ООПТ	Особо охраняемая природная территория
ОРО	Объект размещения отходов
ПГС	Песчано-гравийная смесь
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
ПДУ	Предельно допустимый уровень
ПНООЛР	Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
промпло- щадка	Промышленная площадка
ПУР	Производственный участок размола
ПЭК	Производственный экологический контроль
р.	Река
РБУ	Растворно-бетонные установки
РТ	Расчетная точка
СГО	Сушильно-грануляционное отделение
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
Ст.	Статья
ТКО	Твердые коммунальные отходы
ТМЦ	Товарно-материальные ценности
ТО	Техническое обслуживание
УКК	Усольский калийный комбинат
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	Централизованный 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. Корпус классификации и Склад реагентов. 1 этап».

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. Корпус классификации и Склад реагентов. 1 этап» 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, 158А.

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. Корпус классификации и Склад реагентов. 1 этап».

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

Объект проектирования – корпус классификации, предназначенный для классификации мелкозернистого/гранулированного хлористого калия, размещается в границах существующей промышленной площадки Усольского калийного комбината.

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

4.1 Цель реализации планируемой хозяйственной деятельности

Строительство корпуса классификации, предназначенного для классификации мелкозернистого/гранулированного хлористого калия по классам.

Проектируемый объект в период строительства является объектом III категории по степени негативного воздействия на окружающую среду в связи с осуществлением деятельности по строительству объекта более шести месяцев на основании подпункта 3 пункта 6 раздела III «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 [1.1] (пункт А.1 Приложения А).

В период эксплуатации объект проектирования относится к объектам III категории НВОС, на основании подпункта 5 пункта 6 раздела III «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 [1.1] (пункт А.1 Приложения А).

4.2 Описание планируемой хозяйственной деятельности

4.2.1 Описание технических решений

Предусматриваемые в данной проектной документации решения направлены на строительство корпуса классификации.

Более подробно сведения об объекте проектирования приведены в томе 6, шифр E110-0038-8000489814-П-01-ТХ.

4.2.2 Потребность в сырьевых ресурсах

Исходным сырьем для классификации является готовый продукт – гранулированный хлористый калий. Источником поступления сырья служат существующие склады готовой продукции Усольского калийного комбината (объект 4.6 по ГП).

Электроснабжение потребителей корпуса классификации предусматривается от проектируемой комплексной двухтрансформаторной подстанции КТП (объект 4.104 по ГП). Кабельные линии прокладываются по эстакаде (объект 4.104.1 по ГП). Электроснабжение перегрузочного узла от существующей КТП-3 (п. 2.1 тома 1, шифр E110-0038-8000489814-П-01-ПЗ).

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, согласно технических условий, является существующий водозабор, эксплуатируемый ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат». Забор воды осуществляется из подземного источника (артезианских скважин).

Проектные решения по системам водоснабжения объекта «Усольский калийный комбинат. Корпус классификации и Склад реагентов. 1 этап» рассмотрены в данной проектной документации Том 5.2, шифр E110-0038-8000489814-П-01-ИОС.СВС.

Проектные решения по системам водоотведения объекта «Усольский калийный комбинат. Корпус классификации и Склад реагентов. 1 этап» рассмотрены в данной проектной документации Том 5.3, шифр E110-0038-8000489814-П-01-ИОС.СВО.

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

Проектными решениями предусмотрено строительство и реконструкция промышленных зданий и сооружений. Перечень объектов проектирования приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Экспликация зданий и сооружений

Номер объекта (по ГП)	Номер объекта (по ИСПо)	Наименование	Вид строительства/Примечания
4.9.1	02.20.033	Корпус классификации и контроля готовой продукции	Новое строительство
4.8.4	02.09.051	Перегрузочный узел транспортировки готовой продукции на отгрузку	Реконструкция
4.8.13	-	Конвейерная галерея	Новое строительство
4.8.14	-	Конвейерная галерея	Новое строительство

Проектная мощность объекта капитального строительства – 1000 т/ч по классификации.

Режим работы классификации – 325 дней в год, в две смены по 12 часов каждая, при непрерывной рабочей неделе. Годовой фонд рабочего времени 7800 часов.

Режим работы по отгрузке готовой продукции – 332 дня в год (непрерывно). Годовой фонд рабочего времени 7968 часов.

4.2.4 Использование сырья и отходов производства

Исходным сырьем для классификации является готовый продукт – гранулированный хлористый калий. Источником поступления сырья служат существующие склады готовой продукции Усольского калийного комбината (объект 4.6 по ГП). (п. 4.1 тома 1, шифр E110-0038-8000489814-П-01-ПЗ).

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	19
-------------	---	-----------

Проектными решениями не предусматривается использование отходов производства (п. 5 тома 1, шифр E110-0038-8000489814-П-01-ПЗ).

4.2.5 Возобновляемые источники энергии и вторичные энергетические ресурсы

Использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов проектной документацией не предусматривается (п. 6 тома 1, шифр E110-0038-8000489814-П-01-ПЗ).

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

Объект проектирования планируется к размещению в границах земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:389. Участок 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» (п. 7 тома 1, шифр E110-0038-8000489814-П-01-ПЗ).

Площадь застройки 3233 м² (Том 2, шифр E110-0038-8000489814-П-01-ПЗУ). Этажность корпуса классификации – четыре этажа (п. 2.2 тома 6, шифр E110-0038-8000489814-П-01-АР1). Этажность перегрузочного узла – два этажа (п. 2.1 тома 6, шифр E110-0038-8000489814-П-01-АР1).

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства приведен согласно данных представленных в томе 2, шифр E110-0162-УКК.25.158-П-01-ПЗУ.

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 благоустройства, в том числе:	м ²	11443	-
2.1 Площадь застройки до строительства	м ²	575	-
Коэффициент застройки	%	5,0	В условной границе благоустройства до строительства

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	20
-------------	---	-----------

Наименование показателя	Единица измерения	Количество	Примечание
2.2 Площадь застройки после строительства, в том числе:	м ²	3233	-
- проектируемые и реконструируемые здания, сооружения и эстакады	м ²	3040	-
- существующие здания и сооружения	м ²	193	-
Коэффициент застройки	%	28,3	В условной границе благоустройства
2.3 Площадь проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием	м ²	2080	-
2.4 Площадь пожарных проездов с щебеночным покрытием	м ²	475	-
2.5 Площадь тротуаров с асфальтобетонным покрытием	м ²	105	-
2.6 Площадь спланированной поверхности укрепленной щебнем, укрепление откосов щебнем	м ²	1260	-
2.7 Площадь озеленения (газон, укрепление откосов)	м ²	1560	-
Процент озеленения	м ²	13,6	В условной границе благоустройства

4.2.7 Описание технологических решений

Корпус классификации предназначен для классификации хлористого калия по классам. Мелкозернистый/гранулированный хлористый калий транспортируется в узел классификации и контроля (объект 4.9.1) конвейером поз. 4.9.1.КЛ.01.0. Затем, посредством шибера затвора поз. 4.9.1.ШЗ.01.0, продукт распределяется в двухситовые грохота поз. 4.9.1.ГР.01.0 и поз. 4.9.1.ГР.02.0, где проходит классификацию по классам: 2 мм и 4 мм. От грохотов поз. 4.9.1.ГР.01.0 и поз. 4.9.1.ГР.02 надрешетный продукт (крупнее 4 мм) и подрешетный (менее 2 мм) направляется на ленточные конвейеры поз. 4.9.1.КЛ.02.0 и поз. 4.9.1.КЛ.03.0 соответственно. Ленточные конвейеры поз. 4.9.1.КЛ.02 и поз. 4.9.1.КЛ.02 транспортируют продукт в бункер 4.9.1.БН.01.0.

После классификации по классам крупности 2 мм и 4 мм на двухситовом грохоте типа ГИТ 72 НПК «Механобр-техника» поз. 4.9.1.ГР.01-02.0 средний продукт крупностью менее 4 мм и более 2 мм является товарным гранулированным продуктом и поступает на обработку антислеживателем – индустриальным маслом в смесителе типа SF2x250x4560TL фирмы EMDE поз. 4.9.1.СМ.01-04.0 (помещения 102, 209).

Для хранения индустриального масла предусмотрены емкости поз. 4.9.1.ЕМ.01-03.0. Из емкостей поз. 4.9.1.ЕМ.01-03.0 подача масла осуществляется технологическими насосами типа A22 32-CC фирмы Sulzer поз. 4.9.1.НТ.01/02.0 в расходную емкость поз. 4.9.1.ЕМр.01.0, расположенную на площадке смесителей.

Хлористый калий из бункера 4.9.1.БН.01.0 отгружается в автотранспорт и доставляется на склад мелкозернистого продукта.

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

Размещение проектируемых объектов осуществлено с учетом проектных решений по предыдущим этапам проектирования (рудник, горнодобывающий комплекс, обогатительная фабрика первой очереди строительства) и природных условий района размещения месторождения.

Учитывая вышеизложенное, альтернативные варианты размещения объекта отсутствуют.

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 E110-0038-УКК.24.409А-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 геологической 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 5 м. 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, которые 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 131.13330.2025 [1.5] характеристика района исследований по климатическим параметрам следующая:

- климатический район – I-B;
- ветровой район – I (по давлению ветра);

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	23
-------------	---	-----------

– снеговой район – V.

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 (P1 ir1) сложена мергелями, аргиллитами, доломитами, известняками, ангидритами, каменной солью, алевролитами и песчаниками. Мощность толщи составляет 214 м. Выше березниковской 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 работ до глубины 3,0-45,0 м по данным бурения инженерно-геологических скважин и проходки шурфов, принимают участие четвертичные техногенные (tQiv), аллювиальные (aQ) и аллювиально-делювиальные (adQ) грунты, подстилаемые нижнепермскими (P1) отложениями.

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 расположенными газонефтеводоносными комплексами зоны весьма затрудненного водообмена палеозойского возраста.

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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	24
------	---	----

Использование подземных вод с целью водоснабжения не планируется.

Защищенность грунтовых вод коррелирует с геологическими особенностями территории защищенности грунтовых вод и оценивается как «условно защищенные».

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

Границы проектирования объекта и границы выполнения инженерно-экологических изысканий располагаются в пределах промышленной площадки Усольского калийного комбината. В процессе инженерной подготовки территории промышленной площадки были созданы выровненные террасы, выполнена отсыпка привозными грунтами. На террасах располагаются здания и сооружения Усольского калийного комбината. Склоны террас задернованы и покрыты луговой злаково-разнотравной и разнотравно-злаковой растительностью. 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 располагается проезды и склады строительных материалов. Растительный покров практически полностью отсутствует. Встречаются отдельные сильноразреженные растительные группировки из злаков – ветки наземного, щучки дернистой, овсяницы овечьей, а также из разнотравья – клевера ползучего, иван-чая, мать-и-мачехи.

Естественный почвенный покров отсутствует, распространены литостраты – насыпные спрессованные грунты различного (чаще суглинистого механического состава), частично экранированные бетонными плитами или покрытые асфальтобетонными покрытиями.

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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	25
------	---	----

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

В границах проектирования объекта распространены техногенные поверхностные образования группы натурфабрикатов - литостраты.

По степени кислотности, определяемой в солевой вытяжке, преобладают пробы, характеризующиеся нейтральной и слабощелочной реакцией среды, одна проба характеризуется как щелочная (диапазон значений $pH_{КС1}$ от 7,2 до 8,6).

Массовая доля органического вещества в пробах грунта, отобранных из слоя глубиной 0,0 – 0,30 м и 0,30 – 0,60 м характеризуется как «низкая» и варьируется от 0,66 до 0,95 % и от 0,56 до 0,6 % соответственно. 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 ($A_{эфф}$) 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 России от 31.03.2025 № 158 [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 от-

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	26
------	---	----

существуют, земельный участок может быть использован для строительства производственных зданий и сооружений без ограничений. Согласно МР 2.6.1.0361-24 [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-эпидемиологических 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 и за последние три года численность населения здесь сократилась на четыре тысячи человека. 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. Корпус классификации и Склад реагентов» (шифр E110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), основанном 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://nspd.gov.ru/>) [2.9].

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

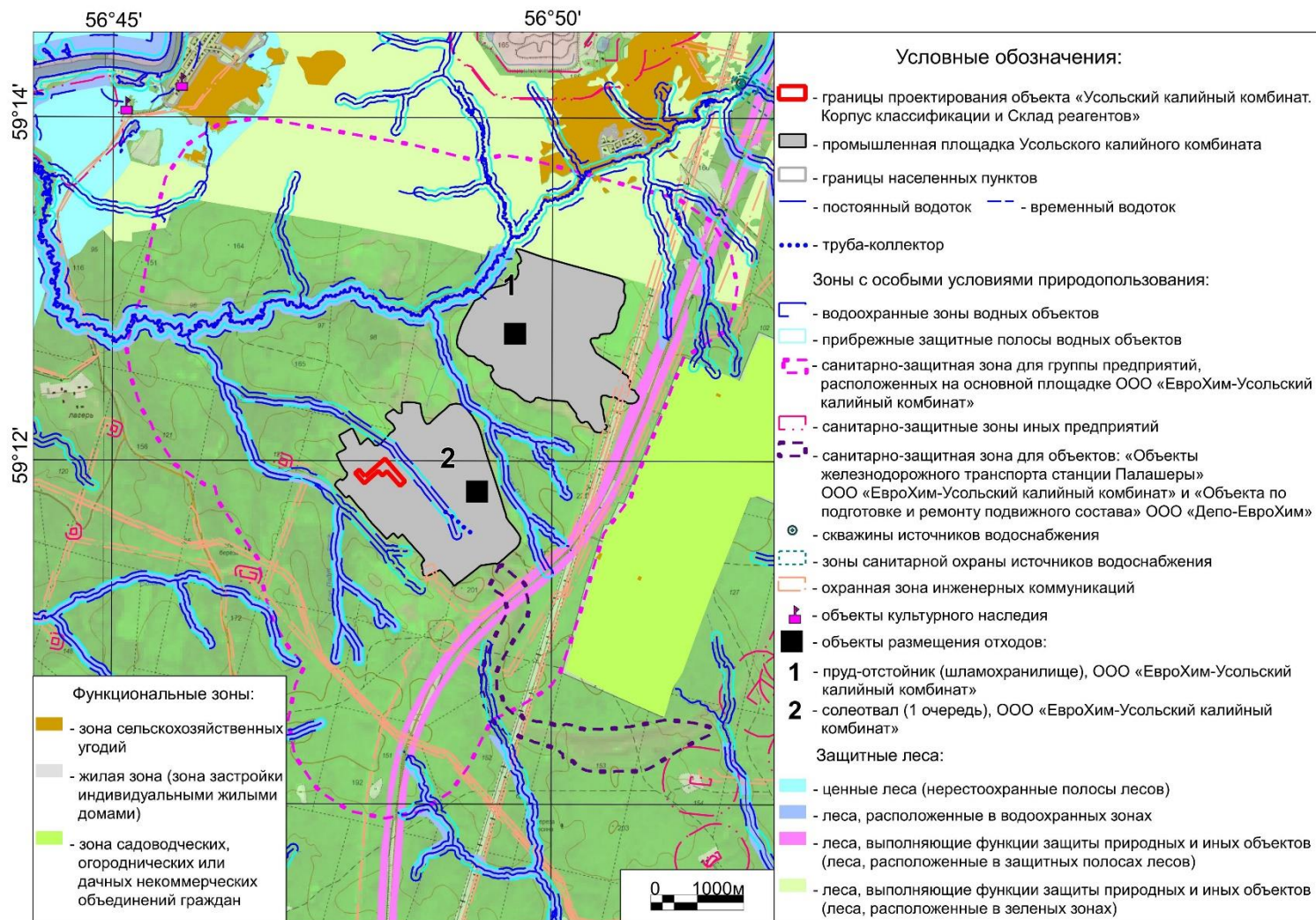


Рисунок 5.1 – Карта-схема зон с особыми условиями использования территории и иных ограничений природопользования района размещения объекта проектирования

Особо охраняемые природные территории

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии РФ, предоставленным в письме от 26.06.2024 № 15-61/11393-ОГ (Приложение К Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-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 30.07.2024 № 30-01-20.2-4342 (Приложение Л Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-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.

Ближайшая ООПТ – охраняемый ландшафт «Большеситовское болото», ООПТ регионального значения – расположена на расстоянии свыше 5 км от границ проектирования объекта.

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 30.07.2024 № 30-01-20.2-4342 (Приложение Л Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), ключевые орнитологические территории в границах проектирования объекта отсутствуют. Ближайшая ключевая орнитологическая территория – «Камско-Яйвенский водно-болотный комплекс» – расположена на расстоянии 8,5 км к западу от проектируемого объекта.

Также согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Пермского края от 30.07.2024 № 30-01-20.2-4342 (Приложение Л Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ) водно-болотные угодья на территории Пермского края отсутствуют.

Объекты культурного наследия

Согласно сведениям Министерства культуры РФ, предоставленным письмом от 12.07.2024 № 11788-12-02@ (Приложение П Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), в границах объекта проектирования объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномо-

чия 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.

Согласно сведениям Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края, предоставленным письмом от 02.07.2024 № Исх55-01-18.2-1657 (Приложение Н Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), в границах проектирования объекта отсутствуют:

- объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ;
- выявленные объекты культурного наследия;
- объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия;
- объекты, планируемые к включению в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ;
- объекты культурного наследия, включенные в Список всемирного наследия;
- охранные (буферные) зоны объектов культурного наследия, включенных в Список всемирного наследия;
- зоны охраны объектов культурного наследия;
- защитные зоны объектов культурного наследия.

Согласно результатам археологического обследования земельного участка расположения объекта проектирования установлено, что памятники археологического наследия в зоне предполагаемых работ отсутствуют.

Дополнительно Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Пермского края письмом от 12.07.2024 № 11788-12-02@ (Приложение П Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ) сообщает, что в границах земельного участка отсутствует необходимость проведения историко-культурной экспертизы.

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

Границы проектирования объекта «Усольский калийный комбинат. Корпус классификации и Склад реагентов» не пересекают поверхностные водные объекты, их водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

Ближайшие к границам проектирования поверхностные водные объекты – р. Большой Падун и ручей № 3 (правобережный приток р. Большой Падун) – расположены на расстоянии 335 и 130 м, соответственно, к юго-западу и северо-востоку, востоку от границ проектирования (рисунок 5.2).

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	31
------	---	----

Расстояние от границ проектирования до ручья № 2 (правобережный приток р. Большой Падун) составляет 348 м. Кратчайшее расстояние от границ проектирования до р. Малый Падун составляет 1040 м (рисунок 5.2).

Согласно данным Публичной кадастровой карте Портала пространственных данных Национальной системы пространственных данных (<https://nspd.gov.ru/>) [2.9] и ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации [1.63] – ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы вышеперечисленных водных объектов составляет 50 м.

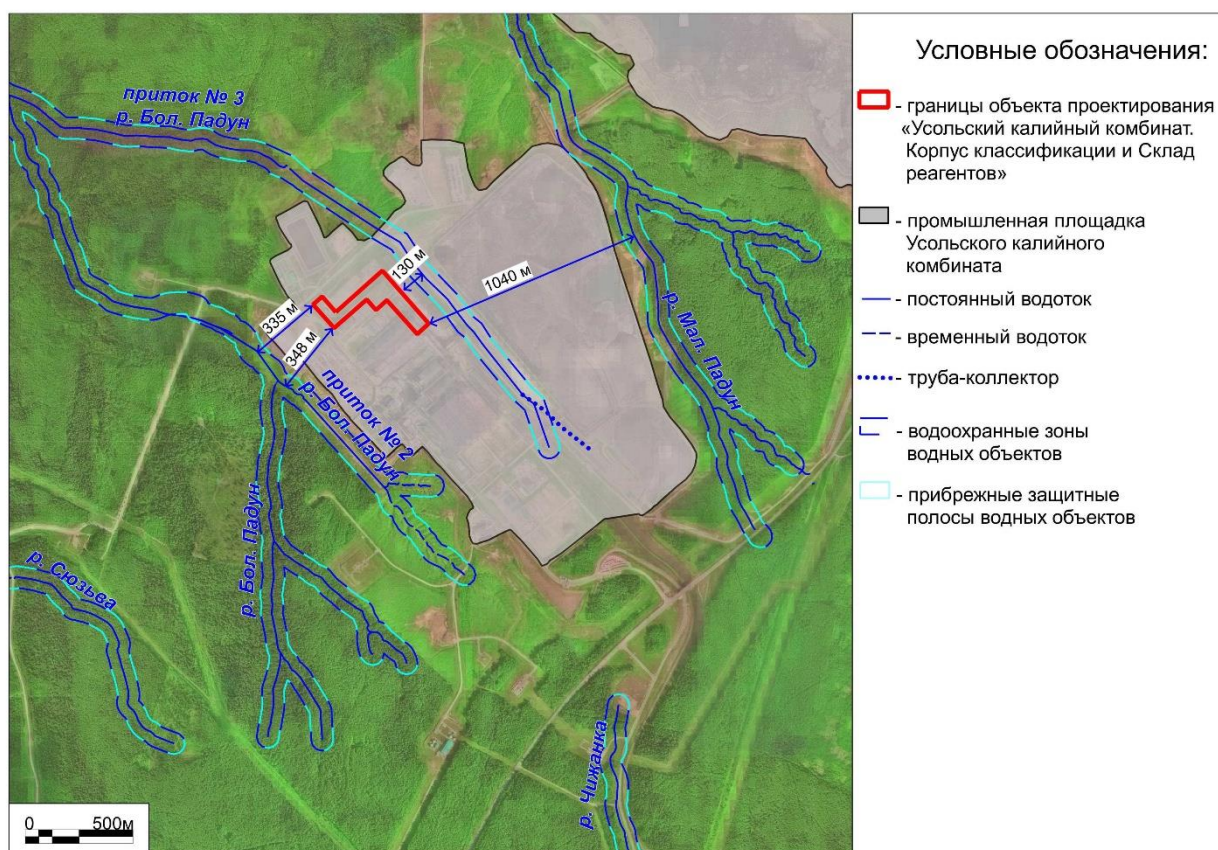


Рисунок 5.2 – Расположение поверхностных водных объектов, их водоохранных зон и прибрежных защитных полос

Сведения о зонах затопления и подтопления

Согласно данным публичной кадастровой карты (<https://nspd.gov.ru/>) [2.9] зоны затопления и подтопления в границах проектирования объекта отсутствуют.

Леса, лесопарковые зеленые пояса

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Пермского края от 30.07.2024 № 30-01-20.2-4342 (Приложение Л Технического отчета по результатам

инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ) защитные леса, резервные леса, особо защитные участки лесов, в том числе особо защитные участки лесов, не входящие в государственный лесной фонд согласно статьям 6, 111 Лесного кодекса РФ, а также лесопарковый зеленый пояс в границах проектирования объекта отсутствуют.

По данным Администрации муниципального образования «Город Березники», предоставленным письмом от 12.09.2024 № 242-01-19-1240 (Приложение М Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), в границах проектирования объекта отсутствуют городские леса, относящиеся к категории защитных, лесопарковые зелёные пояса, находящиеся в ведении муниципального образования.

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 30.07.2024 № 30-01-20.2-4342 (Приложение Л Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ) в границах проектирования отсутствуют утвержденные зоны санитарной охраны подземных и поверхностных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты

В соответствии со сведениями Администрации муниципального образования «Город Березники», предоставленными письмом от 12.09.2024 № 242-01-19-1240 (Приложение М Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), информация о наличии либо отсутствии санитарно-защитных зон и санитарных разрывов, округов санитарной (горно-санитарной) охраны курортов регионального значения, лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов регионального значения размещена на официальном сайте администрации города Березники в свободном доступе, а также на Градостроительном портале РИСОГД Пермского края [2.8].

Согласно данным Градостроительного портала РИСОГД Пермского края [2.8] в границах проектирования объекта 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. Информация об отсутствии данных ограничений подтверждается также данными официального информационного ресурса Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии – публичной кадастровой карты (<https://nspd.gov.ru/>) [2.9].

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	33
------	---	----

Согласно сведениям Министерства здравоохранения Пермского края, предоставленным письмом от 08.07.2024 № 34-01-09-3767-исх (Приложение С Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ) на территории выполнения инженерно-экологических изысканий лечебно-оздоровительные местности и курорты, организации и объекты учреждений, подведомственных Министерству здравоохранения Пермского края, отсутствуют.

Скотомогильники, биотермические ямы

Согласно сведениям Государственной ветеринарной инспекции Пермского края, предоставленным письмом от 27.06.2024 № 49-05-03исх-409 (Приложение Т Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), в границах земельного участка, в пределах которого расположен объект проектирования, сибиреязвенные захоронения, скотомогильники, биотермические ямы, другие места захоронения трупов животных («моровые поля»), установленные санитарно-защитные зоны сибиреязвенных захоронений, скотомогильников, биотермических ям, «моровых полей», 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 РФ не установлены.

Ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

Согласно сведениям Министерства агропромышленного комплекса Пермского края, предоставленным письмом от 2.07.2024 № 25-01.2-22-54 (Приложение У Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ) в границах проектирования объекта особо ценные продуктивные сельскохозяйственные земли отсутствуют.

Мелиорированные земли, мелиоративные системы, виды мелиорации

Согласно сведениям Администрации муниципального образования «Город Березники», предоставленным письмом от 12.09.2024 № 242-01-19-1240 (Приложение М Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), в границах проектирования объекта мелиорированные земли и мелиоративные системы отсутствуют.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	34
------	---	----

Полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов

Согласно сведениям Западно-Уральского межрегионального управления Росприроднадзора, предоставленным письмом от 02.07.2024 № СЧ-03.01-15/7897 (Приложение Ф Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), в границах проектирования объекты размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО), отсутствуют.

Также Западно-Уральское межрегиональное управление Росприроднадзора дополнительно сообщает, что несанкционированные свалки на проектируемом объекте в рамках исполнения Федерального государственного экологического надзора Управлением не выявлялись.

Согласно сведениям Администрации муниципального образования «Город Березники», предоставленным письмом от 12.09.2024 № 242-01-19-1240 (Приложение М Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-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 24 км.

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

Согласно сведениям Администрации муниципального образования «Город Березники», предоставленным письмом от 12.09.2024 № 242-01-19-1240 (Приложение М Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), в границах проектирования объекта отсутствуют кладбища, здания и сооружения похоронного назначения и их санитарно-защитные зоны.

По данным официального информационного ресурса Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии – публичной кадастровой карты (<https://nspd.gov.ru/>) [2.9] границы проектирования объекта располагаются в пределах санитарно-защитной зоны ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», иные санитарно-защитные зоны смежных предприятий, сооружения и других объектов, а также санитарные разрывы отсутствуют (Приложение 1 Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ).

Месторождения полезных ископаемых

Согласно сведениям Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу, предоставленным письмом от 04.07.2024 № ПК-ПФО-11-00-

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	35
------	---	----

36/1446 (Приложение X Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), в недрах 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 ПЕМ 02226 ТЭ для разведки и добычи калийной и магниевой солей (рисунок 5.3).

Также согласно информации, предоставленной Департаментом по недропользованию по Приволжскому федеральному округу письмом от 04.07.2024 № ПК-ПФО-11-00-36/1446 (Приложение X Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), 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.

В соответствии с информацией ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Приволжскому федеральному округу», предоставленной письмом от 03.09.2024 № 03-1411 (Приложение Ц Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), в границах проектирования объекта и на близлежащей территории (на расстоянии не более 500 м от испрашиваемого участка) подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также месторождения подземных вод, используемых для питьевого, технологического, сельскохозяйственного водоснабжения, отсутствуют. Информацией о наличии либо отсутствии водосборных площадей подземных водных объектов ведомство не располагает.

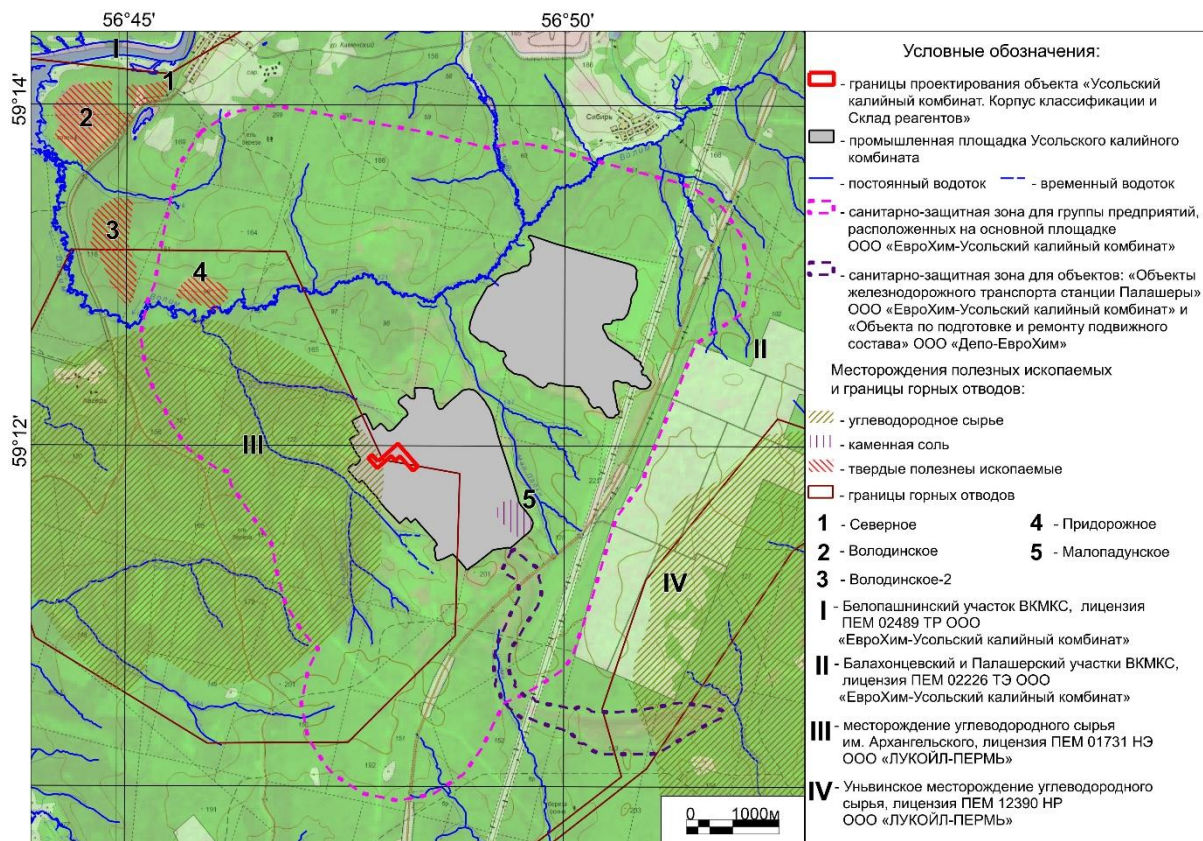


Рисунок 5.3 – Карта-схема месторождений полезных ископаемых и границ горных отводов в районе размещения объекта проектирования

Особо ценные земли

Согласно сведениям Администрации муниципального образования «Город Березники», предоставленным письмом от 12.09.2024 № 242-01-19-1240 (Приложение М Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ), в границах проектирования объекта особо ценные земли 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 экспертные 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, санитарно-эпидемиологическое заключение № 59.55.18.000.Т.000762.05.24 от 21.05.2024 СЭЗ (Приложение Н);
- Расчет нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для источников объекта «Площадка № 2», экспертное заключение № 525550-СН от 27.08.2024, санитарно-эпидемиологическое заключение № 59.55.18.000.Т.000307.03.24 от 11.03.2024 СЭЗ (Приложение П).

Также на территории промышленной площадки ООО «ЕвроХим – Усольский Калийный Комбинат» размещается производственная площадка № 2 предприятия 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 экспертное заключение от 27.08.2024 № 5250-СН и санитарно-эпидемиологическое заключение от 30.09.2024 № 59.55.18.000.Т.001735.09.24 (Приложение Р) [2.20].

Также на территории промышленной площадки ООО «ЕвроХим – Усольский Калийный Комбинат» строится сушильно-грануляционное отделение (проектная документация «Усольский калийный комбинат. Обоганительная фабрика 2-ой очереди строительства. Флотационная фабрика с технологией обезвоживания шламов. Корпус

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	38
-------------	---	-----------

сушильно-грануляционное отделение» [2.21]) и флотационная фабрика с технологией обезвоживания шламов (проектная документация «Усольский калийный комбинат. Обоганительная фабрика 2-ой очереди строительства. Флотационная фабрика с технологией обезвоживания шламов» [2.22]).

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 № 1 [2.18].

Основными структурными подразделениями Площадки № 1 являются:

- Цех теплогазоснабжения;
- Цех водоснабжения и канализации;
- Рудник;
- Флотационная обоганительная фабрика;
- Отделение удаления отходов;
- Цех погрузки готовой продукции;
- Железнодорожный цех;
- Централизованный отдел технического контроля;
- Столовая;
- Военизированная горноспасательная служба и пожарная часть;
- Ствол 3 – периоды строительства и эксплуатации;
- Горнодобывающий комплекс;
- Гидрозакладочный комплекс – поверхностный комплекс строительство;
- Обоганительный комплекс – стройплощадка;
- Внутренние проезды и автостоянки.

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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	39
------	---	----

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

Загрязняющее вещество		Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³				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 сесквиоксид)	-	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
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

Загрязняющее вещество		Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³				Класс опасности	Выброс г/с	Выброс т/год
код	наименование	ПДК м.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ			
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
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(а)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	Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)	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

Загрязняющее вещество		Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³				Класс опасности	Выброс г/с	Выброс т/год
код	наименование	ПДК м.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	ОБУВ			
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
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-триазаундекан-1,11-диамин; тетрен)	-	-	-	0,01	-	0,00005	0,0003
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) 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, цилиндрическое 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 C ₁₂₋₁₉ (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 двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,3	0,1	-	-	3	5,711	463,953

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			
	шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)							
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							
6038	Серы диоксид и фенол							
6041	Серы диоксид и кислота серная							
6043	Серы диоксид и сероводород							
6053	Фтористый водород и плохорастворимые 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
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(а)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 C ₁₅₋₂₀	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

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		
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/м³	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 (Азот монооксид)	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
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(а)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, оксметан, метиленоксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0004025	0,000001
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) (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 C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	1,00000 - -	4	0,0030442	0,000218

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,15000 0,05000 -	3	0,7327394	0,747327
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	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					
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. Обогаительная 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 аминотермальной 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/м ³	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 (Азот монооксид)	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 C ₁₅₋₂₀	ПДК м.р.	0,003	2	0,0001321	0,004003
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

Флотационная фабрика с технологией обезвоживания шламов

Объекты флотационной фабрики 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. Обогащительная фабрика 2-ой очереди строительства. Флотационная фабрика с технологией обезвоживания шламов» [2.22].

В период эксплуатации объектов выбросы загрязняющих веществ осуществляются при следующих основных и вспомогательных технологических процессах перегрузка руды, обезвоживание концентрата и хвостов флотации, хранение масла. Источники выбросов загрязняющих веществ: ИЗА № 6001, 6002, 0001–0006.

Перечень и количество выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу со значениями класса опасности и ПДК, поступающих в атмосферу от источников выбросов объектов флотационной фабрики, приведены в таблице 6.5.

Таблица 6.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов флотационной фабрики

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/год
0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,3 0,1 -	4	0,2563833	4,496609
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,5 0,15 -	3	0,4748976	8,799783
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05	-	0,0004302	0,000420
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,3 0,1 -	3	0,1237212	2,121410
Всего веществ: 4					0,8554323	15,418222
в том числе твердых: 3					0,8550021	15,417802
жидких/газообразных: 1					0,0004302	0,000420

6.1.1.2 Период строительства проектируемых объектов

Проектом предусматривается строительство следующих объектов:

- перегрузочный узел транспортировки готовой продукции на отгрузку (реконструкция) (позиция 4.8.4 по ГП);
- галерея от корпуса ПУ 02.09.051 до Корпуса классификации и контроля (позиция 4.8.13 по ГП);
- галерея от корпуса Корпус классификации и контроля до ПУ 02.09.051 (позиция 4.8.14 по ГП);
- корпус классификации и контроля готовой продукции 02.20.033 (позиция 4.9.1 по ГП);
- КТП для 02.20.033 (позиция 4.104 по ГП);
- технологическая эстакада от эстакады 2.102.3 до Корпуса классификации и контроля готовой продукции 02.20.033 (позиция 4.104.1 по ГП);
- подпорная стена.

В период строительства 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: ди-гидросульфид (сероводород) и алканы $C_{12}-C_{19}$ (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 плохорастворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20;
- ИЗА № 8005 – окрасочные работы. При окраске в атмосферный воздух поступают: диметилензол, бутилацетат, пропан-2-он, сольвент нафта, 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 $C_{12}-C_{19}$;
- ИЗА № 8009 – доставка инертных материалов. При доставке ПГС в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Согласно Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр 110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИГИ-Т.1), поверхностные грунты на территории строительства представляют собой насыпной грунт: песок мелкий (скважина С-6013) с природной влажностью от 15,9 до 31,3 % (таблица 5.2.1 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, и составляет 17 месяцев.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	50
-------------	---	-----------

Проектные решения периода строительства проектируемых объектов представлены в Разделе 7 Проект организации строительства, шифр Е110-0038-8000489814-П-01-ПОС.

Основной выброс загрязняющих веществ в атмосферу от строительной техники происходит в период ее работы «в нагрузочном 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 таблице 6.6.

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

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период строительства
0123	Железа оксид	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	- 0,04 -	3	0,0311785	0,047254
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,01 0,001 0,00005	2	0,0024449	0,003706
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,2 0,1 0,04	3	0,2117333	0,898461
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,4 - 0,06	3	0,0344067	0,145999
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,15 0,05 0,025	3	0,0402066	0,112395
0330	Сера диоксид	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,5 0,05 -	3	0,0278649	0,117263
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,008 - 0,002	2	0,0000029	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	5 3 3	4	0,8301526	2,073994
0342	Фториды газообразные	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,02 0,014 0,005	2	0,0020860	0,003162
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,2 0,03 -	2	0,0022431	0,003400

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период строительства
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,2 - 0,1	3	0,2084294	0,057115
0703	Бенз(а)пирен	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	- 0,000001 0,000001	1	0,0000002	0,000001
0827	Винилхлорид	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	- 0,04 0,01	1	0,0000033	0,000005
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,1 - -	4	0,3149038	0,060284
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,05 0,01 0,003	2	0,0025000	0,012804
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,35 - -	-	0,1613890	0,030896
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	5 1,5 -	4	0,0266667	0,061609
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,1194520	0,425056
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2	-	0,2277639	0,021383
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,2277639	0,021383
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	1 - -	4	0,0366437	0,414592
2902	Взвешенные вещества	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,5 0,15 0,075	3	2,0116667	0,362100
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,3 0,1 -	3	3,3009364	0,422435
Всего веществ: 23					7,8204384	5,295304
в том числе твердых: 7					5,3886764	0,951291
жидких/газообразных: 16					2,4317620	4,344014

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	53
------	---	----

Загрязняющее вещество		Используй- зуемый критерий	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасно- сти	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период строитель- ства
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным дей- ствием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

В период строительства в атмосферный воздух будет поступать следующее ко-
личество загрязняющих веществ: всего 7,8204384 г/с, 5,295304 т/год; твердых –
5,3886764 г/с, 0,951291 т/год, жидких/газообразных – 2,4317620 г/с, 4,344014 т/год.

6.1.1.3 Период эксплуатации проектируемых объектов

Проектными решениями предусмотрено строительство и реконструкция про-
мышленных зданий и сооружений. Перечень объектов проектирования приведен в
таблице 6.7.

Таблица 6.7 – Экспликация зданий и сооружений

Номер объекта (по ГП)	Номер объ- екта (по ИСПо)	Наименование	Вид строительства
4.9.1	02.20.033	Корпус классификации и контроля го- товой продукции	Новое строительство
4.8.4	02.09.051	Перегрузочный узел транспортировки готовой продукции на отгрузку	Реконструкция
4.8.13	-	Конвейерная галерея	Новое строительство
4.8.14	-	Конвейерная галерея	Новое строительство

Проектная мощность объекта капитального строительства – 1000 т/ч по класси-
фикации.

Режим работы классификации – 325 дней в год, в две смены по 12 часов каждая,
при непрерывной рабочей неделе. Годовой фонд рабочего времени 7800 часов.

Режим работы по отгрузке готовой продукции – 332 дня в год (непрерывно). Го-
довой фонд рабочего времени 7968 часов.

Исходным сырьем для объектов классификации является гранулированный ка-
лий хлористый, поступающий со склада готового продукта (объект 4.6).

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	54
------	---	----

В качестве основного классифицирующего оборудования в корпусе классификации и контроля (объект 4.9.1 по ГП) приняты грохоты сухого грохочения НПК «Механобр-техника».

В корпусе классификации и контроля готовой продукции происходит пылевыведение хлористого калия в пространство рабочей среды.

Мелкозернистый/гранулированный хлористый калий транспортируется в узел классификации и контроля (объект 4.9.1) конвейером поз. 4.9.1.КЛ.01.0. Затем, посредством шиберного затвора поз. 4.9.1.ШЗ.01.0, продукт распределяется в двухситовые грохота поз. 4.9.1.ГР.01.0 и поз. 4.9.1.ГР.02.0, где проходит классификацию по классам: 2 мм и 4 мм. От грохотов поз. 4.9.1.ГР.01.0 и поз. 4.9.1.ГР.02 надрешетный продукт (крупнее 4 мм) и подрешетный (менее 2 мм) направляется на ленточные конвейеры поз. 4.9.1.КЛ.02.0 и поз. 4.9.1.КЛ.03.0 соответственно. Ленточные конвейеры поз. 4.9.1.КЛ.02 и поз. 4.9.1.КЛ.02 транспортируют продукт в бункер 4.9.1.БН.01.0.

В узле классификации и контроля предусмотрены системы аспирации. Для устранения выбросов пыли от укрытий мест пересыпок и технологического оборудования в воздух рабочей зоны, а также для сокращения количества выбрасываемой пыли в атмосферу предусмотрены системы пылеулавливания с последующей очисткой аспирационного воздуха отдельно для отапливаемой зоны и корпуса (аспирационные системы АС1-АС3) и неотапливаемой (аспирационная система АС4). При работе аспирационных систем в атмосферный воздух поступают: калий хлорид, натрий хлорид. Выбросы учтены организованными ИЗА № 5001-5004.

Для осуществления механизированной уборки производственных площадок корпуса разработана одна стационарная система вакуумной пылеуборки возможных просыпей хлористого калия ВП1 в составе: фильтр – сепаратор серии AJN (INFA-JET) 304 SL-0,5 бар и вакуум-агрегат Рутса DT 60/102-V в шумоизолирующем кожухе K102/60 компании АО «СовПлим». При работе в атмосферный воздух поступают: калий хлорид, натрий хлорид. Выбросы учтены организованным ИЗА № 5005.

После классификации по классам крупности 2 мм и 4 мм на двухситовом грохоте типа ГИТ 72 НПК «Механобр-техника» поз. 4.9.1.ГР.01-02.0 средний продукт крупностью менее 4 мм и более 2 мм является товарным гранулированным продуктом и поступает на обработку антислеживателем – индустриальным маслом в смесители типа SF2x250x4560TL фирмы EMDE поз. 4.9.1.СМ.01-04.0 (помещения 102, 209).

Для хранения индустриального масла предусмотрены емкости поз. 4.9.1.ЕМ.01-03.0. Из емкостей поз. 4.9.1.ЕМ.01-03.0 подача масла осуществляется технологическими насосами типа A22 32-CC фирмы Sulzer поз. 4.9.1.НТ.01/02.0 в расходную емкость поз. 4.9.1.ЕМр.01.0, расположенную на площадке смесителей. При хранении масла в атмосферный воздух поступает масло минеральное нефтяное.

В помещениях 102, 209 предусмотрены система вентиляции (система В2). Выбросы учтены организованным ИЗА № 5006.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	55
------	---	----

Хлористый калий из бункера 4.9.1.БН.01.0 отгружается в автотранспорт и доставляется на склад мелкозернистого продукта. При работе двигателей автотранспорта выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод, углерода оксид, керосин. Выбросы учтены неорганизованным ИЗА № 6512. При пересыпке некондиционного продукта в автотранспорт в атмосферный воздух поступают: калий хлорид, натрий хлорид. Выбросы учтены неорганизованным ИЗА № 6513.

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

- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск: НИПИОТ-СТРОМ, 2001 г. [1.29];
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденные приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998 [1.27];
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М.: НИИАТ, 1998, с дополнениями и изменениями, 1999 [1.24].

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 Г.

Основными показателями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы приняты ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений. Значения ПДК, а также классы опасности, определены согласно СанПиН 1.2.3685-21 [1.6].

Перечень выбрасываемых вредных веществ и количество вредных выбросов при эксплуатации проектируемых объектов приведены в 6.8. Параметры источников выбросов приведены в Приложении Д.

Таблица 6.8 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/год
0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,3 0,1 -	4	0,8959500	23,727366

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/год
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,5 0,15 -	3	1,1162700	28,356466
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,2 0,1 0,04	3	0,0007778	0,005124
0304	Азот (II) оксид (Азот моноксид)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,4 - 0,06	3	0,0001264	0,000833
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,15 0,05 0,025	3	0,0000972	0,000540
0330	Сера диоксид	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,5 0,05 -	3	0,0001556	0,000906
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноксид; угарный газ)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	5 3 3	4	0,0017222	0,010126
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	1,2	-	0,0003056	0,001793
2735	Масло минеральное нефтяное	ПДК м.р. ПДК с.с. ПДК с.г.	0,05	-	0,0025920	0,005131
Всего веществ : 9					2,0179968	52,108285
в том числе твердых : 3					2,0123172	52,084372
жидких/газообразных : 6					0,0056796	0,023913
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204 (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						

В период эксплуатации в атмосферный воздух будет поступать следующее количество загрязняющих веществ: всего 2,0179968 г/с, 52,108285 т/год; твердых – 2,0123172 г/с, 52,084372 т/год, жидких/газообразных – 0,0056796 г/с, 0,023913 т/год.

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 6.9.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	57
------	---	----

Таблица 6.9 – 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 6.10 и 6.11. Фоновые концентрации и средние долгопериодные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений ПДК.

Таблица 6.10 – 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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	58
-------------	---	-----------

Загрязняющие вещества	Код вещества	ПДК м.р.*, мг/м ³	Фоновая концентрация, мг/м ³	Концентрация загрязняющих веществ (доли ПДК м.р.)
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	0,00002**	0,002
Магния дихлорид	3180	_***	0,001978	_***
* ПДК м.р. согласно СанПиН 1.2.3685–21 [1.6]. ** Мкг/м ³ . *** Значение не определено.				

Таблица 6.11 – 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	_***	_***	_***
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	_***	0,00001**	_***
Магния дихлорид	3180	_***	0,001489**	_***
* ПДК с.г. согласно СанПиН 1.2.3685–21 [1.6]. ** Мкг/м ³ . *** 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. 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.

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. Наикратчайшее расстояние до ближайшей нормируемой 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].

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 6.12.

Таблица 6.12 – Характеристика расчетных точек для оценки воздействия на качество атмосферного воздуха

Код	Координаты		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
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

Код	Координаты		Высота, м	Тип точки
	Х	Y		
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
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

Карта-схема с существующими источниками выбросов представлены в пункте Т.2 Приложения Т.

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 в период строительства представлены в пункте Т.3 Приложения Т. Исходные данные, результаты расчетов и карты рассеивания веществ в приземном слое атмосферы приведены в Приложениях Е-Ж.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период строительства проектируемого объекта в расчетных точках представлен в таблице 6.13.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	62
------	---	----

Таблица 6.13 – 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 промпло- щадки	РТ на границе СЗЗ	РТ на гра- нице сели- тебной зоны	РТ на границе промплощадки	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)	0,02	<0,01	<0,01	0,02*	<0,01	<0,01
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,8*	0,34* (0,37 с учетом фона)	0,34* (0,36 с учетом фона)	0,47*	0,14* (0,58 с учетом фона)	0,11 (0,58 с учетом фона)
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,07*	0,03*	0,03*	0,05*	0,01	0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15**	0,05**	0,05**	0,06	0,01	<0,01
0330	Сера диоксид	0,14*	0,05* (0,05 с учетом фона)	0,05* (0,05 с учетом фона)	0,04	0,01	<0,01
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0337	Углерод оксид	0,08*	0,03*	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
0342	Фториды газообразные	0,01	<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
0616	Диметилбензол	0,08	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0703	Бенз(а)пирен	–	–	–	<0,01	<0,01	<0,01
0827	Винилхлорид	–	–	–	<0,01	<0,01	<0,01
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,23	0,05	0,03	–	–	–
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	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 промпло- щадки	РТ на границе СЗЗ	РТ на гра- нице сели- тебной зоны	РТ на границе промпло- щадки	РТ на границе СЗЗ	РТ на границе селитебной зоны
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилфор- мальдегид)	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2704	Бензин	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2732	Керосин	0,17**	0,05**	0,04**	–	–	–
2750	Сольвент нефтя	0,08	0,02	<0,01	–	–	–
2752	Уайт-спирит	0,02	<0,01	<0,01	–	–	–
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,06	0,01	0,01	–	–	–
2902	Взвешенные вещества	0,35**	0,04	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву- окись кремния, в %: - 70-20	1,2**	0,27**	0,26**	0,06	0,03	0,03
6035	Сероводород, формальдегид	0,02	<0,01	<0,01	–	–	–
6043	Серы диоксид и сероводород	0,14**	0,05**	0,05**	–	–	–
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	0,01	<0,01	<0,01	–	–	–
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,53*	0,25* (0,26 с учетом фона)	0,24* (0,26 с учетом фона)	–	–	–
<p>* 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, (Пункт А.2 Приложения А).</p> <p>** Необходим учет фонового загрязнения атмосферного воздуха [1.20], фон=0 (письмо Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» от 23.09.2024 № 311-02/2510, (Пункт А.2 Приложения А).</p>							

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 фоновое состояние компонентов среды.

Предложения по нормативам допустимых выбросов в период проведения строительных работ установлены на основании фактических значений выбросов и представлены в пункте Л.1 Приложения Л.

6.1.2.2 Период эксплуатации

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.

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

Карты-схемы с источниками выбросов представлены в пункте Т.5 Приложения Т. Исходные данные, результаты расчетов и карты рассеивания веществ в приземном слое атмосферы приведены в Приложениях И-К.

Значения приземных концентраций ЗВ в расчетных точках на период эксплуатации приведены в таблице 6.14.

Таблица 6.14 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на период эксплуатации

Код вещества	Название вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК м.р.			Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК с.г.		
		РТ на границе промпло- щадки	РТ на гра- нице СЗЗ	РТ на границе селитебной зоны	РТ на границе промпло- щадки	РТ на гра- нице СЗЗ	РТ на границе селитебной зоны
0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	0,72**	0,29**	0,29**	0,05	0,03	0,03
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	1,06**	0,35**	0,37**	0,53**	0,35**	0,33**
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,69*	0,33* (0,35 с учетом фона)	0,32* (0,35 с учетом фона)	0,47*	0,14* (0,58* с учетом фона)	0,11* (0,58* с учетом фона)
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,06	0,03	0,03	0,05	0,01	0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,12**	0,05**	0,04**	0,06	0,01	<0,01
0330	Сера диоксид	0,14*	0,05* (0,05 с учетом фона)	0,05* (0,05 с учетом фона)	0,04	0,01	<0,01
0337	Углерод оксид	0,06	0,03	0,03	0,01	<0,01	<0,01
2732	Керосин	0,17**	0,04**	0,04**	–	–	–
2735	Масло минеральное нефтяное	<0,01	<0,01	<0,01	–	–	–
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,49*	0,23* (0,25 с учетом фона)	0,24* (0,24 с учетом фона)	–	–	–

* Необходим учет фоновое загрязнение атмосферного воздуха [1.20], фоновая концентрация в расчетах принята согласно письму Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» от 23.09.2024 № 311-02/2510, (Пункт А.2 Приложения А).

** Необходим учет фоновое загрязнение атмосферного воздуха [1.20], фон=0 (письмо Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» от 23.09.2024 № 311-02/2510, (Пункт А.2 Приложения А).

6.1.3 Обоснование размера СЗЗ

Для промышленной площадки Усольского калийного комбината построена объединенная СЗЗ. Размер единой СЗЗ 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 М) 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 М).

Для группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «Евро-Хим-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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	67
------	---	----

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

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов, с учетом всех источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки Усольского калийного комбината на загрязнение атмосферного воздуха в настоящем разделе выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации в расчетных точках на границе СЗЗ.

Зоны достижения допустимых уровней химического воздействия на атмосферный воздух показали возможность определить границу СЗЗ 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.

Таким образом, на основании выполненных расчетов по фактору химического воздействия на атмосферный воздух, с учетом градостроительной ситуации согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [1.32] можно сделать вывод о достаточности СЗЗ указанных размеров от границ промплощадки Усольского калийного комбината.

В предлагаемую СЗЗ не попадают объекты с нормируемыми показателями среды обитания (жилая застройка, образовательные учреждения, зоны рекреации и др.), размещение которых противоречит пунктам 5.1, 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.

Согласно пп. 15 п. 1 ст. 106 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ [1.44] срок, в течение которого должна быть установлена или

изменена зона с особыми условиями использования территории (СЗЗ), в связи со строительством, реконструкцией объекта, должен составлять не более двенадцати месяцев после ввода объекта в эксплуатацию.

Для подтверждения достаточности предлагаемого расчетного размера СЗЗ 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.

6.1.4 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 фоновое состояние компонентов среды.

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

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

Объект проектирования не является объектом технологического нормирования.

6.1.6 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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	69
------	---	----

В период эксплуатации проектируемого объекта воздействие на атмосферный воздух будет оказываться за счет работы аспирационных систем (обслуживание узлов классификации и контроля), при хранении индустриального масла, при проезде автотранспорта, вывозящего некондиционный продукт.

Расчеты показали, что уровень загрязнения атмосферы по всем загрязняющих веществам в период строительства и эксплуатации будет ниже предельно допустимых концентраций, установленных для населенных.

6.2 Физические факторы воздействия

6.2.1 Источники шумового воздействия

6.2.1.1 Период строительства

Проектом предусматривается строительство объектов классификации:

- перегрузочный узел транспортировки готовой продукции на отгрузку (реконструкция) (позиция 4.8.4 по ГП);
- галерея от корпуса ПУ 02.09.051 до Корпуса классификации и контроля (позиция 4.8.13 по ГП);
- галерея от корпуса Корпус классификации и контроля до ПУ 02.09.051 (позиция 4.8.14 по ГП);
- корпус классификации и контроля готовой продукции 02.20.033 (позиция 4.9.1 по ГП);
- КТП для 02.20.033 (позиция 4.104 по ГП);
- технологическая эстакада от эстакады 2.102.3 до Корпуса классификации и контроля готовой продукции 02.20.033 (позиция 4.104.1 по ГП);
- подпорная стена.

Перечень дорожно-строительной техники (принят на основе данных раздела ПОС) и их шумовые характеристики (приняты согласно протоколам натурных замеров уровней шума в пункте С.1 Приложения С) представлены в таблице 6.15 и 6.16.

Таблица 6.15 – Шумовая характеристика источников постоянного шума периода строительства

Номер ИШ	Объект	Расстояние, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
023	Компрессор дизельный	5	93,0	94,0	77,0	69,0	67,0	67,0	63,0	59,0	57,0	74,0

Таблица 6.16 – Шумовая характеристика источников непостоянного шума периода строительства

Источник шума		Расстояние, м	La.экв, дБА	La.макс, дБА
номер ИШ	наименование			
001	Экскаватор	7,5	74,0	79,0
002	Экскаватор	7,5	74,0	79,0
003	Погрузчик	7,5	70,0	75,0
004	Бульдозер	7,5	75,0	80,0
005	Копер	7,5	88,0	93,0
006	Строительная буровая установка	7,0	71,0	76,0
008	Каток	7,5	74,0	80,0
007	Каток	7,5	74,0	80,0
009	Автобетононасос	7,5	70,0	75,0
010	Автобетоносмеситель	7,5	67,0	70,0
011	Асфальтоукладчик	7,5	65,0	70,0
012	Автогрейдер	7,5	76,0	80,0
013	Поливомоечная машина	7,5	76,0	81,0
014	Кран гусеничный	7,5	75,0	80,0
015	Автомобильный кран	7,5	71,0	76,0
016	Автомобильный кран	7,5	71,0	76,0
017	Автомобильный кран	7,5	71,0	76,0
018	Автогидроподъемник	7,5	74,0	78,0
019	Автогидроподъемник	7,5	74,0	78,0
020	Самосвал	7,5	68,0	72,0
021	Бортовой автомобиль	7,5	63,0	82,0
022	Тягач седельный	7,5	63,0	68,0
024	Сварочный трансформатор	1,0	75,0	78,0
025	Автоцистерна	7,5	72,0	78,0
026	Автотопливозаправщик	7,5	69,0	72,0
027	Насос для водоотлива	1,0	58	63
028	Штанговый дизельный молот	7,5	82,0	87,0
029	Отбойный молоток	7,5	82,0	87,0
030	Вибротрамбовка	7,5	64	68
031	Глубинный электрический вибратор	7,5	75	78

Работы по строительству будут длиться 17 месяцев, одна смена по 8 ч каждая. Местоположение источников шума в период строительства представлено в пункте Т.4 Приложения Т.

6.2.1.2 Период эксплуатации

Основными источниками шума в период эксплуатации будут являться системы принудительной вентиляции.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	71
------	---	----

Шумовые характеристики источников шума объектов обогатительного комплекса второй очереди приняты на основании технической документации производителей вентагрегатов (пункт С.2 Приложения С) и представлены в таблицах 6.17 и 6.18.

Таблица 6.17 – Шумовая характеристика источников постоянного шума в период эксплуатации

Номер ИШ	Объект	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	К3	49,5	52,5	57,5	54,5	51,5	51,5	48,5	42,5	55,5
002	К2	49,5	52,5	57,5	54,5	51,5	51,5	48,5	42,5	55,5
003	К4	49,5	52,5	57,5	54,5	51,5	51,5	48,5	42,5	55,5
004	В4	63,0	63,0	71,0	71,0	69,0	70,0	67,0	63,0	74
006	В3	57,0	57,0	55,0	63,0	61,0	59,0	55,0	48,0	63
007	В5	59,0	59,0	61,0	67,0	65,0	64,0	65,0	57,0	70
008	К1	49,5	52,5	57,5	54,5	51,5	51,5	48,5	42,5	55,5
009	П1	67,0	67,0	63,0	64,0	66,0	57,0	49,0	48,0	65
010	П3	77,0	77,0	69,0	71,0	72,0	74,0	69,0	63,0	77
011	П2	69,0	69,0	60,0	57,0	68,0	53,0	51,0	49,0	66
012	В2	82,0	82,0	91,0	94,0	85,0	84,0	82,0	72,0	-
013	В1	78,0	78,0	71,0	80,0	77,0	76,0	71,0	67,0	80
014	К5	49,5	52,5	57,5	54,5	51,5	51,5	48,5	42,5	55,5
015	К6	49,5	52,5	57,5	54,5	51,5	51,5	48,5	42,5	55,5

Таблица 6.18 – Шумовая характеристика источников непостоянного шума в период эксплуатации

Источник шума		Расстояние, м	La.экв, дБА	La.макс, дБА
номер ИШ	наименование			
016	Автотранспорт	7,5	72,0	78,0

6.2.2 Оценка акустического воздействия

Расчетные точки приняты в соответствии с проектом С33. Характеристика расчетных точек (РТ) представлена в таблице 6.19.

Таблица 6.19 – Характеристика расчетных точек для оценки шумового воздействия

РТ	Координаты		Высота, м	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
001	1179,53	-1127,13	1,5		Граница С33

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	72
------	---	----

РТ	Координаты		Высота, м	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
002	1506,28	9,95	1,5	На границе санитарно-защитной зоны	Граница СЗЗ
003	2556,43	458,65	1,5		Граница СЗЗ
004	3736,26	249,25	1,5		Граница СЗЗ
005	4900,80	48,88	1,5		Граница СЗЗ
006	6071,75	-165,45	1,5	На границе санитарно-защитной зоны	Граница СЗЗ
007	7191,02	-567,92	1,5		Граница СЗЗ
008	7522,25	-1659,16	1,5		Граница СЗЗ
009	6820,49	-2564,67	1,5		Граница СЗЗ
010	6384,43	-3675,79	1,5		Граница СЗЗ
011	5910,12	-4756,42	1,5		Граница СЗЗ
012	5385,14	-5782,74	1,5		Граница СЗЗ
013	4600,86	-6631,28	1,5		Граница СЗЗ
014	3590,35	-7060,35	1,5		Граница СЗЗ
015	2765,47	-6291,33	1,5		Граница СЗЗ
016	2699,36	-5208,36	1,5		Граница СЗЗ
017	2266,23	-4113,05	1,5		Граница СЗЗ
018	1493,02	-3268,17	1,5		Граница СЗЗ
019	1000,52	-2212,17	1,5		Граница СЗЗ
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
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 Т.1 Приложения Т. 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].

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	73
------	---	----

6.2.2.1.1 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 6.20. Значения фонового шума приняты на основании данных протоколов замеров уровней шума в точке на границе ближайшей по отношению к промышленной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» нормируемой зоны (селитебная территория) и одновременно являющейся точкой на границе жилой зоны (протоколы представлены в пункте С.3 Приложения С).

Таблица 6.20 – 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), скорректированный 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 С.4 Приложения С.

Уровни шума в расчетных точках с учетом фона приведены в таблице 6.21.

Таблица 6.21 – 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 значение уровней шума (дневное время)		Расчетный уровень звука с учетом фона	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			Lэкв фон, дБА	Lмакс фон, дБА	Lэкв сум, дБА	Lмакс сум, дБА
На границе санитарно-защитной зоны															
001	43,3	44,7	44,6	39,3	33,2	27,2	0	0	0	35,40	42,30	43,3	55,1	44	55,3
002	41,9	43,2	42,9	37,3	30,6	23,4	0	0	0	33,10	39,70	43,3	55,1	43,7	55,2
003	42	43,3	43,1	37,5	30,9	23,9	0	0	0	33,40	40,00	43,3	55,1	43,7	55,2
004	43	44,4	44,2	38,9	32,7	26,4	0	0	0	34,90	41,80	43,3	55,1	43,9	55,3
005	43,1	44,5	44,4	39,1	32,9	26,7	0	0	0	35,10	42,00	43,3	55,1	43,9	55,3
006	42,4	43,7	43,5	38	31,6	24,8	0	0	0	33,90	40,70	43,3	55,1	43,8	55,3
007	41,5	42,7	42,3	36,6	29,7	22,1	0	0	0	32,30	38,80	43,3	55,1	43,6	55,2
008	42,1	43,4	43,1	37,5	31	24	0	0	0	33,40	40,10	43,3	55,1	43,7	55,2
009	44,5	45,9	45,9	40,9	35,2	29,9	5,2	0	0	37,30	44,30	43,3	55,1	44,3	55,4
010	46,2	47,6	47,7	43,1	37,9	33,5	13,6	0	0	39,80	46,90	43,3	55,1	44,9	55,7
011	46,4	47,9	48	43,4	38,2	34	14,9	0	0	40,20	47,30	43,3	55,1	45	55,8
012	45,2	46,6	46,6	41,8	36,3	31,4	9,6	0	0	38,30	45,40	43,3	55,1	44,5	55,5
013	43,8	45,1	45	39,9	34	28,2	1,8	0	0	36,10	43,00	43,3	55,1	44,1	55,4
014	42,9	44,2	44	38,7	32,4	26	0	0	0	34,70	41,50	43,3	55,1	43,9	55,3
015	44,4	45,7	45,7	40,7	35	29,6	4,5	0	0	37,00	44,10	43,3	55,1	44,2	55,4
016	47,5	49	49,2	44,8	39,9	36,1	19,8	0	0	41,90	49,00	43,3	55,1	45,7	56,1
017	49,3	50,8	51,2	47	42,5	39,4	25,9	0	0	44,50	51,60	43,3	55,1	47	56,7

Расчетная точка	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, Гц									Lэкв, дБА	Lмакс, дБА	Фоновое значение уровней шума (дневное время)		Расчетный уровень звука с учетом фона	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			Lэкв фон, дБА	Lмакс фон, дБА	Lэкв сум, дБА	Lмакс сум, дБА
018	46,7	48,1	48,4	43,8	38,8	34,7	16,7	0	0	40,70	47,80	43,3	55,1	45,2	55,8
019	44,4	45,8	45,8	40,8	35,1	29,8	4,8	0	0	37,20	44,20	43,3	55,1	44,3	55,4
На границе жилой зоны															
101	40,9	42,1	41,7	35,7	28,6	20,4	0	0	0	31,40	31,40	43,3	55,1	43,6	55,1
102	40,5	41,7	41,2	35,1	27,8	19,1	0	0	0	30,70	30,70	43,3	55,1	43,5	55,1
103	41,8	43,1	42,8	37,1	30,4	23,1	0	0	0	32,90	32,90	43,3	55,1	43,7	55,1
104	41,5	42,8	42,4	36,7	29,9	22,4	0	0	0	32,50	32,50	43,3	55,1	43,6	55,1
105	43,8	45,1	45	39,9	33,9	28,1	1,7	0	0	36,10	36,10	43,3	55,1	44,1	55,2
106	44,9	46,3	46,3	41,4	35,8	30,7	8,5	0	0	37,80	37,80	43,3	55,1	44,4	55,2
107	46	47,4	47,5	42,9	37,6	33,1	12,9	0	0	39,50	39,50	43,3	55,1	44,8	55,2
108	46,7	48,1	48,3	43,7	38,6	34,5	16,2	0	0	40,60	40,60	43,3	55,1	45,2	55,3
109	46,6	48	48,2	43,6	38,5	34,3	15,9	0	0	40,40	40,40	43,3	55,1	45,1	55,2
110	46,4	47,8	47,9	43,3	38,1	33,8	14,6	0	0	40,10	40,10	43,3	55,1	45	55,2
111	45,8	47,2	47,2	42,5	37,2	32,6	11,9	0	0	39,10	39,10	43,3	55,1	44,7	55,2
112	33,4	34,1	31,9	22	8	0	0	0	0	18,40	18,40	43,3	55,1	43,3	55,1
113	33,7	34,4	32,3	22,6	8,7	0	0	0	0	18,80	18,80	43,3	55,1	43,3	55,1
114	31,4	31,9	28,9	16,5	0	0	0	0	0	14,60	14,60	43,3	55,1	43,3	55,1
115	42,1	43,4	43,2	37,6	31,1	24,2	0	0	0	33,50	33,50	43,3	55,1	43,7	55,1
116	41,8	43,1	42,8	37,1	30,4	23,1	0	0	0	32,90	32,90	43,3	55,1	43,7	55,1

Расчетная точка	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, Гц									Лэкв, дБА	Лмакс, дБА	Фоновое значение уровней шума (дневное время)		Расчетный уровень звука с учетом фона	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			Лэкв фон, дБА	Лмакс фон, дБА	Лэкв сум, дБА	Лмакс 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».

6.2.2.1.2 Период эксплуатации проектируемых объектов

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 эксплуатации оценка шумового воздействия проведена с учетом одновременности работы источников шума как непосредственно проектируемых объектов, так и источников шума, принадлежащих объектам, размещающихся в пределах границы промышленной площадки Усольского калийного комбината.

Значения фонового шума представлены в таблице 6.20. Значения фонового шума приняты на основании данных протоколов замеров уровней шума в точке на границе ближайшей по отношению к промышленной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» нормируемой зоны (селитебная территория) и одновременно являющейся точкой на границе жилой зоны (протоколы представлены в пункте С.3 Приложения С).

Исходные данные, результаты расчетов и карты уровней шума приведены в пункте С.5 Приложения С.

Уровни шума в расчетных точках с учетом фона приведены в таблице 6.22.

Таблица 6.22 – Результаты расчета шумового воздействия в расчетных точках для периода эксплуатации с учетом фона

Расчетная точка	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, Гц									Лэкв, дБА	Фоновое значение уровней шума (дневное время)	Расчетный уровень звука с учетом фона
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		Лэкв фон, дБА	Лэкв сум, дБА
На границе санитарно-защитной зоны												
001	7,7	7,4	12,7	13,7	1,4	0	0	0	0	5,10	43,3	43,3
002	5,4	3,4	11,2	11,6	0	0	0	0	0	3,00	43,3	43,3
003	5,5	5,1	11,3	11,8	0	0	0	0	0	3,20	43,3	43,3
004	7,4	7,1	12,4	13,1	0,9	0	0	0	0	4,50	43,3	43,3
005	7,5	7,2	12,5	13,2	1,1	0	0	0	0	4,60	43,3	43,3
006	5,8	5,5	11,7	12,2	0	0	0	0	0	3,60	43,3	43,3
007	3,3	2,9	10,6	10,9	0	0	0	0	0	2,30	43,3	43,3
008	5,5	5,1	11,3	11,8	0	0	0	0	0	3,20	43,3	43,3
009	8,7	8,4	13,8	15,1	3,2	0	0	0	0	7,40	43,3	43,3
010	10,2	10	15,4	17	5,5	0,1	0	0	0	9,90	43,3	43,3
011	10,4	10,2	15,6	17,3	5,9	0,6	0	0	0	10,10	43,3	43,3
012	9,3	9	14,4	15,8	4,1	0	0	0	0	8,10	43,3	43,3
013	8	7,7	13	14,1	2	0	0	0	0	5,50	43,3	43,3
014	7,2	5,9	12,1	12,8	0,5	0	0	0	0	4,20	43,3	43,3
015	8,6	8,3	13,7	14,9	2,9	0	0	0	0	6,30	43,3	43,3
016	11,4	11,2	16,7	18,6	8,2	2,6	0	0	0	12,10	43,3	43,3
017	13	12,9	18,4	20,5	10,5	5,7	0	0	0	14,20	43,3	43,3
018	10,8	10,5	16,1	17,8	6,5	1,4	0	0	0	11,10	43,3	43,3
019	8,7	8,4	13,8	15,1	3,2	0	0	0	0	7,40	43,3	43,3

Расчетная точка	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, Гц									Лэкв, дБА	Фоновое значение уровней шума (дневное время)	Расчетный уровень звука с учетом фона
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		Лэкв фон, дБА	Лэкв сум, дБА
На границе жилой зоны												
101	2,8	2,4	10	10,1	0	0	0	0	0	1,50	43,3	43,3
102	2,4	2	9,6	9,5	0	0	0	0	0	0,90	43,3	43,3
103	5,2	3,2	11	11,4	0	0	0	0	0	2,80	43,3	43,3
104	3,3	3	10,7	11	0	0	0	0	0	2,40	43,3	43,3
105	8	7,7	13	14,1	2	0	0	0	0	5,50	43,3	43,3
106	9,1	8,8	14,2	15,5	3,7	0	0	0	0	7,80	43,3	43,3
107	10	9,8	15,2	16,8	5,3	0	0	0	0	9,20	43,3	43,3
108	10,6	10,4	15,9	17,5	6,2	1	0	0	0	10,50	43,3	43,3
109	10,6	10,3	15,8	17,5	6,1	0,9	0	0	0	10,40	43,3	43,3
110	10,3	10,1	15,5	17,2	5,7	0,4	0	0	0	10,00	43,3	43,3
111	9,8	9,6	15	16,5	4,9	0	0	0	0	8,80	43,3	43,3
115	5,6	5,2	11,5	11,9	0	0	0	0	0	3,30	43,3	43,3
116	5,3	3,3	11	11,4	0	0	0	0	0	2,80	43,3	43,3

Расчетная точка	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, Гц									Лэкв, дБА	Фоновое значение уровней шума (дневное время)	Расчетный уровень звука с учетом фона
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		Лэкв фон, дБА	Лэкв сум, дБА
Допустимые уровни звукового давления, для границы санитарно-защитных зон, территорий прилегающих к жилым домам (23.00-07.00)*	90	75	66	59	54	50	47	45	44	40	45	45
* 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 проектируемыми объектами (с учетом других объектов, располагающихся в границах промышленной площадки УКК) позволяет сделать вывод о том, что акустическое воздействия в период строительства будет минимальным и его можно оценить, как «несущественное».

6.2.2.2 Обоснование размера СЗЗ по фактору шумового воздействия

Для промышленной площадки Усольского калийного комбината построена объединенная СЗЗ. Размер единой СЗЗ 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 М) 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 М).

Для группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «Евро-Хим-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;

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	82
------	---	----

- в северо-западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:251 и 59:37:2021101:242.

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

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 СЗЗ.

Зоны достижения допустимых уровней физического воздействия на атмосферный воздух показали возможность определить границу СЗЗ 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 СЗЗ 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.

Согласно пп. 15 п. 1 ст. 106 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ [1.44] срок, в течение которого должна быть установлена или изменена зона с особыми условиями использования территории (СЗЗ), в связи со строительством, реконструкцией объекта, должен составлять не более двенадцати месяцев после ввода объекта в эксплуатацию.

Для подтверждения достаточности предлагаемого расчетного размера СЗЗ 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.

6.2.2.3 Мероприятия по защите от шума

6.2.2.3.1 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.

Дополнительными мероприятиями по защите от шумового воздействия являются:

- 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).

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

6.2.2.3.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта для соблюдения действующих нормативов по уровню шума и вибрации на нормируемых территориях необходимо:

- обеспечение работы основного оборудования в нормальном технологическом режиме;
- плановое обслуживание оборудования, обеспечение исправности его работы; использование строительных машин и механизмов в шумозащитном исполнении (с минимальными уровнями звука);
- использование исправной рабочей техники; проведение планового контроля уровня звука в расчетных точках аккредитованной лабораторией.

В период проведения эксплуатации 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.

Дополнительные меры по защите от уровня шума и вибрации приняты настоящей проектной документацией: при выборе оборудования, наряду с другими параметрами, учтен уровень звуковой мощности.

Перечисленные мероприятия на период проведения всех видов работ на территории проектируемого объекта позволят соблюдать существующие нормативные требования по уровню шума в дневное и ночное время.

6.2.3 Электромагнитные поля

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

Проектом предусматривается размещение понижающей двухтрансформаторной подстанции: КТП4 (4.104), которая будет являться источником неионизирующих электромагнитных излучений в период эксплуатации.

Уровни ЭМИ на расстоянии 2 м от мачтовых ТП не превышают нормативных (в качестве объекта аналога определена трансформаторная подстанция мощностью 1600 кВА, протокол от 10.10.2011 № 111/2011 (пункт С.6 Приложения С)). Соответственно, ожидаемые уровни ЭМИ от проектируемых мачтовых трансформаторных

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	85
------	---	----

подстанций (КТП4 (4.104)) на границе СЗЗ, а также в жилых помещениях не превысят нормативных уровней согласно СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания [1.6].

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что проектируемые мачтовые трансформаторные подстанции не является источником негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека в части неонизирующих электромагнитных излучений.

6.2.4 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, обеспеченного 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.

6.2.5 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.

6.2.6 Ионизирующее и тепловое излучение

В соответствии с 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 планируется к размещению в границах земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:389 (рисунок 6.1). Участок 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».

Правообладатель земельного участка на праве аренды – ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат».

Отведение новых участков земли (территории) при строительстве и эксплуатации объекта проектирования 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

По данным инженерно-геологических изысканий (Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИГИ) в геологическом строении участка работ до глубины 45,0 м принимают участие четвертичные техногенные (tQiv), аллювиальные (aQ) и аллювиально-делювиальные (adQ) грунты, подстилаемые нижнепермскими (P1) отложениями.

Техногенные отложения представлены насыпными грунтами. Насыпные грунты отсыпаны «сухим» способом, давность отсыпки более пяти лет. Насыпные грунты имеют различный механический состав (суглинки, песок, щебень). Благоустроенные участки покрыты асфальтом и бетоном мощностью 0,06–0,15 м.

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 (P1) отложений.

По данным инженерно-геологических изысканий (Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИГИ) участок строительства является естественно подтопленным. Здесь развит горизонт подземных вод четвертичных отложений, который гидравлически связан с поверхностными водотоками. Зона аэрация представлена «верховодкой». Зона насыщения представлена грунтовыми водами. Подземные воды зоны аэрации носят временный характер. Подземные воды зоны насыщения носят постоянный характер. По гидравлическим условиям подземные воды отнесены к безнапорным и напорным.

«Верховодка» имеет ограниченное распространение и характеризуются неустойчивым режимом. Режим «верховодки» связан с явлениями инфильтрации. Образованию «верховодки» способствуют имеющиеся на поверхности понижения, из которых сток атмосферных осадков затруднен.

Уровень грунтовых вод и мощность водоносного горизонта подвержены незначительным колебаниям в течение года. Питание грунтовых вод происходит в основном за счет атмосферных осадков и поверхностных вод, но они могут быть и смешанными, инфильтрационно-конденсационными, разгрузка осуществляется в ближайшую гидрографическую сеть и нижележащие горизонты. Режим подземных вод сезонный

гидрологический. Максимальный уровень горизонта подземных вод четвертичных отложений прогнозируется в мае после схода снежного покрова, и ожидается подъем на 0,5-1,5 м от ранее замеренного, вплоть до выхода на дневную поверхность.

Защищенность грунтовых вод коррелирует с геологическими особенностями территории защищенности грунтовых вод и оценивается как «условно защищенные».

6.4.3 Опасные геологические и инженерно-геологические процессы

По данным инженерно-геологических изысканий (Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИГИ) в районе размещения объектов проектирования характерными инженерно-геологическими процессами является карст, подтопление и пучинистость грунтов. К техногенным процессам можно отнести подработку территории.

Категория опасности выявленных природных процессов (подтопление) – опасные, (пучение) – опасные, (карст) – умеренно опасные, (землетрясения) – умеренно опасные.

Объекты строительства расположены 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.

6.4.4 Сейсмичность территории

По схематической карте климатического районирования территории Российской Федерации для строительства район работ относится к строительно-климатическому подрайону IV. Район работ относится ко 2 (нормальной) зоне влажности. Район работ расположен в пределах зоны с интенсивностью и повторяемостью пять баллов по шкале MSK-64 с 5 % вероятностью превышения, что соответствует повторяемости сейсмических сотрясений в среднем один раз в 1000 (карта В) лет. Категория грунтов по сейсмичности – III.

6.4.5 Воздействие на геологическую среду

Период строительства

При реализации проектных решений 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, перемещении областей питания и разгрузки подземных вод.

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 зданий и сооружений, что также может влиять на условия поверхностного стока.

Незначительное механическое воздействие на геологическую среду оказывается при производстве земляных работ при заложении фундаментов зданий и сооружений. Максимальная глубина заложения фундаментов согласно проектным решениям составляет 3 м.

Кроме того, при строительстве проектируемых объектов возможно химическое воздействие на геологическую среду, связанное с поступлением загрязняющих веществ в результате производства работ. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются работа строительной техники, сварочные работы, погрузочно-разгрузочные работы. Возможны разливы ГСМ от строительных машин и смыв цементного молока от бетонных работ.

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.

Период эксплуатации

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

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

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.

Комплекс мероприятий включает средства инженерной защиты, обеспечивающие исключение попадания загрязнений на рельеф, в грунт, в том числе данные технические решения позволят исключить возможность загрязнения подземных вод при

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	90
------	---	----

нормальной работе и свести к минимуму вероятность их загрязнения при аварийных ситуациях.

6.4.6 Воздействие на подземные воды

Период строительства

При реализации проектных решений 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, перемещении областей питания и разгрузки подземных вод.

Кроме того, при строительстве проектируемых объектов возможно химическое воздействие на подземные воды первого водоносного горизонта «верховодка», связанное с поступлением загрязняющих веществ в результате производства работ. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются работа строительной техники, сварочные работы, погрузочно-разгрузочные работы. Возможны разливы ГСМ от строительных машин и смыв цементного молока от бетонных работ.

Период эксплуатации

В период эксплуатации воздействие на подземные воды исключается. Источником воздействия на подземные могут являться возможные утечки сточных вод при аварийных ситуациях. В результате аварийной ситуации возможно поступление загрязняющих веществ в первый водоносный горизонт «верховодка».

Комплекс мероприятий включает средства инженерной защиты, обеспечивающие исключение попадания загрязнений на рельеф, в грунт, в том числе данные технические решения позволят исключить возможность загрязнения подземных вод при нормальной работе и свести к минимуму вероятность их загрязнения при аварийных ситуациях.

6.4.7 Мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду и подземные воды

Этап строительства

В период проведения строительных работ для защиты геологической среды и подземных вод от загрязнений (предупреждение фильтрации загрязненных вод с поверхности почвы в водоносные горизонты) проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- запрет на сброс сточных вод на рельеф;

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	91
------	---	----

- сбор и очистка сточных вод на существующих очистных сооружениях, с дальнейшим использованием в оборотных системах водоснабжения комбината;
- применение технических устройств и оборудования, имеющих соответствующие сертификаты и декларации, подтверждающие возможность их использования;
- применение технически исправных транспортных средств, соблюдение требований технических регламентов;
- проведение технического обслуживания технических устройств в течение всего срока эксплуатации в соответствии с требованиями, содержащимися в составе технической документации на них;
- недопущение отклонений от требований и параметров, установленных технологическими регламентами, разработанными на каждый производственный процесс и введенных в действие до начала работ;
- обязательный осмотр и проверка целостности всей топливной системы техники перед началом работ;
- периодическая проверка герметичности топливного бака техники;
- своевременное исключение подтеков топлива в узлах техники при их обнаружении;
- прием сыпучих материалов в ненарушенной герметичной упаковке и осторожная разгрузка при приеме и складировании;
- складирование отходов производства на площадках с водонепроницаемым покрытием;
- засыпка песком (либо специальным сорбентом) мест пролива ГСМ с последующим складированием его в специальную емкость для отправки на обезвреживание;
- соблюдение правил сбора отходов, их хранения и транспортировки.

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

Этап эксплуатации

В период эксплуатации для защиты геологической среды и подземных вод от загрязнений (предупреждение фильтрации загрязненных вод с поверхности почвы в водоносные горизонты) проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- запрет на сброс сточных вод на рельеф;
- сбор и очистка сточных вод на существующих очистных сооружениях, с дальнейшим использованием в оборотных системах водоснабжения комбината;

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	92
------	---	----

- применение технических устройств и оборудования, имеющих соответствующие сертификаты и декларации, подтверждающие возможность их использования;
- применение технически исправных транспортных средств, соблюдение требований технических регламентов;
- проведение технического обслуживания технических устройств в течение всего срока эксплуатации в соответствии с требованиями, содержащимися в составе технической документации на них;
- недопущение отклонений от требований и параметров, установленных технологическими регламентами, разработанными на каждый производственный процесс и введенных в действие до начала работ;
- периодическая проверка герметичности емкостей хранения нефтепродуктов;
- своевременное исключение подтеков смазочных материалов в узлах оборудования при их обнаружении;
- складирование отходов производства на площадках с водонепроницаемым покрытием;
- засыпка песком (либо специальным сорбентом) мест пролива ГСМ с последующим складированием его в специальную емкость для отправки на обезвреживание;
- соблюдение правил сбора отходов, их хранения и транспортировки;
- поддержание всех инженерных систем в рабочем состоянии;
- своевременное выявление источников возможных негативных воздействий на состояние геологической среды и подземных вод.

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

6.5 Воздействие на почвенный покров

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.

Границы проектирования объекта располагаются в пределах промышленной площадки Усольского калийного комбината. В процессе инженерной подготовки территории промышленной площадки были созданы выровненные террасы, выполнена отсыпка привозными грунтами. На террасах располагаются здания и сооружения Усольского калийного комбината. Склоны 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. Растительный 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.

Территория изысканий относится к промышленной территории с полностью уничтоженным естественным почвенным и растительным покровом. Территория отсыпана насыпными грунтами и террасирована в несколько ярусов. Почвенный покров представлен техногенными поверхностными образованиями – литостратами.

Литостраты представляют собой насыпные минеральные грунты, отвалы вскрышных и вмещающих пород горнодобывающих предприятий, грунтовые насыпи, лишенные гумусированного слоя.

Почвенный покров промышленной площадки образован техногенными поверхностными образованиями.

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».

Результаты агрохимических исследований ТПО участка размещения проектируемого объекта отсутствие плодородного грунта и отсутствие необходимости его снятия (пункт 8.4.2 Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, E110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ).

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	94
------	---	----

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 России от 31.03.2025 № 158 [1.10], грунт отнесен к V классу опасности (практически неопасные).

Более подробно сведения приведены в Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий, Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ.

6.6 Воздействие на поверхностные и подземные воды

6.6.1 Воздействие на подземные воды

6.6.1.1 Период строительства

При реализации проектных решений 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, перемещении областей питания и разгрузки подземных вод.

Кроме того, при строительстве проектируемых объектов возможно химическое воздействие на подземные воды первого водоносного горизонта «верховодка», связанное с поступлением загрязняющих веществ в результате производства работ. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются работа строительной техники, сварочные работы, погрузочно-разгрузочные работы. Возможны разливы ГСМ от строительных машин и смыв цементного молока от бетонных работ.

6.6.1.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации воздействие на подземные воды исключается. Источником воздействия на подземные воды могут являться возможные утечки сточных вод при аварийных ситуациях. В результате аварийной ситуации возможно поступление загрязняющих веществ в первый водоносный горизонт «верховодка».

Комплекс мероприятий включает средства инженерной защиты, обеспечивающие исключение попадания загрязнений на рельеф, в грунт, в том числе данные технические решения позволяют исключить возможность загрязнения подземных вод при нормальной работе и свести к минимуму вероятность их загрязнения при аварийных ситуациях.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	95
------	---	----

6.6.1.3 Прогнозная оценка ожидаемых воздействий

Реализация проектных решений может оказать незначительное 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

Основное бытовое обслуживание персонала комбината предусматривается в существующих АБК (помещения душевых, сан. узлов, столовой и пр.). АБК является действующими объектами, подключенными к внутриплощадочным сетям водоснабжения и канализации.

6.6.2.1.2 Водоотведение

Бытовые сточные воды от душевых и сан. узлов в существующих АБК сбрасываются в существующие сети хозяйственно – бытовой канализации с дальнейшим подключением сетей канализации к очистным сооружениям бытовых сточных вод, которые представляют собой станцию биохимической очистки марки Е-800БХ, поставляемую ЗАО «Компания «Экос». Производительность очистных сооружений составляет 700 м³/сут.

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

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.

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 Приложении У.

Качество сточных вод согласно ранее разработанной проектной документации (Том 5.3.1, шифр 5901-121203/ОК-П-01-ИОС.СВО1 (глава 6)) приведено в таблице 6.23.

Таблица 6.23 – Качество хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование показателя	Единица измерения	Концентрация в исходном стоке
Взвешенные вещества	мг/л	20-150
БПКполное	мг/л	40-200
ХПК	мг/л	40-200

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	97
------	---	----

Наименование показателя	Единица измерения	Концентрация в исходном стоке
Азот аммонийных солей $N(NH_4^+)$ Аммоний-ион	мг/л	5-20
Азот нитритов $N(NO_2^-)$ Нитрит-анион	мг/л	до 1,0
Азот нитратов $T(NO_3^-)$ Нитрат-анион	мг/л	до 1,0
Фосфаты (по Р)	мг/л	1-7
ПАВ	мг/л	до 5
Нефтепродукты	мг/л	до 0,5
Общее солесодержание	мг/л	до 1000
Хлорид -анион	мг/л	до 300
Жиры	мг/л	до 15

Качество сточных вод на выходе из очистных сооружений отвечают требованиям, предъявляемым к водам, поступающим для технологического водоснабжения фабрики и приведено в таблице 6.24.

Таблица 6.24 – Качество очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование показателя	Единица измерения	Концентрация в исходном стоке
Взвешенные вещества	мг/л	3,0
БПКполное	мг/л	3,0
ХПК	мг/л	30,0
Азот аммонийных солей $N(NH_4^+)$ Аммоний-ион	мг/л	0,39 0,5
Азот нитритов $N(NO_2^-)$ Нитрит-анион	мг/л	0,02 0,08
Азот нитратов $T(NO_3^-)$ Нитрат-анион	мг/л	9,31 40
Фосфор фосфатов	мг/л	0,2
СПАВа/а	мг/л	0,1
Нефтепродукты	мг/л	0,05
Общее солесодержание	мг/л	1000
Хлорид-анион	мг/л	300

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»

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	98
------	---	----

(производительность 400 л/с), при этом условно-чистые сточные воды поступают через распределительную камеру в пруд-накопитель.

Паспорт на очистные сооружения и сертификаты соответствия приведены в Приложении У.

Состав поверхностных сточных вод до и после очистки приведен в таблице 6.25.

Таблица 6.25 – Химический состав исходных и очищенных сточных вод

Наименование показателя	Единицы измерения	Значение показателя	
		исходная вода	после очистки
Взвешенные вещества	мг/л	400	11,15
Нефтепродукты	мг/л	10	0,05
ХПК	мгО ₂ /л	100	4

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 – привозной водой в автоцистернах;
- доставка питьевой воды осуществляется по договору. Водоснабжение – привозная бутилированная вода. Для питьевых нужд используется привозная вода в индивидуальных бутылках.

Вода на производственные и хозяйственно-бытовые нужды доставляется на площадку строительства автоцистернами из г. Березники. Для хранения воды на строительной площадке предполагается использовать металлические стальные горизонтальные резервуары объемом 5 м³, пополняемые по мере необходимости.

Качество воды для хозяйственно-бытовых нужд соответствует требованиям к питьевой воде нецентрализованных систем водоснабжения, утвержденных СанПиН 2.1.3685-21 [1.6].

Качество воды для производственных нужд соответствует требованиям к технической воде, утвержденных СанПиН 2.1.3685-21 [1.6].

Сведения о местоположении и параметрах строительной площадки приведено в графической части тома 7 Проект организации строительства, шифр E110-0038-8000489814-П-01-ПОС. При строительстве проектируемых объектов в соответствии с

данными раздела 7 (шифр Е110-0038-8000489814-П-01-ПОС) максимальная явочная численность строительного персонала составит 57 человек в сутки.

Расчет потребности в воде на период строительства приведен в разделе 12 ПОС, шифр Е110-0038-8000489814-П-01-ПОС по сборнику «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства», ЦНИИОМТП, Москва, 1973 г и составляет 0,3 л/с. Расход воды на противопожарные нужды при продолжительности тушения одного пожара три часа, составляет 54 м³/период. Суточный расход воды на производственные нужды составляет 8,6 м³/сут. Вода на производственные нужды расходуется на заправку техники, полив бетона, пылеподавление, гидроиспытания трубопроводов.

Общий расход воды составляет 10,58 м³/сут, в том числе:

- для производственных нужд – 8,6 м³/сут;
- на хозяйственно-бытовые нужды – 1,98 м³/сут.

Объем водопотребления за период строительства составит 5449,8 м³, в том числе:

- для производственных нужд – 4386 м³ за период строительства;
- на хозяйственно-бытовые нужды – 1009,8 м³ за период строительства;
- на пожаротушение (при одноразовом наполнение ёмкости) – 54 м³ за период строительства

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблице 6.26.

Водоотведение

При проведении строительных работ образуются следующие виды сточных вод:

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

Производственные сточные воды не образуются.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 1,98 м³/сут, 1009,8 тыс. м³ за период строительства.

На участках строительства установлены биотуалеты (4 шт.), хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в накопительные емкости биотуалета. Вывоз емкостей осуществляется по мере накопления, но не реже трех раз в неделю. Сбор и даль-

нейшая утилизация хозяйственно-бытовых сточных вод входит в зону ответственности Подрядчика и осуществляется по договору со специализированной организацией (МУП «Водоканал г. Березники»).

Поверхностные сточные воды.

Водоотведение поверхностных сточных вод с территории в период проведения строительных работ осуществляется с помощью временных водоотводных устройств в объеме 1770,23 тыс. м³ в год. Расчет объемов поверхностных сточных вод в период строительства приведен в тома 7 Проект организации строительства, шифр Е110-0038-8000489814-П-01-ПОС.

Сбор, транспортирование и дальнейшая передача поверхностных сточных вод для очистки, образующихся в период строительства, находится в зоне ответственности Подрядчика. Подрядчик самостоятельно заключает договор со специализированной организацией, осуществляющей транспортировку сточных вод с передачей в организацию, осуществляющую прием сточных вод - МУП «Водоканал г. Березники».

Баланс водопотребления и водоотведения согласно сведений в томе Е110-0038-8000489814-П-01-ПОС (таблица 12.5) на период строительства приведен в таблице 6.26.

Таблица 6.26 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование потребителей	Количество потребителей	Расход воды						Водоотведение				Безвозвратное потребление	Примечание
		Производственная			Хозяйственно-питьевая			Хоз.-быт.			Дождевая		
		м³/период*	м³/сут**	м³/час	м³/период	м³/сут	м³/час	м³/период*	м³/сут	м³/час	м³/период	м³/сутки	
Хозяйственно-питьевые нужды	51	-	-	-	1009,8	1,98	0,25	1009,8	1,98	0,25	-	-	В сети сторонней организации
Производственные нужды	8	4346	8,6	1,075	-	-	-	-	-	-	-	4346	-
Поверхностный сток	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2048	-	В сети сторонней организации
Итого:	-	4346	8,6	1,075	1009,8	1,98	0,25	1009,8	1,98	0,25	2048	4346	-
* Принято 17 мес. (517 дней за период строительства).													
** Без учета расходов на противопожарные нужды.													

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.

Гидроиспытания

После завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить испытания трубопроводов и емкостного оборудования (проверку на герметичность и водонепроницаемость).

Согласно сведений в томе 7 Проекта организации строительства, шифр Е110-0038-8000489814-П-01-ПОС вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод и сточных вод от гидравлических испытаний и промывки трубопровода находится в зоне ответственности подрядчика. Подрядчик самостоятельно заключает договор с организацией, осуществляющей транспортировку хозяйственно-бытовых сточных вод с передачей в организацию, осуществляющую водоотведение - МУП «Водоканал г. Березники».

Качество воды для хозяйственно-бытовых нужд и гидроиспытаний внутренних сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения соответствует требованиям к питьевой воде централизованных систем водоснабжения.

Качество воды для производственных нужд и гидроиспытаний трубопроводов, не предназначенных для хозяйственно-питьевого водоснабжения, соответствует требованиям к технической воде утвержденных санитарными нормами.

6.6.2.2.2 Период эксплуатации

Водоснабжение

Источниками водоснабжения являются существующие внутримплощадочные сети водоснабжения промышленной площадки Усольского калийного комбината - система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (В1).

Технические условия на подключение к сетям водоснабжения от ООО «ЕвроХим-УКК», выданные на срок три года, приведены в томе Е110-0038-8000489814-П-01-ИОС.СВС1 (Приложение А).

Согласно сведений в томе Е110-0038-8000489814-П-01-ТХ6.3 постоянный обслуживающий персонал в проектируемых объектах не предусматривается (постоянных рабочих мест нет), предусматривается только временное пребывание работников в количестве: два человека в смену, четыре человека в сутки.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	103
------	---	-----

Обеспечение проектируемых объектов водой на производственные (технические) нужды не требуется.

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, предназначена для обеспечения потребностей проектируемых объектов для следующих целей:

- хозяйственно-питьевые нужды (бытовые);
- нужды пожаротушения (наружного, внутреннего).

Полив зеленых насаждений, тротуаров и заводских проездов на территории Усольского калийного комбината осуществляется поливомоечными машинами в летний период года. Наполнение поливомоечных машин происходит на территории существующей насосной станции II подъема. Наружные поливочные краны в проектируемых зданиях и сооружениях не предусматриваются.

Проектом предусматриваются наружные внутриплощадочные сети хозяйственно-противопожарного водопровода (В1).

Все проектируемые здания и сооружения подключаются к существующим внутриплощадочным сетям объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода УКК.

Внутренние сети водоснабжения предусматриваются для следующих объектов:

- в Корпусе классификации и контроля готовой продукции (объект 4.9.1) – системы хозяйственно-питьевого (В1) и противопожарного водопровода (В2), система горячего водопровода подающей воды (Т3);
- в перегрузочном узле транспортировки готовой продукции на отгрузку (объект 4.8.4) - реконструкция системы противопожарного водопровода (В2);
- в галереях (объекты 4.8.13 и 4.8.14) – системы противопожарного водопровода (В2).

Расчетный расход воды из системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения для обеспечения потребностей проектируемых объектов составит – 0,06 м³/сут.

Расход горячей воды составит 0,03 м³/сут, 0,08 м³/ч, 0,11 л/с.

Годовой объем водопотребления (за период 365 суток в году) в целом по объекту проектирования (согласно данных в томе E110-0038-8000489814-П-01-ИОС.СВС1) составит 32,85 м³ в год.

Баланс водопотребления и водоотведения согласно сведений в томе E110-0038-8000489814-П-01-ИОС.СВС1 (таблицы 19.1 и 19.2) приведен в 6.27.

Таблица 6.27 – Баланс водопотребления и водоотведения в период эксплуатации

Позиция по ГП	Наименование объекта	Водопотребление, м³/сут					Водоотведение, м³/сут			Дождевая канализация (внутренние водостоки) К2, л/с	Безвозвратные потери, м³/сут	Примечание
		Хозяйственно-противопожарный водопровод В1			Водопровод горячей воды Т3	Итого	Хозяйственно-бытовая канализация К1	Производственная канализация	Итого			
		Холодной воды	На противопожарные нужды В2									
			Внутреннее пожаротушение	Наружное пожаротушение								
4.9.1	Корпус классификации и контроля готовой продукции	0,06	61,92	216,00	0,03	0,09	0,09	-	0,09	17,5*	-	без пожара
4.8.4	Перегрузочный узел транспортировки готовой продукции на отгрузку	-	64,8	270,00	-	64,8	-	-	-	9,5*	-	-
4.8.13	Галерея от корпуса ПУ 02.09.051 до Корпус классификации и контроля 02.09.083	-	40,32	162,00	-	40,32	-	-	-	-	-	-
4.8.14	Галерея от корпуса Корпус классификации и контроля 02.09.083 до ПУ 02.09.51	-	40,32	162,00	-	40,32	-	-	-	-	-	-
Всего В1 + В2 + Т3:		0,06	64,8 **	270,00**	0,03	64,89	0,09	-	0,09	-	64,8	при пожаре
Всего В1 + Т3:		0,06	-	-	0,03	0,09	0,09	-	0,09	27,00*	-	без пожара
* Справочно.												
** Для определения общего расхода при пожаре. Принят один пожар с максимальным расходом – в Перегрузочном узле транспортировки готовой продукции на отгрузку (объект 4.8.4).												

Водоотведение

В результате эксплуатации проектируемого объекта образуются только поверхностные сточные воды.

Внутренние системы водоотведения предусматриваются для следующих проектируемых объектов:

- в корпусе Корпус классификации и контроля готовой продукции (объект 4.9.1)
 - система бытовой канализации (K1) и система дождевой канализации (K2);
- в перегрузочном узле транспортировки готовой продукции на отгрузку (объект 4.8.4) - система внутренних водостоков (K2).

Все проектируемые здания и сооружения, имеющие внутренние сети водоотведения, подключаются к существующим сетям водоотведения УКК.

Технические условия на подключение к сетям канализации от ООО «ЕвроХим-УКК», выданные на срок три года, приведены в том E110-0038-8000489814-П-01-ИОС.СВО1 (Приложение А).

Проектом предусматриваются наружные внутриплощадочные сети:

- бытовой канализации (K1);
- дождевой канализации (K2).

Проектными решениями предусмотрены следующие внутренние системы канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация (система K1);
- внутренняя дождевая канализация (система K2).

Хозяйственно-бытовая канализация (система K1) предназначена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов сан. узлов в существующую наружную внутриплощадочную сеть бытовой канализации без дополнительной очистки. Далее сточные воды, поступающие в существующие внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации, отводятся на очистные сооружения, запроектированные в проектной документации «Усольский калийный комбинат. Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы №1 и 2. Корректировка» [2.3].

Для отвода дождевого и талого стока с кровли Корпуса классификации и контроля готовой продукции (объект 4.9.1) предусматривается устройство внутреннего водостока (система K2). Условно-чистые стоки далее поступают в существующую наружную сеть дождевой канализации (K2).

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Качественный состав сточных вод приведен согласно сведений приведенных в томе 5.3.1, шифр E110-0038-8000489814-П-01-ИОС.СВО1 (таблица 2.1.1) и соответствует требованиям к качеству хозяйственно-бытовых сточных вод, направляемых на очистные сооружения (таблица 6.28).

Таблица 6.28 – Качество хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя в сточных водах
Взвешенные вещества	мг/дм ³	от 20 до 150
БПК _{полн.}	мгО ₂ /дм ³	от 40 до 200
ХПК	мгО ₂ /дм ³	от 40 до 200
Азот аммонийных солей N (NH ₄ ⁺)	мг/дм ³	от 5 до 20
Нитрит-ион	мг/дм ³	до 1,0
Нитрат-ион	мг/дм ³	до 1,0
Фосфор фосфатов	мг/дм ³	от 1 до 7
ПАВ	мг/дм ³	до 5
Нефтепродукты	мг/дм ³	до 0,5
Общее солесодержание	мг/дм ³	до 1000
Хлориды	мг/дм ³	до 300
Жиры	мг/дм ³	до 15

Поверхностные сточные воды

Система дождевой канализации предусматривается для отвода дождевых стоков с площадок и проездов, а также с кровель проектируемых сооружений.

Отвод дождевых и талых вод с застроенной территории и автодорог предусматривается через дождеприемники.

Отведение поверхностных сточных вод осуществляется в существующие сети дождевой канализации в соответствии с Техническими условиями для очистки на действующих очистных сооружениях.

Расчетный среднегодовой объем поверхностных (дождевых, талых, поливочных) сточных вод составляет 1770,23 м³/год. Расчет объемов поверхностных сточных вод приведен в томе E110-0038-8000489814-П-01-ИОС.СВО1.

Качественный состав дождевых сточных вод принят согласно сведений в пункте 3.5.1 тома E110-0038-8000489814-П-01-ИОС.СВО1:

- взвешенные вещества – до 500 мг/л;
- нефтепродукты – до 40 мг/л;
- солесодержание – до 300 мг/л.

Качественный состав дождевых сточных вод соответствует требованиям к качеству поверхностных сточных вод, направляемых на очистные сооружения (таблица 6.25).

Годовой объем водоотведения (за период 365 суток в году) в целом по объекту проектирования (согласно данных в томе Е110-0038-8000489814-П-01-ИОС.СВС1) составит 32,85 м³ в год.

Расход дождевого стока с кровли здания составляет 27 л/с.

Расход дождевого стока с кровли необогреваемого здания Перегрузочного узла транспортировки готовой продукции на отгрузку (объект 4.8.4) составит 9,5 л/с.

Баланс водопотребления и водоотведения согласно сведений в томе Е110-0038-8000489814-П-01-ИОС.СВС1 приведен в таблице 6.27.

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 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 Ц.

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;
- дополнительно к существующим объемам образования отходов увеличивается количество отхода при эксплуатации станция «Е-800БХ» - осадок био-

логических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный с применением флокулянтов практически неопасный (код отхода 7 22 231 11 33 5).

Обращение с отходами планируется по существующей на предприятии схеме.

6.6.2.2.3 Воздействие на поверхностные водные объекты и их водосборные площади

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

Ближайшие к границам проектирования поверхностные водные объекты – р. Большой Падун и ручей № 3 (правобережный приток р. Большой Падун) – расположены на расстоянии 335 и 130 м, соответственно, к юго-западу и северо-востоку, востоку от границ проектирования (рисунок 5.2).

Расстояние от границ проектирования до ручья № 2 (правобережный приток р. Большой Падун) составляет 348 м. Кратчайшее расстояние от границ проектирования до р. Малый Падун составляет 1040 м (рисунок 5.2).

В границах проектирования объекта отсутствуют водные объекты, их водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы (рисунок 5.2).

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 E110-0038-8000489814-П-01-ПЗУ2.

Сведения о местоположении и параметрах строительной площадки приведено на листах 2,3 графической части тома 7 Проект организации строительства, шифр E110-0038-8000489814-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 площади 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 водоохранных и рыбоохранных 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 предусматривается увеличение объемов водопотребления на пожаротушение и стоков поверхностных вод.

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.

Участок строительства расположен за пределами водоохранных 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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	110
-------------	---	------------

6.7 Воздействие на растительный мир

Согласно ботанико-географическому районированию территория 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 [1.42], 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 узколиственным, клевером ползучим и др. На более влажных участках встречаются сообщества из рогаза узколистного.

Объект проектирования расположен на действующей промышленной площадке Усольского калийного комбината на земельных участках категории земель промышленности, транспорта, энергетики и др. Древесные насаждения в границах проектирования отсутствуют. Снос древесно-кустарниковой растительности при реализации намечаемой хозяйственной деятельности проводиться 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 и эксплуатации 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;
- изменения гидрологического режима территории.

6.7.1 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

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 [1.42], 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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	112
------	---	-----

промышленной площадке отмечаются следующие виды синантропных птиц: серая ворона (*Corvus cornix*), обыкновенная сорока (*Pica pica*), сизый голубь (*Columba livia*), домовый 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, эксплуатации 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 и эксплуатации объекта исключается, так как проектируемый объект расположен на удалении от водных объектов и их водоохранных зон.

6.8.1 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. 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 хозяйственно-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 работ 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 водоохранных 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 в летнее время, вывоз снега в зимнее время, ведется регулярный контроль за состоянием сетей водоснабжения и канализации.

Водоохранные 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 водоохранных 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 водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах, в рыбоохранных 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, отдельно 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 Росприроднадзора 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.

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)).

Обращение с отходами I-IV классов осуществляется в соответствии с лицензиями.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	118
------	---	-----

Отходы передаются по заключенным договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на обращение с принимаемыми видами отходов I-IV классов опасности.

Источниками воздействия на окружающую среды 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 05.12.2024 № 664 [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 6.29.

Таблица 6.29 – 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	Около-ствольный 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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	119
-------------	---	------------

Класс опасности	Количество отходов, т/год							
	Ж. д.	УРСС	ОК	ГРС и ГП	ГДК	Рудник	Около-ствольный двор	Итого:
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 обеспечивающая организацию работ по соблюдению требований законодательства в области обращения с отходами. В составе отдела имеется персонал, прошедший курсы 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 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 «Проект организации строительства» (шифр E110-0038-8000489814-П-01).

Период строительства составляет 17 месяцев.

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

Демонтируемые материалы и конструкции (колодец с пожарным гидрантом), образующиеся при демонтаже и реконструкции объектов классификации, подлежат возврату на склад заказчика, согласно тому 7 Проект организации строительства, шифр E110-0038-8000489814-П-01.

При проведении демонтажных работ образуются отходы:

- Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары);
- Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий;
- Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме;
- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде;
- Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	120
-------------	---	------------

– Лом и отходы стальные несортированные.

Готовые товарные изделия и закладные детали, используемые при строительстве (плиты, блоки, сваи, анкера, мелкогабаритные 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 складываются с соблюдением норм и требований техники безопасности.

На территории строительства заправка ГСМ топливозаправщиком производится 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.

При строительстве объектов проектирования образуется избыточный грунт в объеме 1884 м³ (согласно ведомости объемов земляных масс, представленной в графической части (лист 7) тома 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр Е110-0038-8000489814-П-01-ПЗУ)).

Согласно данных представленных в Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации для объекта «Усольский калийный комбинат. Корпус классификации и Склад реагентов» (шифр Е110-0038-УКК.24.409А-ИИ-01-ИЭИ) степень загрязнения грунтов в границах проектирования оценивается как «допустимая» (в соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 [1.6]), что предполагает использование почв (грунтов) без ограничений.

Согласно сведений от Заказчика представленных в томе 7 «Проект организации строительства», шифр Е110-0038-8000489814-П-01-ПОС избыточный грунт в объеме до 2000 м³ используется при выполнении работ по вертикальной планировке на земельном участке с кадастровым номером 59:37:2021101:243.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	121
------	---	-----

Учитывая вышеизложенное грунт, избыточный грунт, образующийся в период строительства, не является загрязнённым, используется для собственных нужд на предприятии в полном объеме.

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 50000 часов. Максимальное количество часов использования систем освещения составит не более 7800 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 объектов проектирования, с учетом отходов, образующихся при демонтажных работах приведен в таблице 6.30.

Исходные данные и расчеты количества отходов приведены в Приложении Х.

Сведения о компонентном составе, образующихся в период строительства проектируемых объектов приведены на основании паспортов отходов, материалов обоснования отнесения отходов к классу опасности и справочных данных в таблице 6.31.

Таблица 6.30 – Перечень отходов, образующихся при строительстве объектов проектирования

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Производство (наименование)	Количество отходов, т/период
Провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	III	4 82 304 02 52 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	1,721
Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	III	4 82 305 11 52 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,039
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	III	9 19 204 01 60 3	Обслуживание машин и оборудования	0,571
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	III	9 19 201 01 39 3	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	1,566
Отходы битума нефтяного строительного	III	8 26 111 11 20 3	Строительные, ремонтные работы	0,090
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	7 33 100 01 72 4	Жизнедеятельность персонала, уборка нежилых помещений	18,369

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Производство (наименование)	Количество отходов, т/период
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	0,198
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	IV	8 30 200 01 71 4	Демонтаж, ремонт автодорожных покрытий	54,600
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	IV	8 90 000 01 72 4	Строительные, ремонтные работы	0,292
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 лакокрасочными материалами	0,338
Шлак сварочный	IV	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	0,760
Отходы базальтового волокна и материалов на его основе	IV	4 57 112 01 20 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	11,565
Отходы стеклопластиковых труб	IV	4 34 910 01 20 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,001
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	IV	4 35 100 03 51 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,073
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного	V	7 36 100 01 30 5	Сбор пищевых отходов кухонь,	2,335

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Производство (наименование)	Количество отходов, т/период
питания несортированные			организаций общественного питания	
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	0,799
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	V	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,021
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	V	8 22 201 01 21 5	Строительные, ремонтные работы	101,512
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	V	8 22 301 01 21 5	Строительные, ремонтные работы	674,815
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	V	8 22 301 01 21 5	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	1,450
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	V	9 19 100 01 20 5	Производство сварочных работ	1,425
Лом и отходы стальные несортированные	V	4 61 200 99 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	6,699
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	25,459

Наименование от- хода	Класс опас- ности	Код по ФККО	Производство (наименование)	Количество от- ходов, т/период
			утрате ими по- требительских свойств	
Всего отходов, в том числе:				904,698
Отходы III класса опасности:				3,987
Отходы IV класса опасности:				86,196
Отходы V класса опасности:				814,515
Отходы, подлежащие размещению на сторонних ОРО				173,944
Отходы, подлежащие обезвреживанию				3,987
Отходы, подлежащие передаче региональному оператору ТКО				18,369
Отходы, подлежащие утилизации				708,398

Таблица 6.31 – Сведения о составе отходов, образующихся в период строительства

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	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
Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	4 82 305 11 52 3	III	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Медь, резина	90 10
Провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 304 02 52 3	III	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Медь, поливинилхлорид	50 50
Отходы битума нефтяного строительного	8 26 111 11 20 3	III	Строительные, ремонтные работы	Твердое	Нефтяное масло, асфальтены нефтяная смола, асфальтогеновые кислоты и ангидриды	50 33 11 6

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода	
					наименование компонента	содержание компонента, %
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
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	IV	Строительные, ремонтные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Кирпич, Бетон, Железо, Кремний диоксид (песок), Компоненты растительного происхождения (древесина), Керамика, Полимерные материалы (поливинилхлорид), Стекло, Полимерные материалы (полиэтилен),	31,2 20,5 9,1 8,5 7,4 6,3 4,9 3,5 3,14 2,93 2,53

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода	
					наименование компонента	содержание компонента, %
					Целлюлоза (бумага, картон), Цемент	
Отходы базальтового волокна и материалов на его основе	4 57 112 01 20 4	IV	Строительные, ремонтные работы	Твердое	Базальтовое волокно	100
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 ,	37,63, 0,65, 9,48, 2,03, 1,85, 4,78, 17,52, 0,42, 2,32, 1,99, 0,95,

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода	
					наименование компонента	содержание компонента, %
					CO ₂ , SO ₃ , Насыщенные углеводороды, Ароматические углеводороды, Смолы, Асфальтены	0,19, 14,18, 0,02, 0,55, 2,89, 1,44, 1,11
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4	IV	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделие из одного материала	Поливинилхлорид	100
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	V	Строительные, ремонтные работы	Кусковая форма	Fe, SiO ₂ Al ₂ O ₃ , H ₂ O Fe ₂ O ₃ , CaCO ₃ C, ZnSiO ₃	45, 20 15, 8 5, 4,5 2, 0,5
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства	4 02 131 01 62 5	V	Использование по назначению с утратой потребительских	Изделия из нескольких волокон	Текстиль из натуральных волокон	100
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	Строительные, ремонтные работы	Твердое	Железо прочие обмазка (типа Ti (CO ₃) 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

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода	
					наименование компонента	содержание компонента, %
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 организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	Сбор пищевых отходов кухонь, организаций общественного питания	Дисперсные системы	Картофель и его очистки отходы овощные отходы фруктовые отходы мясные отходы рыбные хлеб и хлебобродуки молочные и сырные отходы кости яичная скорлупа посторонние примеси прочие отходы	60,0-65,0 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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	131
------	---	-----

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 стройгенплане в томе «Проект организации строительства», шифр E110-0038-8000489814-П-01-ПОС.

Характеристика мест накопления отходов на территории промплощадки УКК на поверхности приведена в таблице 6.32.

Количество МНО, и их характеристики указаны ориентировочно и могут быть изменены при разработке проектной документации на действующем предприятии или разработке проекта производства работ на строительной площадке.

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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	132
------	---	-----

ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» со специализированными организациями приведены в Приложении Ц, 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 6.36.

Таблица 6.32– Характеристика мест накопления отходов (справочно)

Номер МНО на карте-схеме	Характеристика МНО	Наименование отходов	Периодичность вывоза
1	Закрытые металлические контейнеры	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Согласно графика вывоза ТКО
2	Контейнерная площадка с твердым покрытием. Металлические закрывающиеся контейнеры	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши, Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства, Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	не менее 1 раза в 11 месяцев
3	Контейнерная площадка с твердым покрытием. Металлические закрывающиеся контейнеры	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %), Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	не менее 1 раза в 11 месяцев
4	Площадка с твердым покрытием. Металлические закрывающиеся контейнеры (селективно)	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), Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства, Остатки и огарки стальных сварочных электродов, Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, Лом и отходы стальные несортированные,	не менее 1 раза в 11 месяцев

6.10.2.3 Период эксплуатации

Основными источниками образования отходов в период эксплуатации являются эксплуатация и текущий ремонт технологического оборудования, объектов капитального строительства.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	133
------	---	-----

Объекты проектирования являются вспомогательными для обогатительного комплекса, и предназначены для функционального обеспечения главного производственного участка – главного корпуса флотационной обогатительной фабрики.

Технологические схемы на объектах классификации соответствуют ранее разработанным решениям по первой очереди предприятия, и направлены на увеличение производительности с сохранением принятой технологии, напрямую связанную с ростом выпуска готовой продукции предприятием.

В соответствии с данными пункта 4 тома 6.1, шифр Е110-0038-8000489814-П-01-ТХ1 исходным сырьем для объектов классификации является гранулированный калий хлористый, поступающий со склада готового продукта.

Технологический процесс в корпусе классификации предусматривается без постоянного нахождения обслуживающего персонала.

Для ликвидации нефтепроливов используется песок.

Также отходы образуются при замене фильтров очистки воздуха, поступающего в помещения, через системы вентиляции.

При эксплуатации систем освещения проводятся работы по замене светодиодных светильников. В результате образуется отход «Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства».

Сведения о компонентном составе, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов приведены на основании паспортов отходов, материалов обоснования отнесения отходов к классу опасности и справочных данных в таблице 6.33.

Перечень и количество отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов приведен в таблице 6.34.

Исходные данные и расчеты количества отходов приведены в Приложении X.

Таблица 6.33 – Сведения о составе отходов, образующихся в период эксплуатации

Наименование	Код по ФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода	
					наименование компонента	содержание компонента, %
Отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	III	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком (эмульсия)	Масло вода механические примеси	97 2 1
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 и 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
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	IV	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Металл черный полимер стекло полимерная смола металл цветной кремний гетинакс люминофор	44,0 26,2 19,8 3,2 5,1 1,03 0,65 0,02
Ткань фильтровальная из полимерных волокон при	4 43 221 01 62 4	IV	Использование по назначению с утра-	Изделия из нескольких видов волокон	Волокна полимерные	100

Наименование	Код по ФККО	Класс опасности	Технологический процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода	
					наименование компонента	содержание компонента, %
очистке воздуха отработанная			той потребительских свойств в связи с загрязнением			
Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	V	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделие из одного материала	Резина	100
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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	136
-------------	---	------------

Таблица 6.34 – Перечень отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта

Наименование вида отхода	Класс опасности	Код отхода по ФККО	Технологический процесс	Количество отходов, т/год
Отходы минеральных масел промышленных	III	4 06 130 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,130
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	III	9 19 201 01 39 3	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	1,105
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	III	9 19 204 01 60 3	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	0,043
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	IV	4 82 427 11 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,067
Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	IV	4 43 221 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	1,245
Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	V	4 31 120 01 51 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,561
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	1,479

Наименование вида отхода	Класс опасности	Код отхода по ФККО	Технологиче- ский процесс	Количество отходов, т/год
			них, приводя- щее к утрате ими потреби- ТЕЛЬСКИХ свойств	
Всего отходов, в том числе:				4,630
III класса опасности				1,278
IV класса опасности				1,312
V класса опасности				2,040
Подлежащих размещению, в том числе:				0,561
размещение на ОРО сторонних организаций				0,561
Передача для утилизации				1,479
Передача для обезвреживания				2,523
Передача для обработки				0,067

Характеристика мест накопления отходов, образующихся в период эксплуатации

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

Места накопления (МНО) отходов расположены на территории комбината, организация дополнительных мест накопления отходов не требуется.

Характеристика мест накопления отходов на территории промплощадки УКК на поверхности приведена в таблице 6.35.

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

Отходы, образующиеся в период эксплуатации объектов проектирования передаются по заключенным договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на обращение с передаваемыми видами отходов. Договоры на обработку, размещение, утилизацию, обработку или обезвреживание отходов ООО «Евро-Хим-Усольский калийный комбинат» со специализированными организациями, приведены в Приложении Ц.

Таблица 6.35 – Характеристика мест накопления отходов (справочно)

Номер МНО на карте-схеме	Характеристика МНО	Наименование отходов	Периодичность вывоза
4	Металлическая закрытая тара	Отходы минеральных масел промышленных	не менее 1 раза в 11 месяцев
5	Закрытая металлическая емкость	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	не менее 1 раза в 11 месяцев
6	Закрытая металлическая емкость	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	не менее 1 раза в 11 месяцев
8	Контейнерная площадка с твердым покрытием. Металлические закрывающиеся контейнеры	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	не менее 1 раза в 11 месяцев
13	Открытые площадки (в металлической таре и без тары)	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	не менее 1 раза в 11 месяцев
23	Закрытое помещение (емкость, контейнер, коробка)	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	не менее 1 раза в 11 месяцев
36	Закрытое помещение, металлические емкости	Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	не менее 1 раза в 11 месяцев

Перечень отходов с указанием организаций, осуществляющих обращение с отходами в период строительства и эксплуатации объектов проектирования приведен в таблице 6.36.

Таблица 6.36 – 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/ГРОПО
Период строительства					
Провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	III	4 82 304 02 52 3	Сбор, транспортирование, обработка	ООО «Экологические стратегии Урала»	Лицензия номер в реестре Л020-00113-59/00043635 Дата выдачи: 30.03.2022. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	III	4 82 305 11 52 3	Сбор, транспортирование, обработка	ООО «Экологические стратегии Урала»	Лицензия номер в реестре Л020-00113-59/00043635 Дата выдачи: 30.03.2022. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержа-	III	9 19 204 01 60 3	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ООО «Экологические стратегии Урала»	Лицензия номер в реестре Л020-00113-59/00043635 Дата выдачи: 30.03.2022. Выдана Западно-Ураль-

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	140
------	---	-----

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
ние нефти или нефтепродуктов 15 % и более)					ское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
Отходы битума нефтяного строительного	III	8 26 111 11 20 3	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ООО «Экологические стратегии Урала»	Лицензия номер в реестре Л020-00113-59/00043635 Дата выдачи: 30.03.2022. 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 номер в реестре Л020-00113-59/00043635 Дата выдачи: 30.03.2022. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	7 33 100 01 72 4	Передача региональному оператору ТКО	АО «ПРО ТКО»/Размещение ООО «ПКЭО»	Лицензия № Л020-00113-59/00115243 Дата выдачи: 01.03.2023. Выдана Западно-Уральское

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	141
-------------	---	------------

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
					межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00036-3-00479-010814
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
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	IV	8 90 000 01 72 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
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
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 базальтового волокна и материалов на его основе	IV	4 57 112 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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	143
-------------	---	------------

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
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
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,	V	4 02 131 01 62 5	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	144
-------------	---	------------

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
пригодная для изготовления ветоши					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 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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	145
-------------	---	------------

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	V	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/ 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 управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования/ ГРОРО 59-00035-Х-00479-010814
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	V	4 35 100 03 51 4	Размещение	ООО «Кама-1»	Лицензия № Л020-00113-59/00044312 от 30.11.2012 г. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	146
-------------	---	------------

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
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
Лом и отходы стальные несортированные	V	4 61 200 99 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 железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	V	8 22 301 01 21 5	Переработка лома черных металлов	ООО «МетОптТорг»	Лицензия на вид деятельности Заготовка и реализация лома черных и цветных металлов № 0115 от 21.02.19

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	147
-------------	---	------------

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
Этап эксплуатации					
Отходы минеральных масел промышленных	III	4 06 130 01 31 3	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ООО «Экологические стратегии Урала»	Лицензия номер в реестре Л020-00113-59/00043635 Дата выдачи: 30.03.2022. 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 номер в реестре Л020-00113-59/00043635 Дата выдачи: 30.03.2022. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
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 номер в реестре Л020-00113-59/00043635 Дата выдачи: 30.03.2022. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	148
-------------	---	------------

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
					надзору в сфере природопользования
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	IV	4 82 427 11 52 4	Обработка	ООО «Ай Ти ЭМ»	№ (59)-4658-СТО от 25.10.17. Выдана Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Пермскому краю
Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	IV	4 43 221 01 62 4	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ООО «Экологические стратегии Урала»	Лицензия номер в реестре Л020-00113-59/00043635 Дата выдачи: 30.03.2022. Выдана Западно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	V	4 31 120 01 51 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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	149
-------------	---	------------

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Цель передачи/вид деятельности по обращению с отходами	Наименование организации	Номер лицензии/ГРОРО
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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	150
-------------	---	------------

Количество отходов, образующихся в целом по комбинату, после реализации проекта приведено в таблице 6.37.

Таблица 6.37– 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	Околостволь- ный двор	ФОФ 1.8	К.к. и с.р.	Итого:
I	0,088	0,176	17,4	0	6,717	0	0	0	0	24,381
II	0	1,707	0	0	0,12	0,539	0,106	0,259	0	2,731
III	27,128	58,352	61,602	0,77	36,535	258,159	57,795	29,103	1,278	530,722
IV	92,914	472,449	72,151	771,954	7 617,68	60,099	107,76	54,832	1,312	9251,151
V	11,112	383,951	11745047,3	0	3 342 846,18	678,78	4,088	5250295,469	2,040	20339268,920
ИТОГО	131,242	916,635	11745198,5	772,724	3 350 507*	997,577	169,749	5250379,663	4,630	20349077,905
* 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 обеспечивающая организацию работ по соблюдению требований законодательства в области обращения с отходами, в составе отдела имеется персонал прошедший курс обучения:

- Экологическая безопасность;
- 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

В период эксплуатации объектов образуются отходы III-V классов.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	153
------	---	-----

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.

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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	154
-------------	---	------------

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 26.06.2024 № 533 [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 26.06.2024 № 533 [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 Ш.1 Приложения Ш.

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 6.38.

Таблица 6.38– Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс, г/с	Выброс, т/авария
код	наименование					
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м.р.	0,00800	2	0,006354443	2,29Е-05
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	ПДК м.р.	1,00000	4	2,263089557	0,0081

Для оценки воздействия аварийной ситуации на качество атмосферного воздуха проведены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (пункт Э.1 Приложения Э). 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 6.39.

Таблица 6.39– 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 СЗЗ	РТ на границе жилой зоны
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,21	0,04	0,02
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,59	0,12	0,07

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 0,07 ПДК получены по веществу «Углероды предельные C₁₂-C₁₉».

Зона распространения воздействия аварий по всем веществам (расстояние, на которым воздействие от источника составляет 1 ПДК) составит 428 м.

Зона влияния Дигидросульфида по сценарию А (расстояние, на котором воздействие от источника составляет 0,05 ПДК) составит около 1529 м.

Зона влияния Углеродов предельных C₁₂-C₁₉ по сценарию А (расстояние, на котором воздействие от источника составляет 0,05 ПДК) составит около 3039 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 Ш.2 Приложения Ш.

Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов при возникновении аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива и его дальнейшим возгоранием, со значениями класса опасности и ПДК, представлены в таблице 6.40.

Таблица 6.40– 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	3,2677033
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м.р.	0,40000	3	0,5310018
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	ПДК с.с.	0,01000	2	0,1564992
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м.р.	0,15000	3	2,0188397
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м.р.	0,50000	3	0,7355462
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м.р.	0,00800	2	0,1564992
0337	Углерод оксид	ПДК м.р.	5,00000	4	1,1111443
1325	Формальдегид	ПДК м.р.	0,05000	2	156,4992000

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	157
-------------	---	------------

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с
код	наименование				
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м.р.	0,20000	3	0,1721491

Для оценки воздействия аварийной ситуации на качество атмосферного воздуха проведены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (пункт Э.2 Приложения Э). 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 6.41.

Таблица 6.41– 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 жилой зоны
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4,24	0,83	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,34	0,07	0,04
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	Не целесообразно		
0328	Углерод (Сажа)	3,5	0,68	0,41
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,38	0,07	0,04
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	5,08	0,99	0,6
0337	Углерод оксид	0,06	0,01	<0,01
1325	Формальдегид	0,89	0,17	0,1
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,73	0,14	0,09
6035	Сероводород, формальдегид	5,98	1,16	0,7

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	158
-------------	---	------------

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
6043	Серы диоксид и сероводород	5,46	1,06	0,64
6204	Азота диоксид, серы диоксид	2,89	0,56	0,34

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 составят по сероводороду, формальдегиду (6035) – 0,64 ПДК.

Результаты расчета приземных максимальных концентраций показали, что рассеивание всех веществ до нормативного значения (расстояние, на котором воздействие от источника составляет 1 ПДК) будет наблюдаться на расстоянии около 1913 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 Ш.1-Ш.2 Приложения Ш.

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 водоохранных 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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	160
------	---	-----

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 материалов (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 Ш.1 Приложения Ш, максимально-возможный объем загрязненного грунта составит 5,2 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

Потенциальную опасность на декларируемом объекте представляют арматура и технологическое оборудование с индустриальным маслом.

Индустриальное масло используется в качестве пылеподавления.

Перечень основного оборудования, в котором обращаются опасные вещества, представлен в таблице 6.42.

Таблица 6.42– Перечень основного оборудования

Оборудование	Количество, шт.	Расположение	Объем рабочий, м ³	Объем полный, м ³
Емкость индустриального масла 4.9.1.ЕМ.01.0	1	Помещение № 102	30,0	33,0
Емкость индустриального масла 4.9.1.ЕМ.02.0	1	Помещение № 102	30,0	33,0
Емкость индустриального масла 4.9.1.ЕМ.03.0	1	Помещение № 102	30,0	33,0
Емкость расходная индустриального масла 4.9.1.ЕМр.01.0	1	Помещение № 209	2,0	2,2

В качестве возможных сценариев развития аварийных ситуаций рассмотрены наиболее опасные и гипотетически возможные сценарии: одновременный разлив полного объема всех емкостей хранения масла (общий объем всех емкостей с индустриальным маслом в помещении № 102 составляет 90 м³, в помещении № 209 – 2,0 м³). Площадь разлива ограничивается площадью помещений, в которых размещаются емкости хранения масла: 171,6 м² и 53,31 м² соответственно.

На основе анализа причин возникновения и факторов, определяющих исходы аварий, учитывая особенности применяемых технологических процессов, свойства и распределение опасных веществ, на декларируемом объекте можно выделить следующий типовой сценарии аварии - одновременный пролив индустриального масла из маслостанций и баков-отстойников, сопровождающийся загрязнением производственных помещений.

Схема развития сценария

Разгерметизация емкостного оборудования маслостанции, выброс масла и его неограниченное растекание (либо в пределах помещения), загрязнение производственных помещений.

Вероятность возникновения аварийной ситуации, связанной разгерметизацией резервуара с последующим истечением в обвалование при полном разрушении, составляет $5,0 \cdot 10^{-6}$ (таблица П1.1 Методики определения расчетных величин пожарного

риска на производственных объектах, утв. Приказом МЧС РФ от 26.06.2024 № 533 [1.22].

Общий объем всех емкостей с индустриальным маслом в помещении № 102 составляет 90 м³. Площадь пролива, в соответствии с таблицей А.1 раздела Е110-0038-800489814-П-01-02.20.033-ИОС.ОВ1 составит 171,6 м².

Общий объем всех емкостей с индустриальным маслом в помещении № 209 составляет 2 м³. Площадь помещения, в соответствии с таблицей А.1 раздела Е110-0038-800489814-П-01-02.20.033-ИОС.ОВ1 составляет 53,31 м².

Вентиляционная система В2 обслуживает оба помещения расходной емкости индустриального масла (помещения 102, 209) (ИЗА № 5501).

6.11.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Расчет количества выбросов ЗВ в атмосферный воздух в результате возникновения аварийной ситуации, связанной с разливом масла представлен в Приложении Щ.

Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов при возникновении аварийной ситуации, связанной с разливом масла, со значениями класса опасности и ПДК, представлены в таблице 6.43.

Таблица 6.43– Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при аварийной ситуации, связанной с разливом масла

Загрязняющее вещество		Используй- мый крите- рий	Значение критерия, мг/м³	Класс опасно- сти	Выброс веще- ства, г/с	Выброс вещества, т/авария
код	наименование					
Помещение № 102						
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05	-	0,0000522	0,000000188
Помещение № 209						
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05	-	0,0000161	0,000000058
Итого:					0.0000683	0.000000246

Для оценки воздействия аварийной ситуации на качество атмосферного воздуха проведены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (пункт Э.3 Приложения Э). 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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	163
------	---	-----

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 6.44.

Таблица 6.44– Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках при аварийной ситуации, разливом масла

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК м.р.	
код	наименование	РТ на границе СЗЗ	РТ на границе селитебной зоны
2735	Масло минеральное нефтяное	<0,01	<0,01

Анализ результатов расчетов показал, что максимальные приземные концентрации ЗВ при возникновении аварийной ситуации, связанной с разливом масла, не будут превышать ПДК для воздуха населенных мест на границе ближайшей жилой застройки. Максимальные значения составят: <0,01 ПДК.

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

Минеральное масло в случае разрушения емкости разливается внутри помещения. Разлитое масло откачивается в емкость и в дальнейшем возвращается в производство.

Вещество из дренажных емкостей в случае потери потребительских свойств должно быть передано для утилизации или обезвреживания.

В связи с чем, влияние на почвенный покров, геологическую среду, включая подземные вод и уровни их загрязнения рассматриваемая аварийная ситуация оказывать не будет.

6.11.2.3 Воздействие на поверхностные воды

Минеральное масло в случае разрушения емкости разливается внутри помещения. Разлитое масло откачивается в емкость и в дальнейшем возвращается в производство.

Вещество из дренажных емкостей в случае потери потребительских свойств должно быть передано для утилизации или обезвреживания.

В связи с чем, влияние на водные объекты и уровни их загрязнения и их водосборные площади рассматриваемая аварийная ситуация оказывать не будет.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	164
------	---	-----

6.11.2.4 Воздействие на животный мир и среду их обитания

Минеральное масло в случае разрушения емкости разливается внутри помещения. Разлитое масло откачивается в емкость и в дальнейшем возвращается в производство.

Вещество из дренажных емкостей в случае потери потребительских свойств должно быть передано для утилизации или обезвреживания.

В связи с чем, влияние на животный мир и среду их обитания рассматриваемая аварийная ситуация оказывать не будет.

6.11.2.5 Воздействие на растительный мир

Минеральное масло в случае разрушения емкости разливается внутри помещения. Разлитое масло откачивается в емкость и в дальнейшем возвращается в производство.

Вещество из дренажных емкостей в случае потери потребительских свойств должно быть передано для утилизации или обезвреживания.

В связи с чем, влияние на растительный мир рассматриваемая аварийная ситуация оказывать не будет.

6.11.2.6 Воздействие на образование и накопление отходов

Индустриальное масло в случае разрушения емкости разливается внутри помещения. Разлитое масло откачивается в емкость и в дальнейшем возвращается в производство. Отходы в случае разлива не образуются. Остатки пролива ликвидируются песком.

В результате ликвидации возможных проливов масла образуется отход «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)», код по ФККО – 9 19 201 01 39 3.

Вещество из дренажных емкостей в случае потери потребительских свойств должно быть передано для утилизации или обезвреживания. Образуется отход «Отходы минеральных масел индустриальных», код по ФККО - 4 06 130 01 31 3.

Сведения о количестве и характеристике отходов, образующихся в случае возникновения аварийной ситуации приведены в таблице 6.45.

Таблица 6.45– Количество и характеристика отходов, образующихся в случае возникновения аварийных ситуаций в период эксплуатации

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы	Количество образующегося отхода, тонн	Состав (содержание, % минимум)*	Агрегатное состояние и физическая форма *
Отходы минеральных масел промышленных (92 м ³ при плотности 0,9 т/м ³)	4 06 130 01 31 3	III	Разрушение емкости хранения промышленного масла	82,8	Взвешенные вещества - 1,6 %, Вода - 4 %, Масло минеральное - 94,4 %	Жидкое в жидком (эмульсия)
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) (224,91 м ² *0,003 м ³ =0,675 м ³ при плотности 1,8 т/м ³)	9 19 201 01 39 3	III	Разрушение емкости хранения промышленного масла	1,215	Песок, нефтепродукты - более 15 %	Прочие дисперсные системы

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, происшедшей 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. Корпус классификации и Склад реагентов. 1 этап».

Проектируемый объект в период строительства является объектом III категории по степени негативного воздействия на окружающую среду в связи с осуществлением деятельности по строительству объекта более шести месяцев на основании подпункта 3 пункта 6 раздела III «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].

В период эксплуатации объект проектирования относится к объектам III НВОС, на основании подпункта 5 пункта 6 раздела III «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].

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

В период эксплуатации проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться от аспирационных систем, обслуживающих узлы классификации и контроля, при работе систем вакуумной пылеуборки, при хранении индустриального масла, при проезде автотранспорта, вывозящего некондиционный продукт, от узлов перегрузки хлористого калия.

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.

Результаты расчета рассеивания показали, что выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ и эксплуатации 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 превысят нормативных значений.

В период эксплуатации основными источниками шумового воздействия является работа систем принудительной вентиляции и шум проезда автотранспорта, возящего некондиционный продукт. Уровни шума на селитебной территории в период эксплуатации с учетом фоновых источников шума не превысят нормативных значений.

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 водоохранных и рыбоохранных зон водных объектов.

Реализация проектных решений на период строительства не приведет к увеличению объемов водопотребления и водоотведения в целом по комбинату, 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. 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 планируется осуществляется на полигонах сторонних организаций.

В период эксплуатации объектов образуются отходы III-V классов

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

Организация дополнительных мест накопления отходов не требуется.

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

Размещение отходов, образующихся при эксплуатации объектов проектирования, планируется на полигонах сторонних организаций.

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

Все оборудование, при работе которого образуются вредные вещества и пыль закрыто укрытием, подключенным к системе аспирации. Для снижения выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемых объектов предусмотрено использование очистного оборудования. Характеристика оборудования представлена в таблице 8.1.

Для снижения уровня запыленности применяются технологические мероприятия – для уменьшения пылимости готовая продукция обрабатывается специальным реагентом-пылеподавителем (масло индустриальное).

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	171
-------------	---	------------

Предусмотренный проектной документацией комплекс мер по снижению уровня запыленности также включает в себя санитарные мероприятия, к которым относится влажная и сухая уборка осевшей пыли с пола и строительных конструкций (а также с технологического оборудования и пр.). При этом приточные воздуховоды спроектированы таким образом, чтобы воздух при воздухообмене не препятствовал естественному оседанию пыли.

В период эксплуатации для обеспечения экологической безопасности проектируемого объекта проектной документацией также предусмотрены общие мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- комплексное использование сырья;
- контроль за герметизацией оборудования и соблюдением технологического режима;
- оснащение технологического процесса приборами КИПиА, обеспечивающими контроль процесса, а также исключение возникновения аварийных ситуаций из-за нарушений технологического процесса, выброса продуктов в производственное помещение с образованием отходов;
- использование специализированного сертифицированного оборудования;
- использование существующих и проектируемых подъездных дорог с твердым покрытием;
- технологический процесс проводится в оборудовании, конструкции и материалы которого соответствуют рабочему давлению, температуре и коррозионной стойкости к рабочей среде, что исключает аварийную разгерметизацию оборудования и трубопроводов с выбросом вредных веществ в окружающую среду;
- проведение регулярного экологического контроля.

Предприятие должно располагать всей необходимой разрешительной природоохранной документацией. Производственная деятельность предприятия осуществляется с высоким уровнем экологической безопасности, обеспечиваемым регламентной и безаварийной эксплуатацией газоочистных установок, основного и вспомогательного технологического оборудования, соблюдением технологического режима и установленных нормативов.

Таблица 8.1 – Характеристика пылегазоочистного оборудования

Номер ИЗА	Код и наименование ЗВ	Концентрация до очистки, мг/м³	Объем на 1 трубу, м³/с	Наименование ПГУ	Проектная эффектив- ность очистки, %*	Концентрация после очистки, нмг/м³	Выброс после очистки, г/сек	Выброс после очистки, т/год
5001	0126 Калий хлорид	2000	2,7	Рукавный- фильтр	95	100	0,10696	3,0681
	0152 Натрий хлорид (Поваренная соль)						0,19864	5,6979
5002	0126 Калий хлорид	2000	5,83	Рукавный- фильтр	95	100	0,223615	6,414345
	0152 Натрий хлорид (Поваренная соль)						0,415285	11,91236
5003	0126 Калий хлорид	2000	5,83	Рукавный- фильтр	95	100	0,223615	6,414345
	0152 Натрий хлорид (Поваренная соль)						0,415285	11,91236
5004	0126 Калий хлорид	2000	1,38	Рукавный- фильтр	95	100	0,05348	1,53405
	0152 Натрий хлорид (Поваренная соль)						0,09932	2,84895

* Фактическая эффективность очистки, обеспечивающая соблюдение нормативов выбросов, установленных для стационарного источника выбросов, будет определена после запуска технологического процесса и включена в утвержденный паспорт ГОУ.

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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	174
------	---	-----

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.

Дополнительными мероприятиями по защите от шумового воздействия являются:

- 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).

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

8.2.1.1.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта для соблюдения действующих нормативов по уровню шума и вибрации на нормируемых территориях необходимо:

- обеспечение работы основного оборудования в нормальном технологическом режиме;
- плановое обслуживание оборудования, обеспечение исправности его работы;

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	175
-------------	---	------------

- проведение планового контроля уровня звука в расчетных точках аккредитованной лабораторией.

Дополнительные меры по защите от уровня шума и вибрации приняты настоящей проектной документацией: при выборе оборудования, наряду с другими параметрами, учтен уровень звуковой мощности.

Перечисленные мероприятия на период проведения всех видов работ на территории проектируемого объекта позволят соблюдать существующие нормативные требования по уровню шума в дневное и ночное время.

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

Вся погрузочно-разгрузочная техника имеет 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.

8.2.3 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.

Проектом предусматривается размещение понижающей двухтрансформаторной подстанции: КТП4 (4.104), которая будет являться источником неионизирующих электромагнитных излучений в период эксплуатации.

Уровни ЭМИ на расстоянии 2 м от мачтовых ТП не превышают нормативных, следовательно, ожидаемые уровни ЭМИ на границе СЗЗ, а также в жилых помещениях не превысят нормативных значений.

Проектируемая трансформаторная подстанция не является источником негативного воздействия, разработка мероприятий 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

В период проведения строительных работ для защиты геологической среды и подземных вод от загрязнений (предупреждение фильтрации загрязненных вод с поверхности почвы в водоносные горизонты) проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- запрет на сброс сточных вод на рельеф;

- сбор и очистка сточных вод на существующих очистных сооружениях, с дальнейшим использованием в оборотных системах водоснабжения комбината;
- применение технических устройств и оборудования, имеющих соответствующие сертификаты и декларации, подтверждающие возможность их использования;
- применение технически исправных транспортных средств, соблюдение требований технических регламентов;
- проведение технического обслуживания технических устройств в течение всего срока эксплуатации в соответствии с требованиями, содержащимися в составе технической документации на них;
- недопущение отклонений от требований и параметров, установленных технологическими регламентами, разработанными на каждый производственный процесс и введенных в действие до начала работ;
- обязательный осмотр и проверка целостности всей топливной системы техники перед началом работ;
- периодическая проверка герметичности топливного бака техники;
- своевременное исключение подтеков топлива в узлах техники при их обнаружении;
- прием сыпучих материалов в ненарушенной герметичной упаковке и осторожная разгрузка при приеме и складировании;
- складирование отходов производства на площадках с водонепроницаемым покрытием;
- засыпка песком (либо специальным сорбентом) мест пролива ГСМ с последующим складированием его в специальную емкость для отправки на обезвреживание;
- соблюдение правил сбора отходов, их хранения и транспортировки.

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

8.4.2 Этап эксплуатации

В период эксплуатации для защиты геологической среды и подземных вод от загрязнений (предупреждение фильтрации загрязненных вод с поверхности почвы в водоносные горизонты) проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- запрет на сброс сточных вод на рельеф;
- сбор и очистка сточных вод на существующих очистных сооружениях, с дальнейшим использованием в оборотных системах водоснабжения комбината;

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	178
-------------	---	------------

- применение технических устройств и оборудования, имеющих соответствующие сертификаты и декларации, подтверждающие возможность их использования;
- применение технически исправных транспортных средств, соблюдение требований технических регламентов;
- проведение технического обслуживания технических устройств в течение всего срока эксплуатации в соответствии с требованиями, содержащимися в составе технической документации на них;
- недопущение отклонений от требований и параметров, установленных технологическими регламентами, разработанными на каждый производственный процесс и введенных в действие до начала работ;
- периодическая проверка герметичности емкостей хранения нефтепродуктов;
- своевременное исключение подтеков смазочных материалов в узлах оборудования при их обнаружении;
- складирование отходов производства на площадках с водонепроницаемым покрытием;
- засыпка песком (либо специальным сорбентом) мест пролива ГСМ с последующим складированием его в специальную емкость для отправки на обезвреживание;
- соблюдение правил сбора отходов, их хранения и транспортировки;
- поддержание всех инженерных систем в рабочем состоянии;
- своевременное выявление источников возможных негативных воздействий на состояние геологической среды и подземных вод.

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

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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	179
-------------	---	------------

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;
- 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;
- ограничение времени работы двигателей автомобильной техники в режиме прогрева и холостого хода;
- оптимизация маршрутов движения транспорта;
- максимальное использование существующих автодорог;
- минимизация холостых пробегов;
- запрет на стоянку машин и механизмов с работающими двигателями;
- техника и автотранспорт проходят технический осмотр за пределами предприятия;
- вспомогательные ремонтные производства на территории строительной площадки отсутствуют;
- размещение ГСМ на территории стройплощадки не предусматривается. Случайно пролитое масло и топливо должны быть немедленно засыпаны песком и удалены.

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.

В проекте заложены мероприятия по охране окружающей среды, включающие:

- точное и качественное выполнение всех технологических процессов производства строительно-монтажных работ; проведение постоянного контроля за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- централизованную поставку строительных материалов, в том числе растворов и бетонов специализированным транспортом в целях наименьшего загрязнения окружающей среды;
- исключение использования оборудования, выбросы которого превышают предельно допустимые;
- исключение использования при строительстве материалов и веществ, не имеющих сертификатов качества России или выделяющих в атмосферу токсичные, канцерогенные вещества;
- постоянный контроль за сбором и утилизацией отработанных ГСМ; осуществление сбора отработанных масел и обтирочного материала в специально отведенные металлические емкости;
- организацию сбора в специальные поддоны, устанавливаемые под стационарно работающими механизмами, отработанных нефтепродуктов, моторных масел и т.п. и сдачу их на утилизацию;
- упорядочение транспортировки и складирования сыпучих и жидких материалов;
- осуществление доставки инертных материалов (щебень, песок) автомобильным транспортом в закрытых кузовах или с применением накрывания кузова специальными тентами, исключаящими просыпь и пыление материалов;
- периодический полив временных дорог водой для снижения пыления в сухой жаркий период;
- осуществление транспортировки хозяйственно-бытовых вод на очистные сооружения;
- запрет на сброс загрязненных сточных вод в водные объекты и на рельеф;
- регулярное удаление бытового мусора с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм;

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	181
------	---	-----

- организацию накопления 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 на строительной площадке строительных отходов;
- проведение специальной механизированной уборки с использованием специализированной техники;
- установку на строительных площадках биотуалетов;
- обеспечение производства работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной ограждением.

Помимо вышеперечисленных природоохранных мероприятий для снижения воздействия на грунты промышленной площадки и почвенный покров территорий, примыкающих к площадке, требуется соблюдение комплекса мероприятий по снижению аэрогенного 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

Для уменьшения воздействия на окружающую среду от погрузочно-разгрузочной техники приняты следующие организационные мероприятия:

- постоянное содержание в технически исправном состоянии всех машин и механизмов;
- 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;
- 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;
- не допускается попадание в грунт вяжущих веществ, солевых и иных агрессивных растворов, горюче-смазочных материалов;
- сбор поверхностного стока и его очистка;
- регулярное удаление бытового мусора с территории склада 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 сжигание отходов и мусора.

Помимо вышеперечисленных природоохранных мероприятий для снижения воздействия на грунты промышленной площадки и почвенный покров территорий, примыкающих к площадке, требуется соблюдение комплекса мероприятий по снижению аэрогенного 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 эксплуатации 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).

8.5.2 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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	184
------	---	-----

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, размыв, 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 посеяны 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 сто-

- янок 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 хозяйственно-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 работ 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 водоохранных 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.

Водоохранные 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

Для минимизации негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный покров территории на этапе эксплуатации требуется соблюдение следующих мероприятий.

При производстве работ устанавливается запрет:

- на движение погрузочно-разгрузочной техники вне установленной зоны;
- заправку и обслуживание техники необходимо выполнять на специальных площадках с твердым покрытием;
- разведение открытого огня.

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).

8.8 Мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия на животный мир

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 и эксплуатации 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 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.

Минимизации 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).

8.9 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. Основоположающими мерами являются:

- соблюдение условий отдельного 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.

Деятельность по обращению с отходами и контроль за состоянием окружающей среды на объекте строительства является зоной ответственности Подрядной организации.

8.9.2 Период эксплуатации

Мероприятия по безопасному обращению с отходами направлены на снижение или полное исключение вредного влияния отходов на окружающую среду. Основопологающими 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 контроль 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 предприятия (подрядной организации).

Минимизация образования и размещения отходов до практически целесообразного уровня осуществляется посредством:

- внедрения и оптимизация раздельного сбора отходов в местах их образования (источниках);
- выбора альтернативных сырьевых материалов, характеризующихся низким уровнем риска, в результате использования которых образуются в минимальном объеме малоопасные отходы, например, материалы с низкой токсичностью или разлагающиеся биологические материалы, способствующие сокращению уровня остаточного воздействия при попадании в окружающую среду;
- внедрения технологий или регламентов, позволяющих сократить потребление сырья или материалов;
- поставки материалов без тары или контейнеров;
- поставки материалов в контейнерах многократного использования и подлежащих возврату, а также стимулирование поставщиков к минимизации образования отходов в виде тары;
- обеспечения пригодности контейнеров для накопления для повторного их использования;

- использования контейнеров и упаковки из материалов, которые подходят для дальнейшей переработки или повторного использования;
- сведения к минимуму использования контейнеров для одновременного хранения нескольких видов материалов;
- использование упаковочных материалов, подлежащих переработке.

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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	192
------	---	-----

площадке с помощью топливозаправщика, оборудованного насосно-измерительной установкой, счетчиком, сливным рукавом и раздаточным пистолетом, для исключения проливов дизтоплива;

- наличие сорбентов (маслопоглощающих 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

К мерам по минимизации риска возникновения и предотвращения возможных аварийных ситуаций, а также последствий их воздействия на окружающую среду и экосистему региона относятся следующие организационные мероприятия:

- своевременное проведение контроля и технического обслуживания объекта капитального строительства, при которых исключается угроза безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;
- своевременное проведение ремонтно-профилактических работ в отношении основного и вспомогательного технологического оборудования;
- замена изношенной арматуры, узлов и деталей;
- проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций;
- проведение мероприятий по обучению персонала способам защиты и действиям в аварийных ситуациях;
- разработка Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПМЛА) в целях обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на таких объектах;

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	193
------	---	-----

- наличие состава и количества штатных средств, оборудования, средств связи, необходимых для предупреждения, ликвидации аварий и их последствий;
- осуществление контроля за соблюдением работниками требований технологического регламента, инструкций по охране труда и промышленной безопасности.

В период эксплуатации проектируемого объекта проектными решениями предусмотрены следующие технические мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду и экосистему региона:

- комплексная автоматизация технологических процессов (в том числе предупусковая сигнализация и централизованный пуск конвейеров, аварийное отключение конвейерных линий, грузоподъемных кранов, защита от перегрузок, электрическая защита и блокировка отключения стержневых мельниц при повышении температуры масла или подшипников выше максимально допустимой, дистанционного отключения и управление работой оборудования в штатном режиме);
- система световой и звуковой сигнализации штатного и аварийного режима работы основного технологического оборудования;
- наличие систем внутреннего и наружного пожаротушения;
- двусторонняя громкоговорящая связь между производственными участками;
- применение пожаробезопасного оборудования и материалов (в том числе: трудновоспламеняющиеся конвейерные ленты);
- установка тепловых замков (датчиков) на приводных станциях для предупреждения возгорания ленты конвейеров;
- выполнение операций монтажа, демонтажа и перемещения узлов и деталей с использованием подъемно-транспортных средств прошедших техническое освидетельствование с проведением статических и динамических испытаний (опорные мостовые краны, подвесные краны и электротали);
- защита оборудования и трубопроводов от статического электричества;
- герметизация технологического оборудования;
- контроль сварных соединений трубопроводов;
- оснащение предохранительными клапанами аппаратов, в которых может возникнуть давление превышающее расчетное;
- применения запорной арматуры, обратных клапанов и предохранительных устройств;

- осуществление аварийного освобождения основного технологического оборудования с растворами во флотационную машину или пластинчатый сгуститель;
- размещение емкостного оборудования маслостанций мельниц и сгустителя в производственных помещениях, обеспечивающих локализацию пролива масла в случае аварийной разгерметизации;
- применение оборудования из материалов и покрытиями, обеспечивающими безопасную эксплуатацию;
- применение пожаробезопасных строительных материалов;
- применение электрооборудования с заземлением и защитой от короткого замыкания;
- соблюдение противопожарных разрывов между объектами.

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. 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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	197
------	---	-----

фондовых 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 сопоставлении 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	

Направление 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
	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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	200
------	---	-----

Направление воздействия		
Временная шкала (масштаб) воздействия		
Масштаб	Среда	Характеристика воздействия
Кратковременное	Физическая (абиотическая) среда, биологическая среда	Эффект регистрируется на протяжении времени много меньше, 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 больше, 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
	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

Направление воздействия		
	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 ущербу 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

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	202
-------------	---	------------

Категории значительности (значимости)			
масштаб нарушения	длительность нарушения	степень нарушения	значимость нарушения
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
Региональное	Долговременное	Умеренное	Существенное
Региональное	Долговременное	Значительное	Существенное
Глобальное	Кратковременное	Незначительное	Существенное
Глобальное	Кратковременное	Умеренное	Существенное
Глобальное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Глобальное	Средневременное	Незначительное	Существенное

Категории значительности (значимости)			
масштаб нарушения	длительность нарушения	степень нарушения	значимость нарушения
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 применимых 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 эксплуатации

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 Я.1 Приложения Я);
- 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 Я.2 Приложения Я);
- 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 1.1 Приложения 1);
- 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 1.2 Приложения 1).

В соответствии с перечисленными программами на предприятии ведется контроль:

- за соблюдением нормативов допустимых выбросов;
- качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

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]).

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	206
-------------	---	------------

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 пункте Ю.1 Приложения Ю.

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 C12-C19	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-график контроля нормативов допустимых выбросов.

10.1.2.2 Период эксплуатации 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 Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденные приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109 [1.55]).

Расчет рассеивания ЗВ приведен в пункте Ю.2 Приложения Ю.

Уровни приземных концентраций в расчетных точках на период эксплуатации приведены в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе предприятия на период эксплуатации

Код вещества	Название вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК м.р.
0126	Калий хлорид	0,09
0152	Натрий хлорид	0,07
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01
0337	Углерод оксид	<0,01
2732	Керосин	<0,01
2735	Масло минеральное нефтяное	<0,01

Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ, концентрации ни по одному загрязняющему веществу в период строительства не превышают 0,1 ПДК на границе предприятия.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	208
------	---	-----

Следовательно, контроль ИЗА на период эксплуатации будет осуществляться только от существующих источников предприятия в соответствии с План-график 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 СЗЗ и жилой зоне)

Мониторинг планируется осуществлять совместно с реализуемой ПЭК существующего предприятия (Приложение Я) и программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов (Приложение Ю). 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.

- Точка № 1, на границе сокращенной СЗЗ 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 СЗЗ 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 СЗЗ 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

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 Я.1 Приложения Я) приведена на рисунке 10.2.

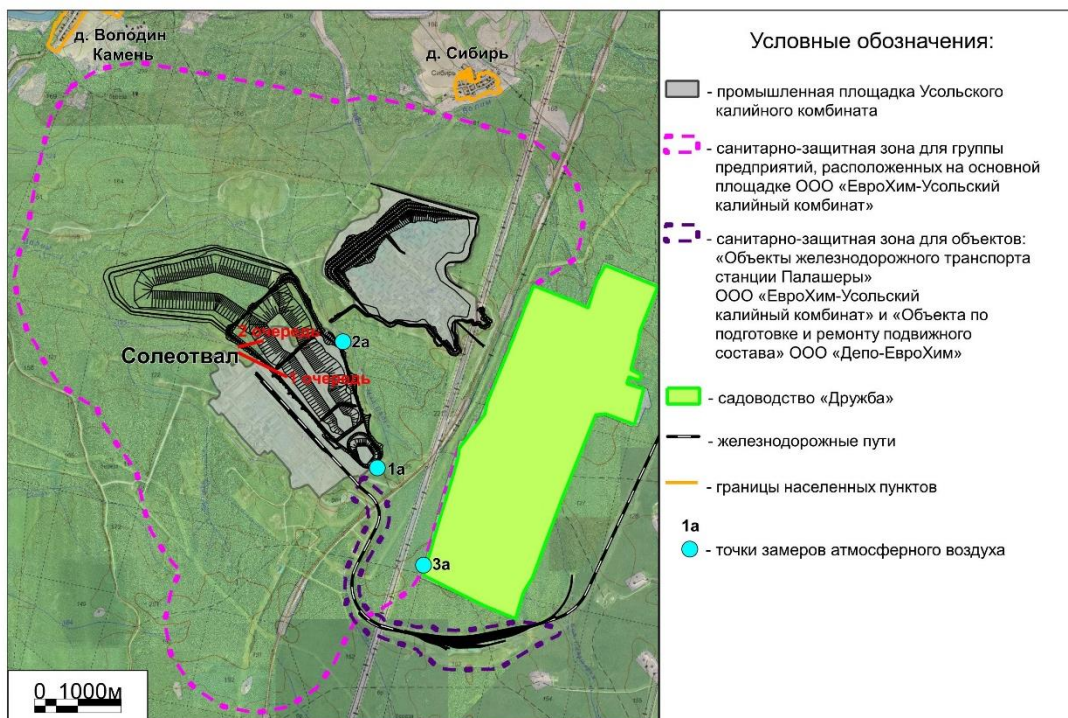


Рисунок 10.2 – Схема расположения точек наблюдений за атмосферным воздухом в рамках программы ПЭК

Контролируемые параметры

Перечень контролируемых ингредиентов для пунктов наблюдений на границе СЗЗ, 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 (от 1,5- до 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 заключения представлены в Приложении М) 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.

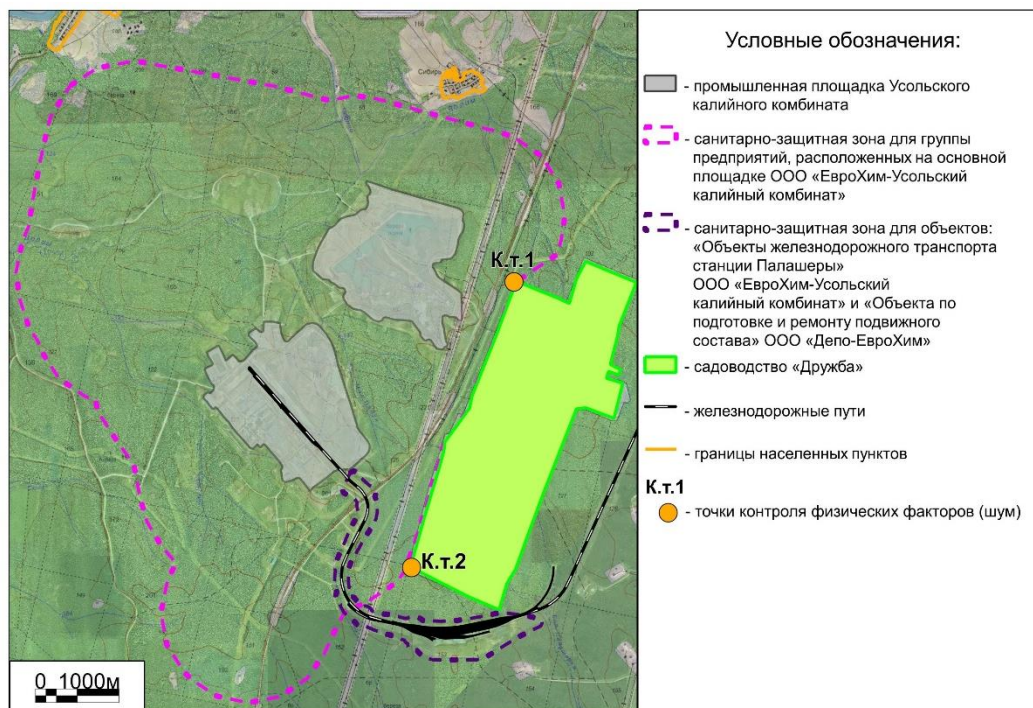


Рисунок 10.3 – Точки контроля физических факторов (шум)

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 Я), ведется мониторинг подземных вод для оценки влияния объектов размещения отходов.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	213
------	---	-----

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 10.3.

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 10.3 – Характеристика точек наблюдения за подземными водами

Местоположение	Номер скважины	Глубина скважины, м	Перечень компонентов и показателей	Периодичность
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
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

Местоположение	Номер скважины	Глубина скважины, м	Перечень компонентов и показателей	Периодичность
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

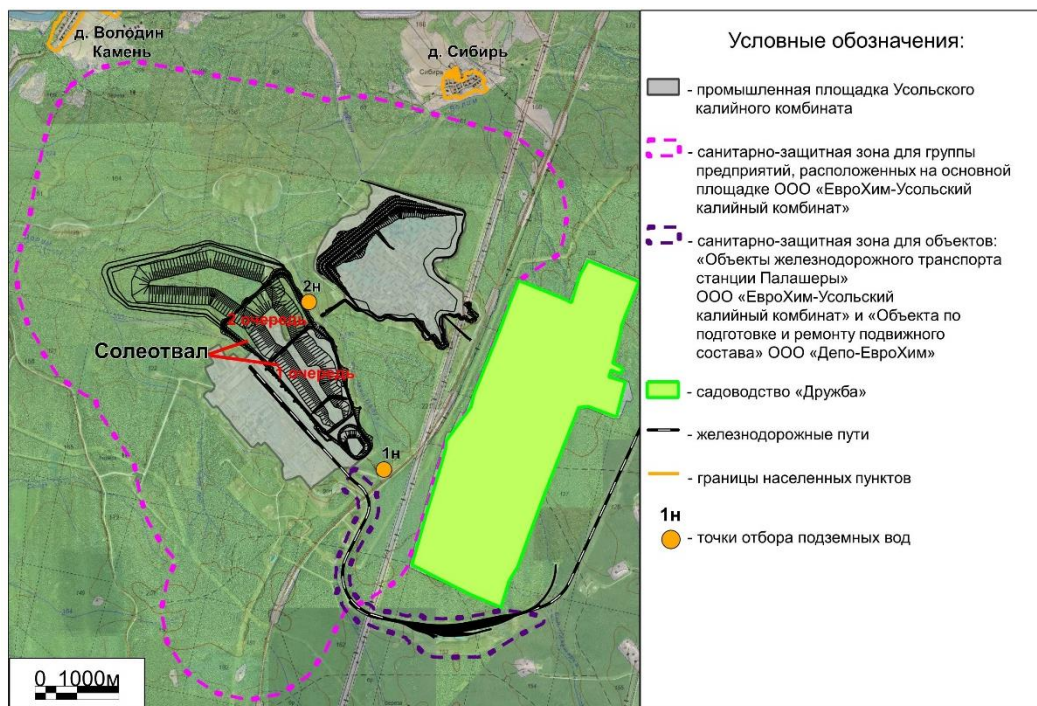


Рисунок 10.4 – Схема расположения точек наблюдений за подземными водами ОРО «Солеотвал (1 очередь)»

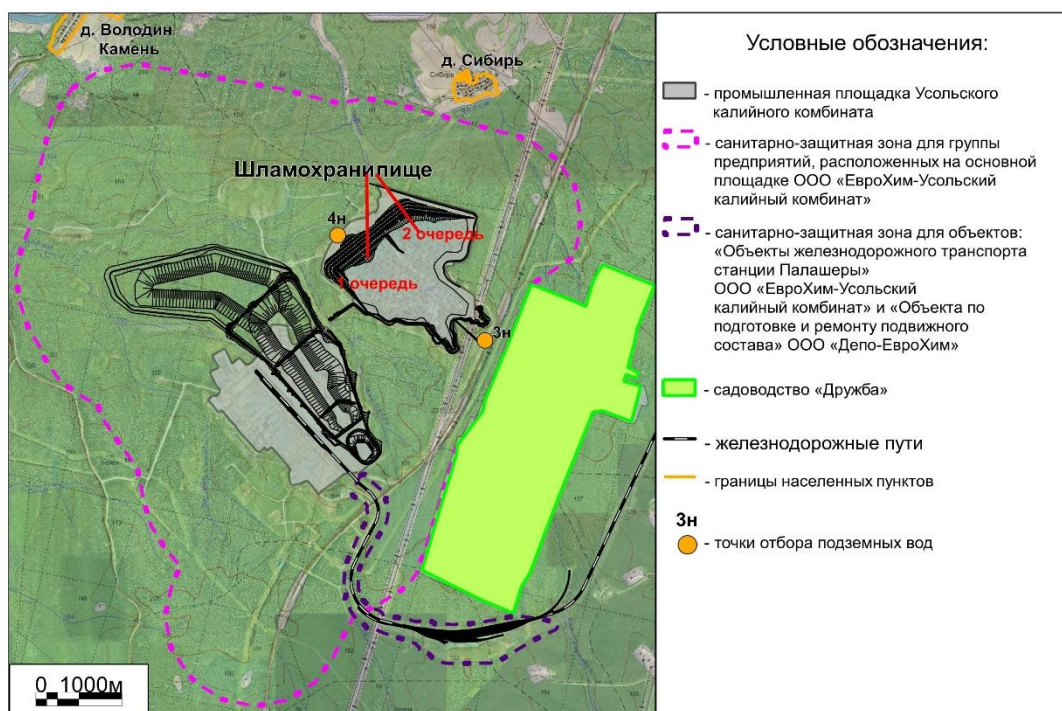


Рисунок 10.5 – Схема расположения точек наблюдений за подземными водами ОРО «Пруд-отстойник (шламохранилище)»

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 10.4.

Таблица 10.4 – 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.

Пункты наблюдений

В рамках программы ведения наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной (Пункт Э.2 Приложения Э) 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 10.5.

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 10.5 – Перечень и объёмы исследований при проведении наблюдений за рекой Яйва (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. Яйва 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		

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	219
------	---	-----

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 залуженных участков, измерение площади залуженных 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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	220
-------------	---	------------

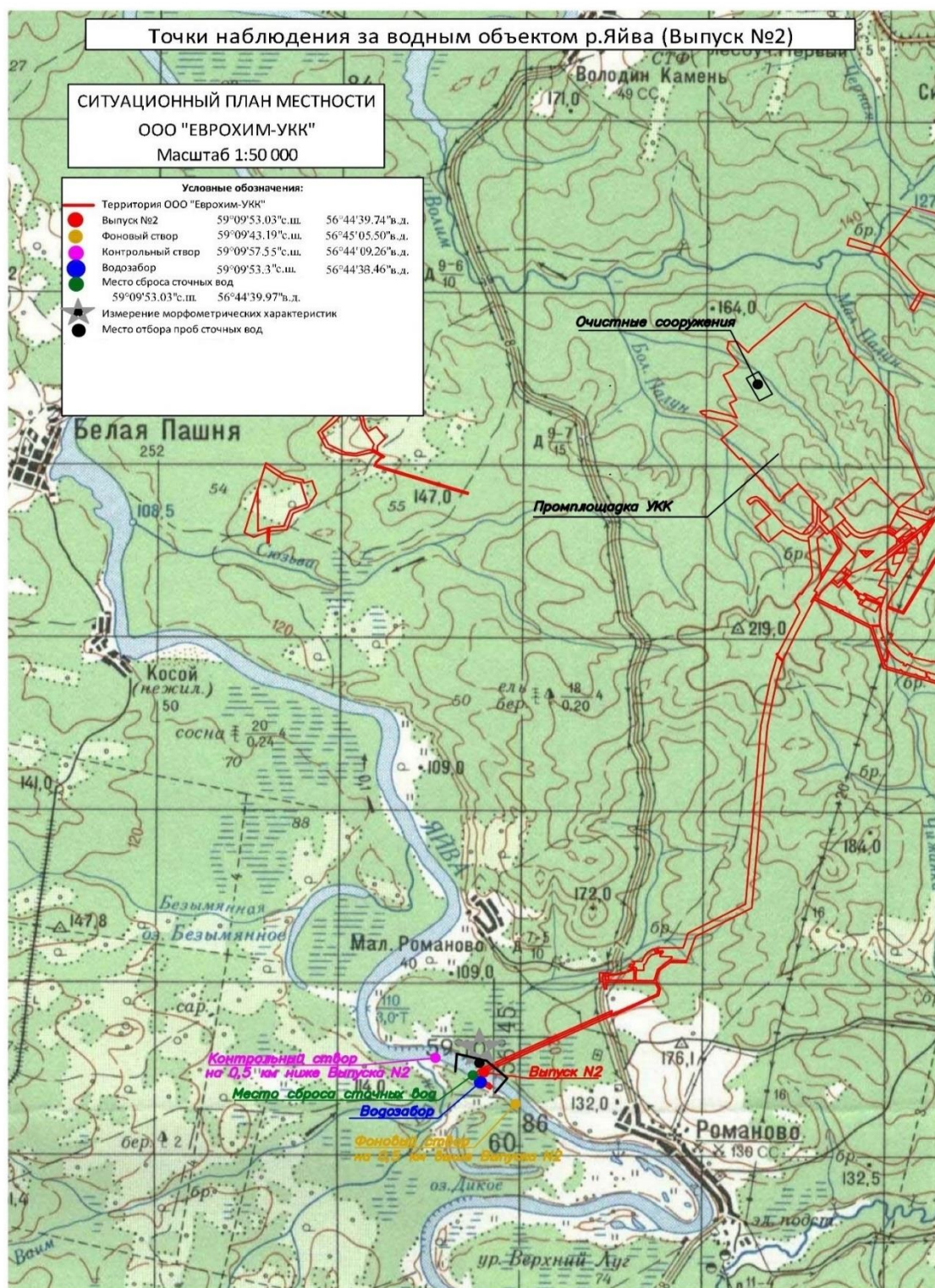


Рисунок 10.6 – Точки наблюдений за водным объектом р. Яйва (Выпуск № 2)

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 Минприроды России от 31.03.2025 № 158 [1.10].

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 [1.57].

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 ...» [1.10].

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 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности» [1.58], Приказом Минприроды России от 02.04.2025 № 167 «Об утверждении порядка ведения государственного кадастра отходов производства и потребления» [1.59].

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 проводиться 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 [1.58];
- 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 Минприроды России от 31.03.2025 № 158 [1.10]);
- 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 перемещение 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

Экологический контроль (мониторинг) атмосферного воздуха

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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	225
------	---	-----

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 устранению 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.

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» [1.60].

Пункт наблюдений располагаются на ближайшей охранной зоне:

- К.Т.1 на границе СЗЗ в восточном направлении на расстоянии 215 м, граничащей с садоводством «Дружба»;
- К.Т.3 на границе СЗЗ 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.

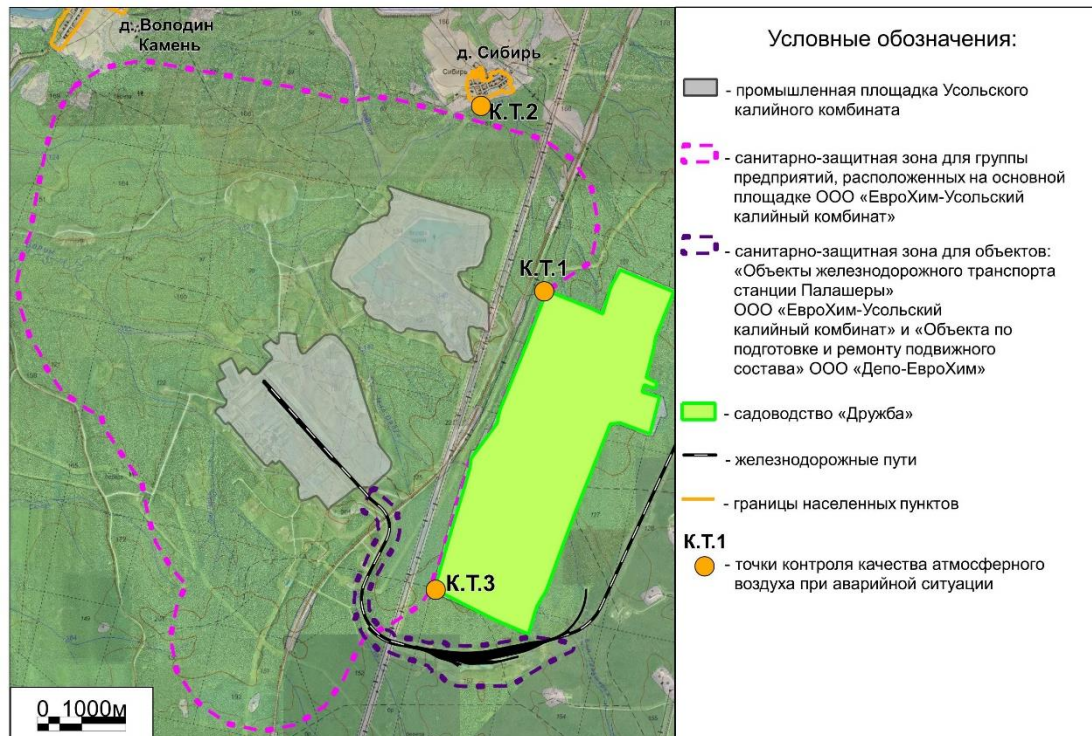


Рисунок 10.7 – Точки контроля качества атмосферного воздуха при аварийной ситуации

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.

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

Воздействие непосредственно объекта проектирования на водные ресурсы в период эксплуатации объектов будет минимально, так как проектные решения предусматривают сброс сточных вод в существующие системы канализации комбината.

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, металлолом 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 неопределенностям, 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:

- Распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 № 1852-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду» [1.61];
- Постановление Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду» [1.62].

12.1.1.1 Период строительства

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемого объекта представлен в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Код	Наименование	Q, т/период строительства	Ставка платы, руб.	Коэффициент, на 2025 год	K1	Плата за выброс, руб./ период строительства
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,047254	209,59	1,045	Не является объектом, находящимся под особой охраной в соответствии с федеральными законами	10,35
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,003706	8264,99	1,045		32,01
301	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,898461	209,59	1,045		196,78
304	Азот (II) оксид (азот монооксид)	0,145999	141,19	1,045		21,54
328	Углерод (пигмент черный)	0,112395	209,59	1,045		24,62
330	Сера диоксид	0,117263	68,55	1,045		8,40
333	Дигидросульфид (водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000007	1036,16	1,045		0,01

Код	Наименование	Q, т/период строительства	Ставка платы, руб.	Коэффициент, на 2025 год	К1	Плата за выброс, руб./ период строительства
337	Углерода оксид (углерод окись; моноокись; угарный газ)	2,073994	2,42	1,045	Не является объектом, находящимся под особой охраной в соответствии с федеральными законами	5,24
342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): – гидрофторид. (водород фторид; фтороводород)3	0,003162	1653	1,045		5,46
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0034	274,22	1,045		0,97
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)(метилтолуол)	0,057115	45,15	1,045		2,69
703	Бенз/а/пирен	0,000001	8264182,74	1,045		8,64
0827	Винилхлорид	0,000005	204,04	1		0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,060284	84,71	1,045		5,34
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,012804	2753,64	1,045		36,84
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,030896	25,07	1,045		0,81
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,061609	4,83	1,045		0,31
2732	Керосин	0,425056	10,12	1,045		4,50
2750	Сольвент нефтя	0,021383	45,15	1,045		1,01
2752	Уайт-спирит	0,021383	10,12	1,045		0,23
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на C)	0,414592	16,31	1,045		7,07
2902	Взвешенные вещества	0,3621	55,27	1,045		20,91
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)	0,422435	165,35	1,045		72,99
Итого						466,72

12.1.1.1 Период эксплуатации

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемого объекта представлен в таблице 12.2.

Таблица 12.2 – Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Код	Наименование	Q, т/год	Ставка платы, руб.	Коэффициент, на 2025 год	K1	Плата за выброс, руб./год
0126	Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты)	23,727366	204,04	1	Не является объектом, находящимся под особой охраной в соответствии с федеральными законами	4841,33
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	28,356466	53,8	1		1525,58
301	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,005124	209,59	1,045		1,12
304	Азот (II) оксид (азот монооксид)	0,000833	141,19	1,045		0,12
328	Углерод (пигмент черный)	0,000540	209,59	1,045		0,12
330	Сера диоксид	0,000906	68,55	1,045		0,06
337	Углерода оксид (углерод окись; моноокись; угарный газ)	0,010126	2,42	1,045		0,03
2732	Керосин	0,001793	10,12	1,045		0,02
2735	Масло минеральное нефтяное	0,005131	68,55	1,045		0,37
Итого:						6368,75

12.1.2 Плата за размещение отходов

Расчет платы выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- Распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 № 1852-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду» [1.61];
- Постановление Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду» [1.62].

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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	233
------	---	-----

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, руб.	Сумма платы, руб.
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	IV	4 03 101 00 52 4	0,198	1001,43	198,28
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	IV	8 30 200 01 71 4	54,600	1001,43	54678,08
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	IV	8 90 000 01 72 4	0,292	1001,43	292,42
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	IV	4 68 112 02 51 4	0,338	1001,43	338,48
Шлак сварочный	IV	9 19 100 02 20 4	0,760	1001,43	761,09
Отходы базальтового волокна и материалов на его основе	IV	4 57 112 01 20 4	11,565	1001,43	11581,54
Отходы стеклопластиковых труб	IV	4 34 910 01 20 4	0,001	1001,43	1,00
Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	IV	4 35 100 03 51 4	0,073	1001,43	73,10
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	V	7 36 100 01 30 5	2,335	26,12	60,99
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	V	4 02 131 01 62 5	0,799	26,12	20,87
Каски защитные пластмассовые,	V	4 91 101 01 52 5	0,021	26,12	0,55

Наименование отхода	Класс опасности	Код по ФККО	Количество отходов, т/период	Базовый норматив платы, руб.	Сумма платы, руб.
утратившие потребительские свойства					
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	V	8 22 201 01 21 5	101,512	26,12	2651,49
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	V	4 34 110 03 51 5	1,450	26,12	37,87
Итого:					70695,77
Всего, с учетом коэффициента к ставкам платы на 2025 год, 1,045:					73877,08

12.1.2.2 Этап эксплуатации

Расчет платы за размещение отходов, образующихся при эксплуатации объекта приведен в таблице 12.4.

Таблица 12.4 – Расчет платы за размещение отходов, образующихся при эксплуатации объектов, размещаемых по объектах размещения отходов сторонних организаций

Наименование вида отхода	Класс опасности	Код отхода по ФККО	Количество отходов подлежащих размещению	Базовый норматив платы, руб.	Сумма платы, руб.
Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	V	4 31 120 01 51 5	0,561	26,12	14,65
Итого:					14,65
Всего, с учетом коэффициента к ставкам платы на 2025 год, 1,045:					15,31

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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	235
------	---	-----

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 Ю.1 Приложения Ю);
- 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 Ю.2 Приложения Ю);
- 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 Я.1 Приложения Я);
- 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 Я.2 Приложения Я).

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.;

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	236
------	---	-----

- 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 исходя 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.

13 Сведения о проведении общественных обсуждений

Сведения о проведении общественных обсуждений будут представлены в отдельном томе.

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 в атмосферный воздух будет поступать следующее количество загрязняющих веществ: всего 7,8204384 г/с, 5,295304 т/период строительства; твердых – 5,3886764 г/с, 0,951291 т/период строительства, жидких/газообразных – 2,4317620 г/с, 4,344014 т/период строительства.

В период эксплуатации в атмосферный воздух будет поступать следующее количество загрязняющих веществ: всего 2,0179968 г/с, 52,108285 т/год; твердых – 2,0123172 г/с, 52,084372 т/год, жидких/газообразных – 0,0056796 г/с, 0,023913 т/год.

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 жилую 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 жилой территории в период проведения строительных работ не превысят нормативных значений.

Основными источниками шума в период эксплуатации будут являться системы принудительной вентиляции.

В период эксплуатации объекта для соблюдения действующих нормативов по уровню шума и вибрации на нормируемых территориях необходимо:

- обеспечение работы основного оборудования в нормальном технологическом режиме;
- плановое обслуживание оборудования, обеспечение исправности его работы;
- проведение планового контроля уровня звука в расчетных точках аккредитованной лабораторией.

Уровни шума на селитебной территории в период эксплуатации не превысят нормативных значений.

14.3 Водные ресурсы

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

В результате реализации проектных решений:

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

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].

Воздействие на поверхностные водные объекты, а также водные биологические ресурсы и среду их обитания отсутствует: сброс сточных вод осуществляется во внутримплощадочные 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.

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, распространены 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 работ до глубины 45,0 м принимают участие четвертичные техногенные (tQiv), аллювиальные (aQ) и аллювиально-делювиальные (adQ) грунты, подстилаемые нижнепермскими (P1) отложениями.

Техногенные отложения представлены насыпными грунтами. Насыпные грунты отсыпаны «сухим» способом, давность отсыпки более пяти лет. Насыпные грунты имеют различный механический состав (суглинки, песок, щебень). Благоустроенные участки покрыты асфальтом и бетоном мощностью 0,06–0,15 м.

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. 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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	242
------	---	-----

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, в границах проектирования объекта отсутствуют.

Из иных ограничений природопользования отмечено частичное расположение участка предстоящей застройки 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.

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 курсы обучения:

- Экологическая безопасность;
- 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 объектов планируется осуществляться 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 образуются отходы III -V классов.

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

Организация дополнительных мест накопления отходов не требуется.

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

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 эксплуатации исключается.

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 околоствольного двора – строящийся объект. Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Горнодобывающий комплекс. Подземная часть. Строительство околоствольного 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»;

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	245
------	---	-----

- 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 водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы расположены вне границ проектирования. Расстояние от границ проектирования объекта до водоохранной зоны р. Большой Падун составляет 335 м, ручья № 3 составляет 130 м, водоохранной зоны р. Малый Падун – 1040 м и до водоохранной зоны ручья № 2 – 348 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 России от 31.03.2025 № 158 [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 (СЗЗ и жилая зона) не будут превышать приземные концентрации по всем вредным (загрязняющим) веществам 1,0 ПДК (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 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 природоохранных мероприятий деятельность по реализации проектных решений не будет оказывать сверхнормативного воздействия на почвенный покров;
- ожидаемое воздействие на флору оценивается как незначительное. При выполнении предусмотренных проектом технических решений и природоохранных мероприятий деятельность по реализации проектных решений не будет оказывать сверхнормативного воздействия на растительный покров;
- ожидаемое воздействие на фауну оценивается как незначительное, 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 природоохранных мероприятий деятельность по реализации проектных решений не будет оказывать сверхнормативного воздействия на фауну;
- в процессе строительства и эксплуатации объектов проектирования воздействие на геологическую среду – незначительное по значимости как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации. Для снижения воздействия работ на геологическую среду и подземные воды предусмотрен перечень природоохранных 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.

Ссылочные документы и библиография

1) Ссылочные 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 критериев 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 131.13330.2025 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 31.03.2025 № 158 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»	
1.11 МР 2.6.1.0361-24 Радиационный контроль земельных участков, предназначенных под строительство жилых домов, зданий и сооружений общего и производственного назначения, а также прилегающей к зданиям и сооружениям территории и территории общего пользования	
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	

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	250
------	---	-----

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 26.06.2024 № 533	
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 г.	
1.25 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей). Санкт-Петербург: ОАО «НИИ Атмосфера», 1997 г.	
1.26 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). Санкт-Петербург: НИИ Атмосфера, 1997 г.	
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	
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	
1.36 МУК 4.3.3722-21 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях	

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, приложения документа, на который дана ссылка
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 05.12.2024 № 664 «О внесении изменений в приказы Федеральной службы по надзору в сфере природопользования о включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»	
1.41 Приказ Росприроднадзора от 16.12.2019 № 852 (ред. от 07.06.2021) «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»	
1.42 ГОСТ Р 70284-2022 Охрана окружающей среды. Ландшафты. Термины и определения	
1.43 ГОСТ 17.8.1.02-88 Охрана природы. Ландшафты. Классификация	
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 РФ от 31.05.2025 № 813 «Об утверждении требований к предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов и 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 ГОСТ Р 70280-2022 Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования по контролю и охране от загрязнения	
1.58 Приказ Минприроды России от 8.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности»	
1.59 Приказ Минприроды России от 02.04.2025 № 167 «Об утверждении порядка ведения государственного кадастра отходов производства и потребления»	
1.60 РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»	
1.61 Распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 № 1852-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду»	
1.62 Постановление Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду»	
1.63 Водный кодекс Российской Федерации (ВК РФ) от 03.06.2006 № 74-ФЗ	

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 околоствольного 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://admbkr.ru	
2.8 Информационный ресурс Градостроительный портал РИ-СОГД Пермского края [сайт]. URL: https://isogd.permkrai.ru/	
2.9 Публичная кадастровая карта Портала пространственных данных Национальной системы пространственных данных (https://nspd.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/deyatelnost-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 г.	
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 г.	
2.21 Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Обогащительная фабрика 2-ой очереди строительства. Флотационная фабрика с технологией обезвоживания шламов. Корпус сушильно-грануляционное отделение». Шифр E110-0038-8000489814-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)	

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	256
------	---	-----

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, приложения документа, на который дана ссылка
2.22 Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Обогащительная фабрика 2-ой очереди строительства. Флотационная фабрика с технологией обезвоживания шламов». Шифр E110-0038-8000489814-П-02. Санкт-Петербург. ООО «ПроТех-Инжиниринг», 2024 (Положительное заключение государственной экспертизы ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 10.06.2024, номер в ЕГРЗ 59-1-1-3-029167-2024, Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы утверждено приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.12.2024 № 2537/ГЭЭ номер в Едином реестре учета лицензий № Э002-00113-77/01662489)	

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: Гидрометеиздат, 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.

2025	Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 1. Текстовая часть. Том 1	257
------	---	-----