



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ
НА ПРИРОДООХРАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И
НОРМИРОВАНИЕ
№ 02241Р от 16.03.2012 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ПРОЕКТ	СТРОИТЕЛЬСТВО СКЛАДОВ ВЗРЫВЧАТЫХ МАТЕРИАЛОВ С ПУНКТОМ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВЗРЫВЧАТЫХ МАТЕРИАЛОВ
АДРЕС	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау

Директор
ОО «KAZ EXPLO SERVICE»



В. В. Лысенко

Индивидуальный предприниматель



Д.А. Асанов

г. Усть-Каменогорск,
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	10
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	12
1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)	18
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	30
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	31
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	33
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса.....	60
1.7 Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	62
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	62
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	116
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	120
2.1 Участок размещения объекта намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду	122

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	128
3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности	131
3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	131
4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ.....	133
4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	133
4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	136
4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	146
4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	147
4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	151
4.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	152
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	152
4.8 Взаимодействие указанных объектов.....	154
4.9 Рекомендации по мониторингу компонентов окружающей среды.....	154
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	157
5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	157
5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду.....	159
5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами	166
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	169
6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период СМР	170
6.2 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации.....	174
6.3 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	177
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ	

ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.....	178
7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....	178
7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	179
7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	181
7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления..	181
7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	182
7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	186
7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	196
7.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	199
8. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).....	201
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	204
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.....	207
11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	208
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	209

13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	210
13.1 Законодательные рамки экологической оценки.....	210
13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС	211
14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	213
15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	214
15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.....	214
15.2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	215
15.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные	217
15.4 Краткое описание намечаемой деятельности	217
15.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты	218
15.6 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям	228
15.7 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия.....	231
15.8 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.....	231
15.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду	232
16. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	233
17. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	243
17.1 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.....	243
17.2 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водную среду	244
17.3 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров.....	245
17.4 Для снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия.....	246
17.5 Для снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются	

следующие мероприятия	246
17.6 При реализации намечаемой деятельности предусматриваются следующие меры по уменьшению риска возникновения аварий	247
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	249
ОПИСЬ ПРИЛОЖЕНИЙ:.....	254
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	256
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	264
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	267
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	306
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	316
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	317
ПРИЛОЖЕНИЕ 7.....	320
ПРИЛОЖЕНИЕ 8.....	322
ПРИЛОЖЕНИЕ 9.....	323
ПРИЛОЖЕНИЕ 10.....	327
ПРИЛОЖЕНИЕ 11.....	379
ПРИЛОЖЕНИЕ 12.....	380
ПРИЛОЖЕНИЕ 13.....	388
ПРИЛОЖЕНИЕ 14.....	399
ПРИЛОЖЕНИЕ 15.....	400
ПРИЛОЖЕНИЕ 16.....	401

ВВЕДЕНИЕ

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований **возможных существенных** воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 [1].

Под намечаемой деятельностью в Кодексе [1] понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений (статья 64 [1]).

Согласно статье 67 [1], одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Согласно п. 1 статьи 72 [1], инициатор намечаемой деятельности обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях, в соответствии с **заключением** об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено Заявление о намечаемой деятельности (далее – ЗОНД) к проекту «Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов» [37] № KZ54RYS00516603 от 28.12.2023 года, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции [2], были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

В соответствии с критериями значимости п.26 Инструкции [2], как возможные были определены **4 типа воздействия** из 29.

Критерии существенности изменениями намечаемой деятельности установлены п. 2 статьи 65 [1] и ими признаются: увеличение объемов производства; увеличение количество и (или) изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья; увеличение площади нарушаемых земель; увеличение количества образуемых отходов, ухудшение количественных и качественных показателей эмиссий, изменение области воздействия таких эмиссий.

По видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериев п. 28 Инструкции [2], на основании которой, данные виды

воздействия признаны несущественными.

В заключении об определении сферы охвата ОВОС № KZ15VWF00137143 от 30.01.2024 года (приложение 1) РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности **не указал**.

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (п. 2 статьи 72 [1]).

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен Асановым Даулетом Асановичем, государственная лицензия на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории № 02241Р от 16.03.2012 года (приложение 2).

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за счет собственных средств.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

Инициатор намечаемой деятельности:

Товарищество с ограниченной ответственностью «KAZ EXPLO SERVICE» в лице директора Лысенко Владимира Владимировича.

БИН 190840015494

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 070016, г. Усть-Каменогорск, пр. Каныша Сатпаева, 74/1

Телефон: +7-705-520-91-91

e-mail: info@kazexplo.kz, сайт: www.kazexplo.kz

Разработчики проекта:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Kurylys Group RK» в лице директора Андрейчук Александра Игоревича

БИН 970640000261

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Целинная, 108/2

Телефон: +7 (723) 275 38 73; ksp_2003@mail.ru

Исполнитель ООВВ:

Индивидуальный предприниматель Асанов Даулет Асанович

ИИН 870512301041

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 40-163

Телефон: 8-777-148-53-39, 8-707-695-00-45 (Гулира)

e-mail: assanovd87@mail.ru

Государственная лицензия на Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории № 02241Р от 16.03.2012 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООН РК (приложение 2).

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

Основным видом деятельности TOO «KAZ EXPLO SERVICE» является «Производство взрывчатых веществ» (ОКЭД 20511).

Цель указанной намечаемой деятельности – строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов.

По проекту «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: Восточно-Казахстанская область, 070012, г. Усть-Каменогорск, в 5,5 км юго-западнее села Ахмирово [37] ранее была пройдена процедура оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в рамках комплексной вневедомственной экспертизы, получено положительное заключение РГУ «Департамент экологии по ВКО» № F01-0028/21 от 26.07.2021 года (приложение 4). Предприятием было принято решение о переносе места проектирования объектов. В связи с этим был разработан новый проект «Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов по адресу: ВКО, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау» [37].

Проектируемые склады взрывчатых материалов будут размещены на земельных участках с кадастровыми номерами 05-079-017-522 и 05-079-017-523 в 3,8 км юго-восточнее села Айыртау Уланского района ВКО.

Проект «Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов по адресу: ВКО, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау» [37] разработан на основании:

- договора № 19 от 29.05.2023 года между TOO «KAZ EXPLO SERVICE» и TOO «Kurylys Group RK»;
- технического задания на разработку проектной документации, выданного TOO «KAZ EXPLO SERVICE»;
- архитектурно-планировочного задания № KZ07VUA00935615 от 17.07.2023 года, выданного ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска».

Исходными данными для проектирования являются:

- акты на право временного возмездного землепользования № 2306231720850516 с кадастровым номером земельного участка №№ 05-079-017-522 и 05-079-017-523;
- технические условия на присоединение электроустановок крестьянского хозяйства, расположенного по адресу: ВКО, Уланский район, в 3,8 км юго-восточнее

с. Айыртау;

- материалы инженерных изысканий площадки строительства, включая материалы топографической съемки и данные геологических изысканий, необходимые для проектирования и строительства, выполненные ТОО «КалбаГеоПроект» в феврале 2023 года.

Рассматриваемый объект включает в себя следующие основные функциональные зоны: расходные склады ВМ №№ 1-6, склад аммиачной селитры, склад ВМ и СИ и три производственных модуля ВМ: МТК-ЕГ, МТК-ЕР, МТК-ЕЕ, стоянка, КПП, бытовая зона, гараж с ремонтно-механическим цехом.

Территорию складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления ВВ можно разделить на три функциональных зоны:

- площадка хранилищ ВМ и производственных модулей (внутренний контур ограждения – опасная зона);
- полигон для испытаний ВВ;
- общая территория со вспомогательными зданиями и сооружениями (внешний контур ограждения – запретная зона).

Экспликация зданий и сооружений:

№ п/п	Здания и сооружения	№ п/п	Здания и сооружения
1	Хранилище ВМ №1	16	Бытовой блок
2	Хранилище ВМ №2	17	Офис
3	Хранилище ВМ №3	18	Накопительный резервуар емкостью 10 м ³
4	Хранилище ВМ №4	19	Беседка
5	Хранилище ВМ №5	20	Вспомогательное сооружение
6	Хранилище ВМ №6 (расходный склад)	21	Био-туалет
7	КПП №1 (общий)	22	Блиндаж
8	КПП №2 (опасной зоны)	23	Противопожарные резервуары
9	Производственный модуль МТК-ЕГ	24	Трансформаторная подстанция ТП 630 кВА
10	Производственный модуль МТК-ЕР	25	Полигон для испытаний
11	Производственный модуль МТК-ЕЕ	26	Площадка хранения аммиачной селитры
12	Площадка для стоянки автомобилей на 10 машино-мест	27	Площадка контейнеров ТБО
13	Био-туалет	28	Подземная насосная станция
14	Склад компонентов (ангар)	29	Резервуар ливневых стоков
15	Гараж с ремонтно-механическим цехом (ангар)	30	ЛОС

Основные показатели по генеральному плану:

№ п/п	Показатель	Значение, га
	Площадь территории в ограждении, в том числе:	12,0
1	- площадь застройки	0,3940
2	- площадь покрытий, дорог, проездов и площадок	2,7260
3	- площадь существующего озеленения	8,8800
Плотность застройки – 3,28 %.		

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Адрес объекта: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау. Расстояние до областного центра г. Усть-Каменогорска – 33 км.

Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов, а также линии электропередач ВЛ-10 кВ до производственной площадки склада предусматривается в 3,8 км юго-восточнее села Айыртау Уланского района ВКО на следующих земельных участках:

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-522. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 12 га.

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-523. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства подъездной автомобильной дороги. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 1,0002 га.

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-521. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства линии электропередач. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 0,6855 га.

Акты на право частной собственности на земельные участки представлены в приложении 12.

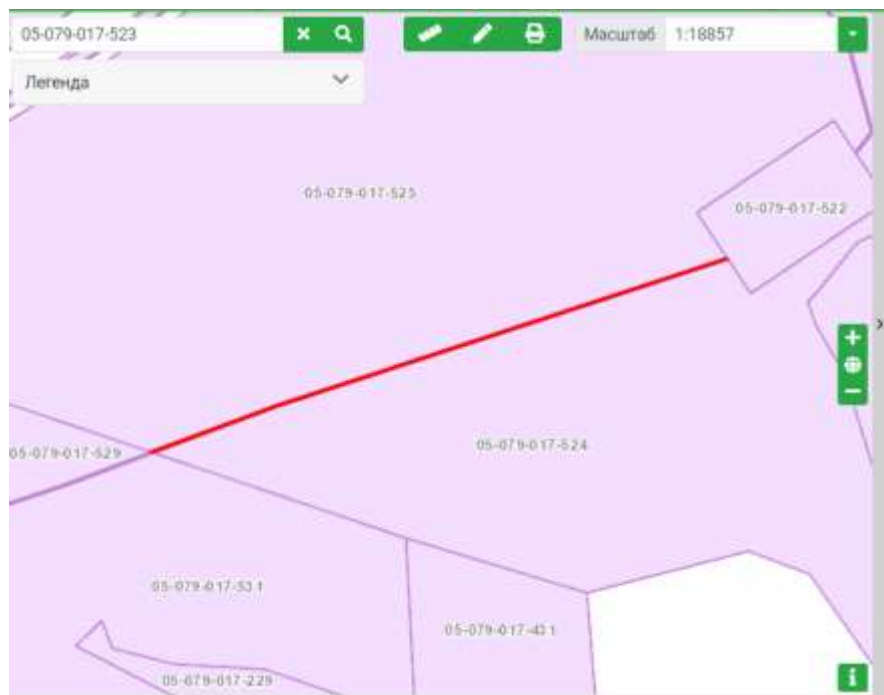
Ситуационная карта-схема расположения земельных участков для складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов, а также линий электропередач ВЛ-10 кВ до производственной площадки склада представлена на рисунке 1.1. Устройство дороги предусматривается отдельным проектом.



Земельный участок		Перейти к участку
Кадастровый номер	05-079-017-522	
Предоставленное право	временное возмездное долгосрочное землепользование	
Срок землепользования	42 года (до 16.06.2065 года)	
Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения	
Целевое назначение	для строительства складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов	
Местоположение	Восточно-Казахстанская область, Уланский район, в 3,8 км юго-восточнее села Айыртау (участок № 2)	
Площадь (кв. м.)	120000	
Кадастровая оценка	не указана	
Землепользователи	информация не доступна	
Делимый участок?	да	
Ограничения	нет	

Учетный квартал		Перейти к кварталу
Наименование	бывшее СХП "Улан"	
Код	05079017	

Район		Перейти к району
Название района (рус)	Уланский	
Название района (каз)	Улан	



Земельный участок		Перейти к участку
Кадастровый номер	05-079-017-523	
Предоставленное право	временное возмездное долгосрочное землепользование	
Срок землепользования	42 года (до 16.06.2065 года)	
Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения	
Целевое назначение	для строительства линии электропередач	
Местоположение	Восточно-Казахстанская область, Уланский район, в 3,8 км юго-восточнее села Айыртау (участок № 3)	
Площадь (кв. м.)	10002	
Кадастровая оценка	не указана	
Землепользователи	информация не доступна	
Делимый участок?	да	
Ограничения	нет	

Учетный квартал		Перейти к кварталу
Наименование	бывшее СХП "Улан"	
Код	05079017	

Район		Перейти к району
Название района (рус)	Уланский	
Название района (каз)	Улан	
Код	05079	

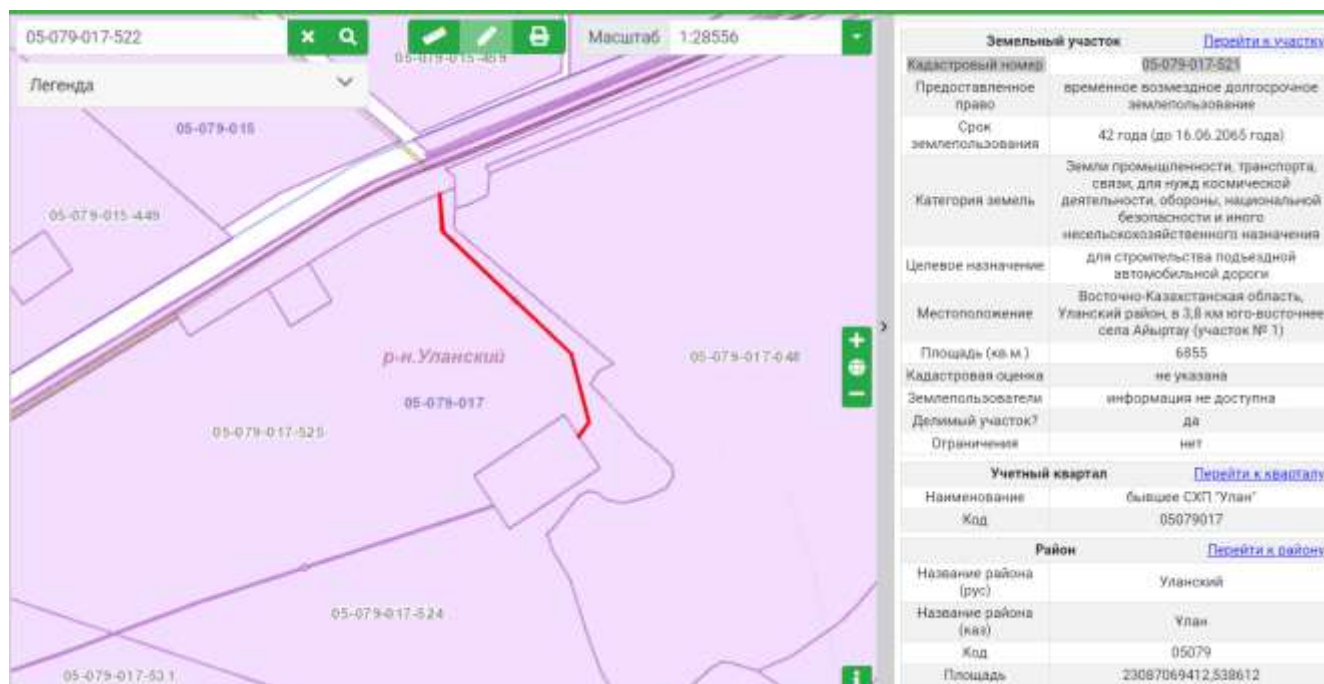


Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема расположения земельных участков для складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов, а также линий электропередач ВЛ-10 кВ и дороги до производственной площадки склада

Согласно письму ГУ «Отдел предпринимательства и сельского хозяйства Уланского района» № 19/222 от 11.03.2024 года (приложение 15) на соседних участках объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания отсутствуют.

Координаты угловых точек проектируемого объекта, линии электропередач и дороги представлены в таблицах 1.1 – 1.3. Ситуационная карта-схема расположения участка представлена на рисунке 1.2.

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек земельного участка проектируемого объекта.

№ п/п	Название	Координаты угловых точек	
		Северная широта	Восточная долгота
1	У-1	49°48'10.84"	82°18'20.97"
2	У-2	49°48'18.98"	82°18'39.76"
3	У-3	49°48'11.86"	82°18'47.17"
4	У-4	49°48'03.71"	82°18'28.34"

Таблица 1.2 – Координаты угловых точек линии электропередач

№ п/п	Название	Координаты угловых точек участка	
		Северная широта	Восточная долгота
1	О-1	49°47'06.69"	82°14'09.00"
2	О-2	49°48'06.63"	82°18'24.80"

3	О-3	49°47'53.71"	82°17'23.48"
4	О-4	49°47'46.82"	82°16'54.95"
5	О-5	49°47'23.71"	82°15'08.17"
6	О-6	49°47'22.32"	82°14'41.78"
7	О-7	49°47'14.19"	82°14'27.76"

Таблица 1.3 – Координаты угловых точек дороги

№ п/п	Название	Координаты угловых точек участка	
		Северная широта	Восточная долгота
1	Д-1	49°48'51.82"	82°18'13.73"
2	Д-2	49°48'43.54"	82°18'14.60"
3	Д-3	49°48'27.14"	82°18'41.26"
4	Д-4	49°48'17.92"	82°18'45.09"
5	Д-5	49°48'15.97"	82°18'42.93"

Устройство автомобильной дороги предусматривается отдельным проектом.

Согласно письму ГУ «Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2023-00375734 от 07.03.2023 года (приложение 8) на рассматриваемом участке **отсутствуют** скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

Для определения плотности потока радона с поверхности почвы и дозиметрический контроль были проведены исследования и отражены в протоколах испытаний № PI-23/03-01 от 03.03.2023 года и № PI-23/03-02 от 03.03.2023 года (приложение 9). Результаты исследования плотности потока радона с поверхности почвы показали фактические значения в пределах **34-51 мБк/(м²/с)** при допустимой плотности потока в 250 мБк/(м²/с).

Результаты дозиметрического потока показали фактические значения в пределах **0,07-0,12 мкЗв/ч** при допустимой мощности эквивалентной дозы 0,6 мкЗв/ч.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-00375724 от 27.03.2023 года (приложение 7) рассматриваемый земельный участок **не входит** в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий, расположен на территории охотничьего хозяйства «Уланское». Однако, согласно справке выданной ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» № 17 от 20.02.2024 года (приложение 14) по представленным заказчиком фото- и видеоматериалам можно сделать вывод, что редкие растения и животные, включенные в Красную книгу Казахстана (2014 г.), в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года), в Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение (Постановление

Правительства Республики Казахстан № 521 от 21.06.2007 года), на участке **отсутствуют**. Полевое обследование участка в связи с природно-климатическими особенностями региона возможно провести не ранее второй – третьей декады мая. Подробные полевые изыскания будут проведены в мае 2024 года.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК «Востказнедра» №ЖТ-2023-00375729 от 09.03.2023 года (приложение 5) **отсутствуют** эксплуатационные скважины с утвержденными запасами подземных вод.

Согласно письму РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-00375721 от 27.03.2023 года (приложение 6) участок расположен на расстоянии более 4-х км от береговой линии р.Уланка. Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 178 от 02.06.2020 года установлены границы водоохранной полосы и водоохранной зоны и режим их хозяйственного использования в створе испрашиваемого участка. Согласно данного Постановления земельный участок расположен за пределами установленной водоохранной полосы и водоохранной зоны р.Уланка, соответственно не будет оказывать негативного воздействия на водные объекты.

Земельный участок под строительство линии электропередач расположен в пределах границ водоохранной зоны и водоохранной полосы с пересечением р. Уланка (приложение 6). Земельный участок (под строительство дороги до участка) расположен в пределах границ водоохранной зоны р.Уланка. В связи с этим на участке строительства ЛЭП предусмотрены водоохранные мероприятия изложенные в разделе 17 Отчета.

На проектируемой территории объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов; комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды **отсутствуют**.

Источники химического загрязнения, электромагнитного излучения, радиационного излучения на территории проектируемого объекта находятся в пределах допустимых значений.

Ближайшая жилая зона (с. Айыртау) расположена с северо-западной стороны на расстоянии 3,8 км от проектируемых складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов.



Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема рассматриваемого объекта

1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)

Природно-климатические условия

Участок проектируемого строительства расположен – ВКО, Уланский район, Айыртауский сельский округ.

Село Айыртау находится в 13-ти км к востоку от села Новая Канайка и в 12,5 км к юго-западу от поселка Касыма Кайсенова. Располагается на левом берегу реки Улан. Территория района находится в предгорной части Калбинских гор, для всей территории района характерен горный рельеф.

Поверхность исследуемой территории не застроена жилыми и нежилыми зданиями, подъезды представлены грунтовыми и асфальтированными дорогами.

По СПРК 2.04-01-2017* с. Айыртау относится к IV району.

Согласно данным РГП «Казгидромет» средние многолетние значения годовых и сезонных сумм осадков на территории Казахстана, рассчитанные за период 1981-2010 г., с. Айыртау – 464 мм.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Климатические условия: по требованию к строительным материалам – суровые; по требованию к материалам для бетона – суровые.

По СПРК 2.04-01-2017 (Строительная климатология)

Дата начала и окончания отопительного периода (с температурой воздуха не выше 8°C): - 04.10 - 24.04.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – ЮВ;

Для теплого периода (таб.3.2, стр 14-18):

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – СЗ.

Расчетная температура наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92 - 40,2°C

Расчетная температура наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 - 43,7°C

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -37,3°C

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -40,7°C

- нормативный скоростной напор ветра - 0,56 кПа

- тип местности для учета ветрового давления - Б

- нормативный вес снегового покрова - 1,5 кПа

- сейсмичность района строительства - 7 баллов

- сейсмичность площадки строительства - 7 баллов

Природные метеорологические факторы – метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с

распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Особенно четко эта связь просматривается в городе, так как в городах создаются особые метеорологические условия. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров [18].

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей, являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз [18].

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА. Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения объекта, в соответствии с требованиями [18], приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Обозначенный источник информации	Размерность	Величина
1	2	3	4
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	[п.2.2, 19]	с×м×град.	200
Коэффициент рельефа местности	[п.4, 19]		1.0
Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере:	F [п.2.5, 19]		1.0
- для газообразных веществ			
- для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 %			2.0
75-90 %			2.5
при отсутствии газоочистки			3.0

Наружная температура воздуха: - наиболее холодного месяца - - наиболее жаркого месяца	[18]	°C	-22.1 28.3
Средняя роза ветров: С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ Штиль		%	8 5 15 21 10 9 15 17 44
Скорость ветра превышаемость которой составляет 5 %		м/с	7

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории, выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой, щебенистый, с корнями растений. Как ИГЭ не рассматривается.

ИГЭ-1. Глины полутвердые.

Вскрыты скважинами № 5, 6, 7, 13, 19 с глубины 0,2 м. Мощность слоя 4,8 м.

Грунты согласно ГОСТ 25100-2011 классифицируются как глины полутвердой консистенции. В водонасыщенном состоянии грунты текучие.

В соответствии с таблицей Б.27 ГОСТ 25100-2011 грунты при природной влажности практически непучинистые, при полном водонасыщении сильно и чрезмерно пучинистые.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 грунты ненабухающие.

По данным лабораторных исследований грунты непросадочные от дополнительных нагрузок ($P+1-+3 \text{ кгс/см}^2$) (таблица Б.21 ГОСТ 25100-2011) и при бытовом давлении давлений.

Нормативное значение компрессионного модуля деформации просадочных грунтов, рассчитанное в диапазоне нагрузок $1-2 \text{ кгс/см}^2$, при природной влажности составляет 10 МПа (100 кгс/см^2), при водонасыщении 4 МПа (40 кгс/см^2).

В соответствии с таблицами Б.1, 2. СП РК 2.01-101-2013 ИГЭ-1 по содержанию водорастворимых сульфатов неагрессивные, по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементях по ГОСТ 10178-85.

По содержанию водорастворимых хлоридов грунты к бетонам и железобетонным конструкциям неагрессивные.

Расчетное сопротивление глин непросадочных по приложению Б СП РК 5.01-102-2013 принимается равным: $R_0=300$ кПа ($3,0$ кгс/см²).

ИГЭ-2. Выветрелые трещиноватые песчаники серо-черного цвета.

Вскрыты скважинами № 1-4, 8-12, 14-18 с глубины 0,2 м. Пройденная мощность выветрелых песчаников 4,8 м. Плотность скальных грунтов изменяется в пределах $2,69 - 2,76$ г/см³, нормативное значение – $2,71$ г/см³.

По коэффициенту выветрелости ($k_{иг} = 0,89$) в соответствии грунты отнесены к средневыветрелым. Предел прочности на одноосное сжатие выветрелых насыпных песчаников в водонасыщенном состоянии $R_c = 98$ (100) МПа (кгс/см²).

Подземные воды в период изысканий (март 2023 года) не вскрыты.

Показатели качества атмосферного воздуха

Мониторинг за качеством атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанской области осуществляется РГП «Казгидромет»¹ в г. Усть-Каменогорск, Алтай, Риддер, Шемонаиха, Аягоз, пос. Глубокое и Ауэзова. Мониторинг осуществляется по следующим ингредиентам: диоксиды азота, оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные частицы $PM_{2,5}$ и PM_{10} , фенолу, хлору, аммиаку, серной кислоте, меди, бериллию, кадмию, свинцу, озону и сероводороду.

В с. Айыртау Уланского района мониторинг за качеством атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» не осуществляется (приложение 11).

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ использовались данные по следующим веществам: взвешенные частицы (пыли), диоксид азота, диоксид серы и оксид углерода. Согласно протоколу испытаний № АІ-03-23/15 от 02.03.2023 года (приложение 9) на границе СЗЗ объекта превышений ПДК по данным веществам нет:

№ точки	Определяемый показатель	Результаты испытаний, мг/м ³	ПДКм.р., мг/м ³ [17]
Т1	Взвешенные частицы (пыли)	0,154	0,5
	Диоксид азота	0,02	0,2
	Диоксид серы	0,1	0,5
	Оксид углерода	0,1	5
Примечание: превышений установленных [17] значений ПДКм.р. не зафиксировано			

¹ Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Восточно-Казахстанской области за 2021 год. РГП «Казгидромет». https://www.kazhydromet.kz/uploads/calendar/81/year_file/625556ccd3e74rus-yaz---vko-2021g.pdf

Мониторинг почвенного покрова

Для определения уровня содержания металлов и веществ в почве использовались данные по следующим основным ингредиентам: оксид марганца (в пересчете на марганец), мышьяк, оксид железа, свинец, фтор и хром. Согласно протоколу испытаний № AI-03-23/16 от 02.03.2023 года (приложение 9) на границе СЗЗ предприятия превышений ПДК по данным веществам нет:

№ точки	Определяемый показатель	Результаты испытаний, мг/кг	ПДК, мг/м ³ [20]
Т1	Оксид марганца (в пересчете на марганец)	773,0	1500
	Мышьяк	< 2,0	5
	Оксид железа	24320,0	40000
	Свинец	23,20	30
	Фтор	< 0,5	10
	Хром	56,0	100
Примечание: превышений установленных [20] значений ПДК не зафиксировано			

Мониторинг плотности потока радона с поверхности почвы и дозиметрический контроль

Для определения плотности потока радона с поверхности почвы и дозиметрический контроль были проведены исследования и отражены в протоколах испытаний № PI-23/03-01 от 03.03.2023 года и № PI-23/03-02 от 03.03.2023 года (приложение 9). Результаты исследования плотности потока радона с поверхности почвы показали фактические значения в пределах 34-51 мБк/(м²/с) при допустимой плотности потока в 250 мБк/(м²/с). Результаты дозиметрического потока показали фактические значения в пределах 0,07-0,12 мкЗв/ч при допустимой мощности эквивалентной дозы 0,6 мкЗв/ч.

Поверхностные и подземные воды

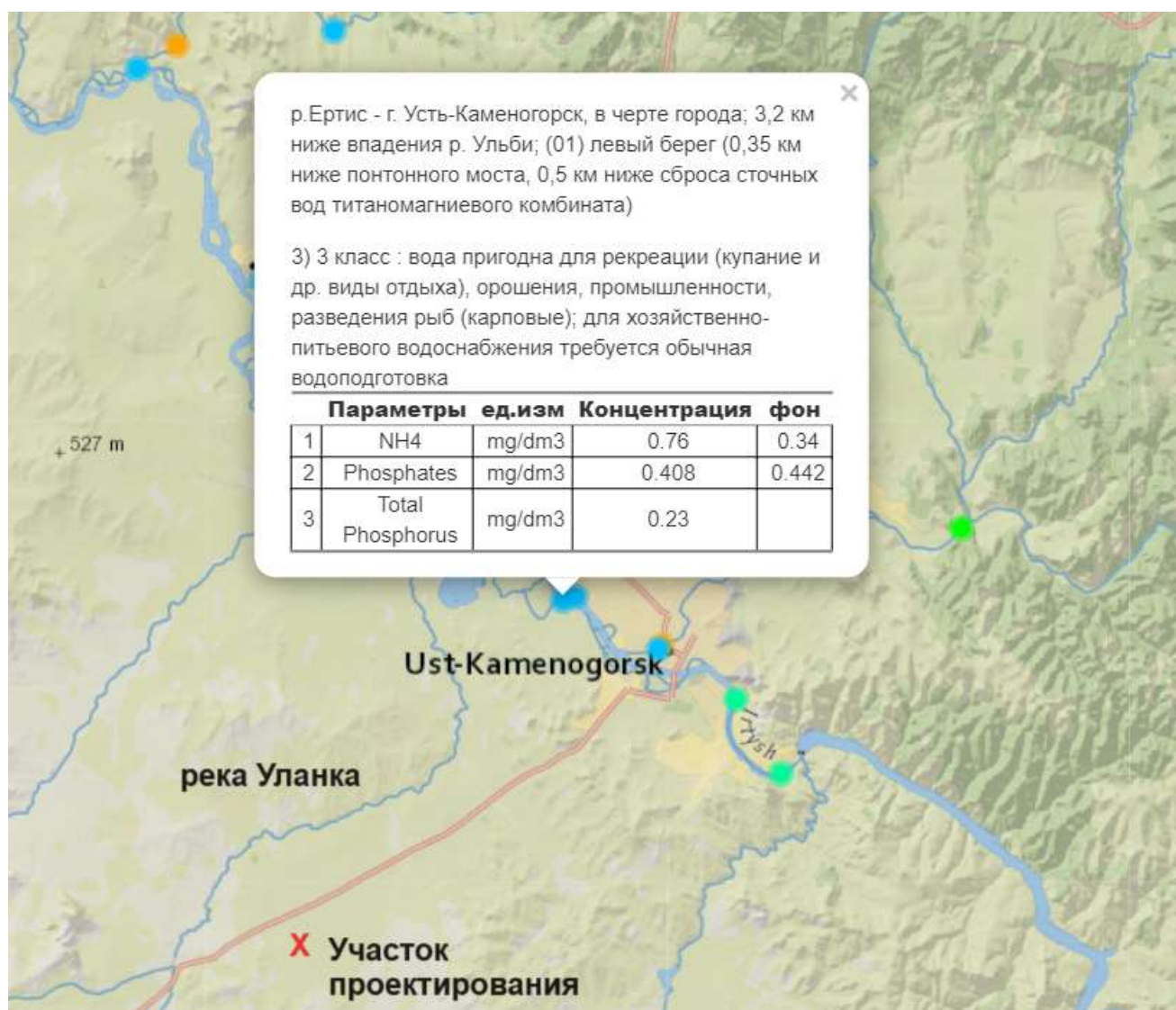
Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской и области Абай РГП «Казгидромет» проводились на 53 створах 19 водных объектах (Кара Ертыс, Ертыс, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Буктырма, Аягоз, Уржар, Секисовка, Маховка, Киши Каракожа, река Арасан, оз. Зайсан, оз. Алаколь, вдхр. Буктырма, вдхр. Усть-Каменогорское).

Ближайшим створом с постами мониторинга к участку проектирования в районе с. Айыртау, является:

- р.Ертыс – г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег (0,35 км ниже понтонного моста, 0,5 км ниже сброса сточных вод титаномагниевого комбината)².

² Интерактивная карта РГП «Казгидромет» http://ecodata.kz:3838/app_dem_water_visual/

При этом государственный мониторинг на ближайшей к рассматриваемому участку реке Уланка (более 4-х км) силами РГП «Казгидромет» **не осуществляется**.



Посты мониторинга за качеством поверхностных вод в районе расположения проектируемого объекта

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 48 физико-химических показателей качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Результаты мониторинга качества водных объектов в Восточно-Казахстанской области представлены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Результаты мониторинга качества водных объектов

№ п/п	Наименование водного объекта	Класс качества воды по годам [44]			Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/дм ³
		2021	2022	2023		
1	р. Иртыш	Соответствует 2 классу	Соответствует 1 классу	Соответствует 2 классу	Марганец	0,012

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно-Казахстанской области и области Абай являются взвешенные вещества, марганец, аммоний-ион, кадмий, магний.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном обусловлены технологическими производственными выбросами, а также влиянием почвенного состава характерного для данной местности.

Подземные воды в период изысканий (март 2023 г.) не вскрыты.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК «Востказнедра» №ЖТ-2023-00375729 от 09.03.2023 года (приложение 5) отсутствуют эксплуатационные скважины с утвержденными запасами подземных вод.

Согласно письму РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-00375721 от 27.03.2023 года (приложение 6) участок расположен на расстоянии более 4-х км от береговой линии р.Уланка. Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 178 от 02.06.2020 года установлены границы водоохранной полосы и водоохранной зоны и режим их хозяйственного использования в створе испрашиваемого участка. Согласно данного Постановления земельный участок расположен за пределами установленной водоохранной полосы и водоохранной зоны р.Уланка, соответственно не будет оказывать негативного воздействия на водные объекты.

Земельный участок под строительство линии электропередач расположен в пределах границ водоохранной зоны и водоохранной полосы с пересечением р. Уланка (приложение 6). Земельный участок (под строительство дороги до участка) расположен в пределах границ водоохранной зоны р.Уланка. В связи с этим на участке строительства ЛЭП предусмотрены водоохранные мероприятия изложенные в разделе 17 Отчета.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является Единая система классификации качества воды в водных объектах [44]. Оценка качества поверхностных вод проводится по пяти классам (таблица 1.5).

Таблица 1.5 – Характеристики классов водопользования

Класс качества	Характеристика категорий водопользования
1	Воды этого класса водопользования пригодны для всех видов (категорий) водопользования и соответствуют «очень хорошему» классу
2	Воды этого класса водопользования пригодны для всех категорий водопользования за исключением хозяйственно-питьевого назначения. Для использования в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются методы простой водоподготовки
3	Воды этого класса водопользования нежелательно использовать для разведения лососевых рыб, а для использования их в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются более эффективные методы очистки. Для всех других категорий водопользования (рекреация, орошение, промышленность) воды этого класса пригодны без ограничения
4	Воды этого класса водопользования пригодны только для орошения и промышленного водопользования, включая гидроэнергетику, добычу полезных ископаемых, гидротранспорт. Для использования вод этого класса водопользования для хозяйственно-питьевого водопользования требуется интенсивная (глубокая) подготовка вод на водозаборах. Воды этого класса водопользования не рекомендованы на цели рекреации
5	Воды этого класса водопользования пригодны для использования в целях гидроэнергетики, добычи полезных ископаемых, гидротранспорта. Для других целей воды этого класса водопользования не рекомендованы

Реализация данного проекта [37] не окажет негативного влияния на качество воды реки Уланка в связи с отсутствием сбросов.

Таким образом, состояние компонентов окружающей среды района расположения проектируемого объекта оценивается как допустимое.

Санитарно-защитная зона

Класс опасности объекта – категория объекта, устанавливаемая в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации, неионизирующего излучения, оказывающих неблагоприятное влияние на окружающую среду и здоровье человека, определяемое проектной организацией, осуществляющий данный вид деятельности с последующей выдачей санитарно-эпидемиологического заключения (пп. 6 п. 4 раздела 1 [16]).

Класс опасности объекта определяется в зависимости от размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта и подразделяется на 5 классов (п. 21 [16]):

1. объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 метров (далее - м) и более;
2. объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
3. объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
4. объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
5. объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального

назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов (п. 4.11 главы 1 [16]).

Размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с приложением 1 (п. 46 главы 3 [16]).

Проектом [37] предусматривается строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов.

Согласно п. 1.38 раздела 1 приложения 1 [16] склад взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов (производство боеприпасов, взрывчатых веществ, склады и полигоны) отнесен к **I классу опасности** с минимальным размером СЗЗ 1000 м.

Согласно п.п 2 п. 3 статьи 46 [58] Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства проводится по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы. Предварительный размер СЗЗ 1000 для проектируемого объекта будет подтвержден положительным заключением РГП «Госэкспертиза».

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации по результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе рекомендуемой СЗЗ 1000 м и жилой зоны превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены. Максимальные концентрации составили: на период СМР по пыли неорганической, содержащей SiO_2 70-20 % 0.34 долей ПДКм.р., на период эксплуатации по натрий гидроксиду 0.04 долей ПДКм.р.

При разработке проекта окончательной санитарно-защитной зоны объекта будет рассмотрена возможность озеленения территории санитарно-защитной зоны. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ по климатическим условиям (объект расположен в 3,8 км от населенных пунктов) будет рассмотрена возможность озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными

исполнительными органами (п. 50 СП РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года [16]).

Ближайшая жилая зона (с. Айыртау) расположена с северо-западной стороны на расстоянии 3,8 км от проектируемых складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов.

Оценка воздействия на приземную атмосферу

Источником загрязнения атмосферы вредными веществами на период СМР являются: организационно-планировочные работы; пересыпка строительных материалов; сварочные работы; газовая резка пропаном; сварка ПЭ деталей; паяльные работы; покрасочные работы; битумные работы; металлообработка; сверление стен; облицовочные работы; ДВС спецтехники; компрессоры передвижные до 686 кПа (7 атм); электростанции передвижные мощностью до 4 кВт; трамбовки пневматические при работе от компрессора. В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: емкости с дизельным топливом, шнековые смесители дозаторы, топливные насосы, емкости с минеральным маслом, котел на дизельном топливе, лаборатория, металлообрабатывающие станки, сварочные работы, резка металла, дизель генератор, взрывные работы и автомобильная техника. Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра 3.0» на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчета приземных концентраций используется расчетный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий [19]. Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик (приложение 10). Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости

ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Согласно сведениям РГП «Казгидромет» наблюдения за состоянием качества атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта (приложение 11), в с. Айыртау отсутствуют регулярные наблюдения по фоновым концентрациям. Мониторинг поверхностных и подземных вод, а также почвенного покрова также не осуществляется.

По результатам расчета рассеивания превышения ПДКм.р. в приземном слое атмосферы на границах СЗЗ 1000 м и жилой зоны превышения не обнаружены (таблица 1.12).

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 1.11.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Участок имеет существующее естественное покрытие растительностью на площади 8,8 га, в связи с этим дополнительное озеленение участка не требуется. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается, т.к. работы будут вестись на участках без растительности.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-00375724 от 27.03.2023 года (приложение 7) рассматриваемый земельный участок **не входит** в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий, расположен на территории охотничьего хозяйства «Уланское».

Согласно справке выданной ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» № 17 от 20.02.2024 года (приложение 14) по представленным заказчиком фото- и видеоматериалам можно сделать вывод, что редкие растения и животные, включенные в Красную книгу Казахстана (2014 г.), в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года), в Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение (Постановление Правительства Республики Казахстан № 521 от 21.06.2007 года), на участке **отсутствуют**. Полевое обследование участка в связи с природно-климатическими особенностями региона возможно провести не ранее второй – третьей декады мая. Подробные полевые изыскания будут проведены в мае 2024 года.

Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

При организации мероприятий по пылеподавлению на технологической дороге и участках работ планируемая деятельность не вызовет ухудшения растительной среды. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир в связи с небольшим объемом.

Согласно письму ГУ «Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2023-00375734 от 07.03.2023 года (приложение 8) на рассматриваемом участке **отсутствуют** скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

Значительное воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия намечаемой деятельности на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Пользование животным миром не предусматривается.

Оценка воздействия на здоровье человека

Технологические процессы с различной взрывопожарной и пожарной опасностью будут размещены в отдельных блок-контейнерах.

Проектируемые склад ВМ и производственные модули относятся к категории взрывопожароопасных производств (категория Б).

В целях обеспечения взрывобезопасности и пожаробезопасности все объемно-планировочные и конструктивные решения по зданиям и сооружениям разработаны в соответствии с действующими нормативными документами в части пожарной безопасности и учитывают требования по:

- огнестойкости зданий и сооружений;
- разделению производств с различными категориями в отдельные блок-боксы;
- обеспечению легкобрасываемыми ограждающими конструкциями;
- обеспечению путями эвакуации и эвакуационными выходами.

Производственный модуль и склад ВМ будут оснащены охранной и пожарной сигнализацией, внутренними системами пожаротушения.

В связи с вышесказанным, использование, хранение и транспортировка веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды, или здоровья человека, как вид воздействия, признается

невозможным.

Ближайшая жилая зона находится на значительном удалении от проектируемого участка работ (с. Айыртау в 3,8 км).

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации по результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе рекомендуемой СЗЗ 1000 м и жилой зоны превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены. Максимальные концентрации составили: на период СМР по пыли неорганической, содержащей SiO_2 70-20 % 0.34 долей ПДКм.р., на период эксплуатации по натрий гидроксиду 0.04 долей ПДКм.р.

Оценка риска – обоснование вероятности проникновения и распространения возбудителей или переносчиков инфекционных и паразитарных заболеваний, а также негативного воздействия факторов среды обитания на состояние здоровья населения и связанных с этим потенциальных медико-биологических и экономических последствий (пп 5 п. 2 Главы 1 СП РК [16]).

Согласно п. 1 приложения 9 к СП РК [16] в случае, если расстояние от границы объекта в 2 (два) раза и более превышает нормативную (минимальную) СЗЗ до границы нормируемых территорий, а также для кладбищ, животноводческих и птицеводческих объектов, выполнение работ по оценке риска для жизни и здоровья населения не целесообразно. Расстояние до жилой зоны составляет 3,8 км при нормативном размере СЗЗ 1 км. Следовательно, оценка риска для жизни и здоровья населения **не требуется**.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Проектом [37] предусматривается строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов. В соответствии п. 1 статьи 65 [1] при внесении **существенных изменений** в виды деятельности и (или) деятельность объектов, указанных в подпунктах 1) и 2) настоящего пункта, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду, Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной.

К существенным изменениям согласно пп 3 п. 2 статьи 65 [1] в том числе относится увеличение площади нарушаемых земель или подлежат нарушению земли, ранее не учтенные при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности.

По проекту «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу:

Восточно-Казахстанская область, 070012, г. Усть-Каменогорск, в 5,5 км юго-западнее села Ахмирово ранее была пройдена процедура оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в рамках комплексной вневедомственной экспертизы, получено положительное заключение РГУ «Департамент экологии по ВКО» № F01-0028/21 от 26.07.2021 года (приложение 4).

Производство взрывчатых веществ подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду согласно п. 5.1.6, п.5 раздела 1 приложения 1 [1] как интегрированные химические предприятия (заводы) производства взрывчатых веществ.

Намечаемый проект не приведет к изменению основного вида деятельности ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» ОКЭД 20511 «Производство взрывчатых веществ».

Существенные воздействия в ходе намечаемой деятельности, при определении сферы охвата (заключение № KZ54RYS00516603 от 28.12.2023 года), по результатам ЗОНД № KZ15VWF00137143 от 30.01.2024 года, а также при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях не были выявлены.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности проекта «Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов» [37], изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет.

Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет.

Реализация проектных решений отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует. ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» - является специализированной компанией представляющей услуги по буровым и взрывным работам любой сложности, ведением технологических работ на месторождениях, спуском снежных лавин и дроблением льда. Намечаемая деятельность позволит улучшить социальное положение жителей с. Айыртау и Уланского района, а также позволит ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» производить и хранить востребованную продукцию для добывающей промышленности. Необходимые для реализации проекта [37] материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения. В этих условиях отказ от реализации намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

В соответствии с целевым назначением земельные участки подразделяются на

следующие категории (статья 1 [8]):

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- 3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;
- 4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;
- 5) земли лесного фонда;
- 6) земли водного фонда;
- 7) земли запаса.

Адрес объекта: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау. Расстояние до областного центра г. Усть-Каменогорска – 33 км.

Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов, а также линии электропередач ВЛ-10 кВ до производственной площадки склада предусматривается в 3,8 км юго-восточнее села Айыртау Уланского района ВКО на следующих земельных участках:

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-522. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 12 га.

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-523. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства подъездной автомобильной дороги. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 1,0002 га.

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-521. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение: для строительства линии электропередач. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 0,6855 га.

Акты на право частной собственности на земельные участки представлены в приложении 12.

Таким образом, нарушения требований статьи 350 [1] не допущено и участок соответствует намечаемой деятельности.

Согласно п. 3 статьи 68 [1] для целей подачи заявления о намечаемой деятельности, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности или оценки воздействия на окружающую среду **наличие у инициатора прав в отношении земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности, не требуется.**

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Цель указанной намечаемой деятельности – строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов.

Площадка строительства в плане представляет собой прямоугольник, с максимальными размерами в плане 265 × 453 м. Общая площадь участка для строительства с кадастровым номером 05-079-017-522 составляет 12,0 га. Общая площадь в ограждении территории составляет 12,0 га. Рельеф участка холмистый с перепадом абсолютных отметок от 422 до 448 м.

Организация рельефа и благоустройство

Рельеф участка холмистый, со средним перепадом высот.

Организация рельефа выполнена с максимальным сохранением существующего рельефа.

Благоустройство отведенной территории осуществляется за счет выполнения вертикальной планировки, устройства подъездных дорог, покрытий, установки малых архитектурных форм.

Конструкция проезжей части и площадок выполнена в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01, принята улучшенного типа с щебеночным покрытием, уложенным по способу заклинки в соответствии с требованиями СТ РК 1284-2004. Ширина подъездной автодороги к зданиям и сооружениям (противопожарным емкостям) – 4,5 м, принята с учетом подъезда, в случае необходимости, спецтранспорта (пожарного автомобиля). Отвод поверхностных вод с щебеночного покрытия открытый.

Асфальтобетонное покрытие запроектировано возле производственных зданий и сооружений. Отвод поверхностных вод с асфальтобетонного покрытия производится в ливневую канализацию.

Радиусы закруглений проездов отвечают требованиям безопасности движения автотранспорта.

По периметру запретной зоны хранилищ ВМ устраивается противопожарная полоса, шириной 10 м из суглинистого грунта, толщиной 0,5 м и тропа наряда, шириной 1 м из каменных высевок.

Пешеходные дорожки на территории – каменные высевки.

На территории устанавливается площадка ТБО, выполненная из цементно-бетонного покрытия.

Полигон для испытаний и уничтожения ВМ

Площадка полигона испытаний выполнена из грунтощебня (40% фракций щебня) по ГОСТ 25607-94* по уклону – 1 м.

Для обеспечения противопожарных мероприятий по периметру полигона испытаний ВВ устраивается противопожарная полоса, шириной 10 м из суглинистого грунта, толщиной 0,5 м.

Полигон оборудован блиндажом для укрытия людей.

Технологические решения

Строительство постоянных складов ВМ и стационарного пункта приготовления взрывчатых материалов способствует к своевременному обеспечению взрывчатыми материалами предприятий, ведущих буровзрывные работы, замене гранулита Российского заводского производства на гранулит местного производства, что в свою очередь позволяет уменьшать затраты на изготовление ВВ.

Данные о производственной программе, мощности

Планируемая общая емкость склада определяется наполняемостью всех хранилищ, расположенных на территории предприятия.

Вместимость хранилищ, расположенных на территории предприятия:

Наименование	Общая вместимость

хранилища	
Хранилище №1	25 000 кг патронированного ВВ
Хранилище №2	20 000 кг насыпного ВВ, 4 000 кг патронированного ВВ, 30 000 м детонирующего шнура. *При хранении детонирующего шнура 1 метр шнура приравнивается к 10 детонаторам. Т.о. $300000 \cdot 1,65 = 495000 = 495$ кг (вв). Таким образом в хранилище №2 размещено $20\text{т} + 4\text{т} + 0,495\text{т} = 24,495$ тонн ВВ
Хранилище №3	для средств инициирования: 150 000 комплектов неэлектрической системы взрывания, 10 000 комплектов электронные системы взрывания Масса основного заряда КД - 1,5 г Итого $1,5 \cdot 150000 + 1,5 \cdot 10000 = 240$ кг ВВ
Хранилище №4	20 000 кг насыпного ВВ, 4 000 кг патронированного ВВ
Хранилище №5	200 000 комплектов неэлектрической системы взрывания Масса основного заряда КД - 1,5 г Итого $1,5 \cdot 200000 = 300$ кг ВВ
Хранилище №6 (расходный склад)	для средств инициирования: 2 000м огнепроводного шнура, 3 000 шт. капсюль-детонаторов 1 134 шт. электродетонаторов. Итого по СИ $10 \cdot 2000 + 1,2 \cdot 3000 + 1,65 \cdot 1134 = 25$ кг ВВ Для ВВ: 2,5 тонн патронированного ВВ
Итого вместимость склада ВМ в пересчете на взрывчатые вещества составит:	
	Хранилище №1 25 тонн Хранилище №2 24,495 тонн Хранилище №3 240 кг Хранилище №4 24 тонны Хранилище №5 300 кг Хранилище №6 2,525 тонн
Наименование хранилища	Общая вместимость
Хранилище №1	25 000 кг патронированного ВВ
Хранилище №2	20 000 кг насыпного ВВ, 4 000 кг патронированного ВВ, 30 000 м детонирующего шнура. *При хранении детонирующего шнура 1 метр шнура приравнивается к 10 детонаторам. Т.о. $300000 \cdot 1,65 = 495000 = 495$ кг (вв). Таким образом в хранилище №2 размещено $20\text{т} + 4\text{т} + 0,495\text{т} = 24,495$ тонн ВВ
Хранилище №3	для средств инициирования: 150 000 комплектов неэлектрической системы взрывания, 10 000 комплектов электронные системы взрывания
Хранилище №4	20 000 кг насыпного ВВ, 4 000 кг патронированного ВВ
Хранилище №5	200 000 комплектов неэлектрической системы взрывания
Хранилище №6 (расходный склад)	для средств инициирования: 2 000м огнепроводного шнура, 3 000 шт. капсюль-детонаторов 1 134 шт. электродетонаторов. для ВВ: 2,5 тонн патронированного ВВ

Размещаемые на объекте промышленные взрывчатые материалы (ВМ), а также средства инициирования (СИ) допущены к применению в Республике Казахстан.

За запретной зоной склада в пределах опасной зоны размещается полигон для испытаний и уничтожения ВМ, трансформаторная станция, производственный модуль

МТК-ЕЕ, гараж, склад компонентов, бытовые помещения, КПП, биотуалет, резервуары, ЛОС.

Склад компонентов размещается в пределах запретной зоны не ближе 25 м от ограды склада.

Склады ограждаются и имеют запретную зону шириной от ограды не менее 50 м. На границе запретной зоны устанавливаются ограждения и предупредительные знаки.

Расстояния от ограды до ближайшего хранилища не менее 40 м. Ограда выполняется из колючей проволоки, высота не менее 2 м. В ограде устраиваются ворота и калитка, запирающиеся на замки.

При размещении на земной поверхности нескольких объектов с ВМ (хранилищ, открытых площадок, пунктов изготовления, подготовки ВВ и т.п.) между ними должны соблюдаться расстояния, исключающие возможность передачи детонации при взрыве ВМ на одном из объектов. Безопасные расстояния рассчитаны согласно приложению 11 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Назначение и краткая характеристика проектируемых зданий и сооружений

Хранилище №1, Хранилище №2, Хранилище №4

Склад – поверхностный, расположенный на уровне земли. Проектируемый склад является базисным складом ВМ и предназначен для хранения взрывчатых материалов.

Хранилище категоризируется:

- по сроку эксплуатации – постоянный склад (сроком эксплуатации 3 и более лет);
- по назначению - расходный склад.

Проектируемое здание имеет в плане прямоугольную форму, общий размер в осях 8,98 × 16,6 м. Здание одноэтажное. Постоянных рабочих мест нет.

Характеристики здания:

- уровень ответственности – I;
- класс пожарной опасности – Ф5.2;
- категория по взрыво- и пожарной опасности – Б;
- степень огнестойкости – I.

Здание Хранилища неотапливаемое, допускаемая температура хранения взрывчатых материалов -40 С° +30 С°.

Вместимость хранилищ:

Хранилище №1: 25 000 кг патронированного ВВ.

Хранилище №2: 20 000 кг насыпного ВВ, 4 000 кг патронированного ВВ, 30 000 м детонирующего шнура.

Хранилище №4: 20 000 кг насыпного ВВ, 4 000 кг патронированного ВВ

Упаковки с ВМ размещаются штабелями на деревянных поддонах.

По ширине штабеля располагается не более двух мешков (ящиков) так, чтобы свободно обеспечивался подсчет мест. Между штабелями предусмотрены проходы шириной 1,3 м (нормативное расстояние не менее 1,2 м). У каждого штабеля должна быть вывешена табличка с указанием наименования ВМ, их количества, номера партии, даты изготовления и гарантийного срока хранения.

Доставка ВМ на склад, и их вывозка производится спец автотранспортом. Погрузочно-разгрузочные операции за пределами здания склада ВМ выполняются посредством погрузчика, погрузочно-разгрузочные операции в здании хранилища выполняются вручную и при помощи тележек платформенных. Прием, выдача и прочие технологические операции с ВМ производятся в светлое время суток.

Режим работы склада 365 дней в году.

Склады ВМ относятся к категории особо важных объектов со строгим режимом охраны и охраняются круглосуточно, системе безопасности хранилищ уделено особое внимание.

За ограждением установлен КПП №2 контейнерного типа.

Проход непосредственно на территорию склада выполнен через КПП №2, оборудованный системой контроля управления доступом (СКУД). В ограждении устроены распашные ворота и калитка для прохода персонала к хранилищам.

Территория каждого склада ВМ обеспечена достаточным количеством противопожарных средств (ящик с песком, огнетушители, лопаты), а также. здание оборудовано системой охранно-пожарной сигнализации, системой автоматического пожаротушения.

Хранилище №3, Хранилище №5

Склад – поверхностный, расположенный на уровне земли. Склад предназначен для хранения средств инициирования.

Хранилище категоризируется:

- по сроку эксплуатации – постоянный склад (сроком эксплуатации 3 и более лет);
- по назначению – базисный склад.

Проектируемое здание имеет в плане прямоугольную форму, общий размер в осях 8,98 × 16,6 м. Здание одноэтажное. Постоянных рабочих мест нет.

Характеристики здания:

- уровень ответственности – I;
- класс пожарной опасности – Ф5.2;

- категория по взрыво- и пожарной опасности – Б;
- степень огнестойкости – I.

Здание неотапливаемое, допускаемая температура хранения средств инициирования -40 не выше +30 °С.

Вместимость хранилищ:

Хранилище №3 для средств инициирования: 150 000 комплектов неэлектрической системы взрывания, 10 000 комплектов электронных систем взрывания.

Хранилище №5 для средств инициирования: 200 000 комплектов неэлектрической системы взрывания.

Средства инициирования размещаются на деревянных поддонах.

Между поддонами предусмотрены проходы шириной 1,3 м (нормативное расстояние не менее 1,2 м). У каждого штабеля должна быть вывешена табличка с указанием наименования СИ, их количества, номера партии, даты изготовления и гарантийного срока хранения.

Доставка средств инициирования на склад, и их вывозка производится спец автотранспортом. Погрузочно-разгрузочные операции за пределами здания Хранилища выполняются посредством погрузчика, погрузочно-разгрузочные операции в здании хранилища выполняются вручную. Прием, выдача и все прочие технологические операции с СИ производятся в светлое время суток.

Режим работы склада 365 дней в году.

Хранилище относится к категории объектов со строгим режимом охраны и охраняется круглосуточно независимо от наличия или отсутствия в нем СИ. Режим охраны и номенклатура охранных технических средств согласовываются с уполномоченными государственными органами.

За ограждением установлен КПП №2 контейнерного типа.

Проход непосредственно на территорию склада выполнен через КПП №2, оборудованный системой контроля управления доступом (СКУД). В ограждении устроены распашные ворота и калитка для прохода персонала к хранилищам.

Территория каждого склада СИ обеспечена достаточным количеством противопожарных средств (ящик с песком, огнетушители, лопаты), а также. здание оборудовано системой охранно-пожарной сигнализации, системой автоматического пожаротушения.

Хранилище №6

Хранилище №6 – склад выдачи ВМ и СИ. Склад – поверхностный, расположенный на уровне земли.

Хранилище категоризируется:

- по назначению – расходный склад.

Проектируемое здание имеет в плане прямоугольную форму, состоящую из двух блоков. Общий размер в осях 8,98 × 16,6 м. Здание одноэтажное. Состав помещений: Склад ВМ, тамбур выдачи ВМ, Склад СИ, тамбур выдачи СИ. Постоянных рабочих мест нет.

Характеристики здания:

- уровень ответственности – I;
- класс пожарной опасности – Ф5.2;
- категория по взрыво- и пожарной опасности – Б;
- степень огнестойкости – I.

Помещение склада неотапливаемое, допускаемая температура хранения ВМ и СИ - 40 °С +30 °С.

Вместимость хранилища №6:

- для СИ: 2 000 м огнепроводного шнура, 3 000шт. капсюль-детонаторов, 1 134шт. электродетонаторов.

- для ВВ: 2 500кг. патронированного ВВ.

ВМ и СИ укладываются на деревянные поддоны, хранение предусматривается штабелями. Между штабелями предусмотрены проходы шириной 1,3 м (нормативное расстояние не менее 1,2 м). У каждого штабеля должна быть вывешена табличка с указанием наименования, общего количества, номера партии, даты изготовления и гарантийного срока хранения и даты поставки партии.

Доставка на склад, вывозка производится спец автотранспортом. Погрузочно-разгрузочные операции за пределами здания склада выполняются посредством погрузчика, погрузочно-разгрузочные операции в здании хранилища выполняются вручную и при помощи тележек платформенных. Прием, выдача и прочие технологические операции с ВМ производятся в светлое время суток. Выдача и прием ВМ и СИ предусматриваются в соответствующих тамбурах, для операций выдачи и приема в каждом тамбуре устанавливается деревянный, покрытый листовой резиной стол с закраинами. Прием и выдача осуществляется с обязательной записью в журнале учета движения.

Согласно ППБ для опасных производственных объектов п.597. В хранилищах, предназначенных для выдачи ВМ мелкими партиями, оборудуется не менее одного тамбура. Вход через тамбур оборудуется не менее чем двумя двустворчатыми дверями, открывающимися наружу: одна из них, ведет из тамбура на улицу, вторая - из тамбура в

хранилище.

Режим работы склада 365 дней в году.

Проектируемый объект при вводе в эксплуатацию оснащается следующими видами первичных средств пожаротушения:

- щит пожарный ЩП-В, с комплектацией – 1 шт.;
- ящик объемом 0,5 м³ с песком – 1 шт.

Производственные модули

На производственной площадке проектом предусмотрены 3 производственных модуля:

Производственный модуль МТК-ЕГ размещен в границах опасной зоны.

Производственный модуль МТК-ЕР размещен в границах опасной зоны.

Производственный модуль МТК-ЕЕ размещен в границах запретной зоны.

Каждое здание МТК – Модульный технологический комплекс является самостоятельной единицей оборудования, предусмотрено модульного типа полной заводской готовности и предназначено:

МТК-ЕГ для изготовления гранулированных аммиачно-селитренных промышленных взрывчатых материалов.

МТК-ЕР для изготовления патронированных промышленных эмульсионных взрывчатых веществ

МТК-ЕЕ для изготовления невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ

Производительность производственных модулей

МТК-ЕГ

Максимальная емкость производственного модуля равная 2,25 т, как суммарная масса произведенного в модуле ВВ, весом в 1 т, масса полного бункера аммиачной селитры $V=1,3 \text{ м}^3$ ($1,3 \times 0,84=1,1 \text{ т}$) и масса ВВ, находящегося в процессе растаривания 0,15 т.

МТК-ЕР

Патронированных ЭВВ за 8-ми часовую смену:

- 4 т диаметр патрона 75 мм;
- 6 т диаметр патрона 90 мм;
- 15 т диаметр патрона 125, 140 мм;
- 25 т диаметр патрона 185 мм.

МТК-ЕЕ

Патронированных за 8-ми часовую смену:

- 24 т эмульсионной матрицы;
- 500 кг газогенерирующей добавки (ГГД).

При 250 рабочих днях в году при односменной работе годовая производительность составит 6 т эмульсионной матрицы.

Описание технологических процессов

Модель «МТК - EG»

Предназначен для механизированного изготовления простейших смесевых взрывчатых веществ в условиях стационарных пунктов производства промышленных взрывчатых веществ (СПП ВВ) предприятий, ведущих взрывные работы, при температуре окружающей среды от -40⁰С до +40⁰С, относительной влажности воздуха до 80% при +25⁰С и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа.

Технологический процесс изготовления ВВ «EXPLO-POWER» состоит из следующих фаз производства:

- доставка компонентов;
- подготовка компонентов: аммиачной селитры, дизельного топлива;
- смешивание компонентов;
- затаривание, взвешивание готового ВВ;
- упаковка.

В состав производственного модуля для изготовления гранулированных аммиачно-селитренных промышленных взрывчатых материалов Модель «МТК - EG» входят:

- 1) Производственное здание контейнерного типа – 1 ед.;
- 2) Расходный бункер для аммиачной селитры – 1 ед.;
- 3) Шнековый смеситель-дозатор для смешения компонентов – 1 ед.;
- 4) Расходная емкость для подачи нефтепродукта – 1 ед.;
- 5) Насос подачи нефтепродукта – 1 ед.;
- 6) Система автоматического управления – 1 ед.;
- 7) Место упаковки готового продукта в мешки – 1 ед.;

1. Мобильное производственное здание контейнерного типа включает в себя:

- контейнер 20 футовый с теплоизоляцией с внутренней отделкой полимерным профилированным листом
- пол из алюминиевого рифленого листа
- освещения выполненного с помощью светодиодных светильников
- вытяжной вентилятор
- входная группа

- верхняя площадка из профилированного листа со съёмным ограждением

2. Расходный бункер для аммиачной селитры

Расходный бункер для подачи аммиачной селитры выполнен в виде усеченной пирамиды с разгрузочным фланцем прямоугольной формы. Бункер устанавливается на опоры, его технические характеристики:

№	Наименование	Параметры
1	Объем бункера м ³	1,3
2	Материал корпуса	AISI 304
3	Габаритные размеры, мм - высота - ширина	2200 1500x1500

После смешивания необходимых компонентов для производства, ВВ растаривается в мешки по 30 кг, взвешивается, маркируется и укладывается на поддон. Как только на поддоне формируется штапель весом в 1 тонну, поддон либо сразу же отгружается для доставки на горные работы, либо транспортируется в склад ВМ.

Шнековый смеситель-дозатор для смешения компонентов

Шнековый смеситель-дозатор состоит из горизонтального шнека (нержавеющая сталь марки AISI 304) – установленного под определенным углом и электропривода мотор-редуктора.

Система автоматического управления

Состоит из шкафа управления, кнопочных станций и кабелей подключения. В шкафу управления смонтированы необходимые приборы управления, защиты и контроля.

Место упаковки готового продукта в мешки

Состоит из распределителя с ручной заслонкой, 2-х напольных электронных весов, 2-х мешкозашивочных машинок.

Здание производственного модуля оборудовано системой охранно-пожарной сигнализации, системой автоматического пожаротушения.

Модель «МТК - ЕР»

Комплекс предназначен для изготовления патронированных эмульсионных взрывчатых веществ и представляет собой технологическое оборудование, расположенное в модульных блоках (отсеках):

1.1 Модуль патронирования эмульсионных взрывчатых веществ;

1.2 Модуль временного хранения упаковочных материалов;

1.3 Модуль временного хранения готовой продукции;

1.4 Модуль временного хранения водомасляной эмульсии.

Модель соответствует климатическому исполнению УХЛ1 по ГОСТ 15150 и эксплуатируется при температуре воздуха от минус 50 до плюс 50°С. Помещения модулей обеспечивают безопасность и создание комфортных условий эксплуатации размещенного в них технологического оборудования

1. Загрузка компонентов эмульсионных взрывчатых веществ:

- нефтепродуктов в расходную емкость;
- аммиачной селитры в расходный бункер;
- эмульсионной матрицы обратного типа в расходную емкость.

2. Смешивания аммиачной селитры, поступающей из расходного бункера, с нефтепродуктом

3. Смешивания компонентов в шнеке

- смеси аммиачной селитры и нефтепродукта;
- водомасляной эмульсии обратного типа.

4. После смешения в шнеке, готовая смесь поступает в бункер.

5. Готовая смесь из бункера поступает в дозировочный шнек для дальнейшей упаковки в специализированный рукав или пленку.

6. Маркировка патронированных эмульсионных взрывчатых веществ.

7. Упаковка готовой продукции в картонную коробку и нанесение маркировки на картонную упаковку.

8. Установка коробок на поддон для дальнейшего перемещения на склад готовой продукции

Здание производственного модуля оборудовано системой охранно-пожарной сигнализации, системой автоматического пожаротушения.

Модель «МТК - ЕЕ»

Предназначен для изготовления невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ и представляет собой технологическое оборудование, расположенное в модульных блоках:

1. Производственный модуль
2. Вспомогательный модуль

Модель соответствует климатическому исполнению УХЛ1 по ГОСТ 15150 и эксплуатируется при температуре воздуха от минус 50 до плюс 50°С. Помещения модулей обеспечивают безопасность и создание комфортных условий эксплуатации размещенного в них технологического оборудования

Состав оснащения модулей

1. Емкость приготовления топливного раствора
2. Насос подачи топливного раствора
3. Миксер
4. Насос подачи раствора окислителя
5. Емкость приготовления окислителя
6. Шкаф управления
7. Котел
8. Емкость дизельного топлива
9. Емкость приготовления ГГД
10. Насос перекачки ГГЩ
11. Насос подачи воды
12. Емкость хранения воды
13. Циркуляционные насосы
14. Шланги подачи горячей и холодной вод

Технологический цикл приготовления эмульсионной матрицы состоит из следующих технологических операций:

1. Подача в миксер топливного раствора из емкости
2. Подача в миксер раствора окислителя из емкости
3. Диспергирование
4. Перекачивание эмульсионной матрицы в доставщик или СЗМ

Технологический цикл приготовления окислительного раствора состоит из следующих технологических операций:

- Подача воды в емкость при помощи насоса и ее нагрев
- Загрузка сыпучих компонентов (аммиачная селитра, натрий азотнокислый, тиомочевина) в емкость

- Подача в емкость подкислителя
- Перемешивание
- Отбор проб, анализ кислотности

Технологический цикл приготовления топливного раствора состоит из следующих технологических операций:

- Заливка в емкость нефтепродукта
- Заливка в емкость эмульгатора
- Нагрев при помощи водяной рубашки (регистров)
- Перемешивание

- Технологический цикл приготовления газогенерирующей добавки состоит из

следующих технологических операций:

- Подача воды в емкость с мешалкой
- Загрузка нитрита натрия в емкость с мешалкой.
- Подача этиленгликоля в емкость с мешалкой (в зимний период).
- Перемешивание, перекачивание газогенерирующей добавки в доставщик или СЗМ.
- Здание производственного модуля оборудовано системой охранно-пожарной сигнализации, системой автоматического пожаротушения.

Лабораторная зона

Отбор проб, анализ кислотности осуществляется в модуле МТК-ЕЕ. Для проведения лабораторных работ в блоке производственного модуля №1 выделена лабораторная зона. Данная зона предназначена для проведения физико-химического обследования взрывчатых материалов и подготовки их к полигонным испытаниям, для документального оформления проводимых лабораторных испытаний и учета принятых и отпущенных взрывчатых материалов. Прием, выдачу и лабораторные испытания осуществляет лаборант. Лабораторная зона оснащена минимально необходимым набором технологического лабораторного оборудования: лабораторный стол, весы, шкаф для приборов и документации.

В соответствии с производственной программой будут выполняться следующие виды исследовательских работ: Входной контроль получаемого сырья, контрольные испытания показателей качества выпускаемой продукции.

Склад компонентов (ангар)

Склад компонентов предназначен для хранения химикатов и упаковочных материалов, используемых для основных производственных процессов. Ангар представляет собой прямоугольное в плане строение, габаритными размерами 60х18 м, высота до низа строительных конструкций 9,3 м.

Здание разделено на три отсека: Склад химикатов - 2 шт.; Склад упаковочных материалов. Склад неотапливаемый.

На складах предусмотрено к размещению:

№ п/п	Склад химикатов (помещение №1)	Склад химикатов (помещение №3)	Склад упаковочных материалов (помещение №2)
1	Эмульгатор E270 – 4 т (в пластиковый айбиси по 1 т)	Эмульгатор E270 – 24 т (в пластиковый айбиси по 1 т)	Гофротара 55 поддонов размерами 1,0х1,5 (900 коробок на одном поддоне)
2	Буферный раствор – 120 кг в канистрах по 30 кг	Буферный раствор – 2,9 т в канистрах по 30 кг 4	Проволока алюминиевая 300 кг

	4 канистры на поддоне	канистры на поддоне	(2 поддона)
3	Тиомочевина – 1 т в мешках по 25 кг	Тиомочевина – 4 т в мешках по 25 кг	Скотч – 1 поддон
4	Микросфера стеклянная 100 кг на одном поддоне	Микросфера стеклянная 1,2 т на поддонах	Рукав полиэтиленовый – 2 поддона
5	Тиоционат натрия – 400 г (200 кг на поддоне)	Тиоционат натрия – 4,8 т (200 кг на поддоне)	

Требования к складам химикатов:

Перед началом работ на складах, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, должно быть осуществлено 30-минутное проветривание помещений, а при отсутствии принудительной вентиляции – их сквозное проветривание. Пребывание кладовщика и других лиц на складе допускается только на время приема и выдачи препаратов и иной кратковременной работы. Присутствие посторонних лиц, не занятых непосредственно работой на складе, не допускается.

Для нейтрализации химикатов склады обеспечиваются достаточным количеством дезактивирующих средств – хлорной извести, кальцинированной соды и другими средствами, предназначенными для этих целей. При возникновении аварийных ситуаций с порывом тары реагентов - немедленно провести работы по нейтрализации аварийных участков, путем засыпки участка песком, либо нейтрализатором, далее сбор в спецтару и нейтрализации участка.

Способы (методы) нейтрализации и обезвреживания сточных вод, вентиляционных выбросов и остатков непригодных к дальнейшему использованию химикатов должны быть рассмотрены в установленном порядке и иметь соответствующее заключение.

Места сброса обезвреженных сточных вод согласовываются с учреждениями госсанэпидслужбы

Запрещается сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод, образующихся на складах хранения, в действующие системы канализации и поверхностные водоемы. Условия сброса очищенных сточных вод данной категории определяются требованиями действующих правил приема производственных сточных вод канализацией населенных пунктов и гигиеническими требованиями к охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

При поражении персонала, воспользоваться аварийным душем - расположенным в бытовом блоке, далее персонал отправляется в медицинский пункт предприятия, либо в специализированное медицинское учреждение

Химикаты и упаковочные материалы доставляются на предприятие грузовым

транспортом в таре поставщика, в которой в дальнейшем происходит их хранение. Погрузо-разгрузочные работы предусмотрены с применением ручного труда, с минимальной механизацией (складские телеги). Расфасовка, растаривание реагентов на складах запрещена.

Для сбора жидкости, образующейся при аварийном пожаротушении, сбора проливов, используются каналы и зумпфы. Каналы выполнены с уклоном к зумпфам, откуда посредством насосного оборудования производится откачивание жидкости для дальнейшей утилизации. Каналы и зумпфы перекрыты решетками.

Склады должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (огнетушители, бочки с водой, ящики с песком), необходимыми для тушения локальных очагов возгорания. На 100 м пола в отделении пожароопасных продуктов должны быть один огнетушитель (но не менее двух на каждое помещение), бочка с водой на 250 л и двумя ведрами, ящик с песком (0,5 м³) и другой противопожарный инвентарь.

Режим работы Склада 365 дней в году, 1 смена.

Обеспечение пожаробезопасности в здании: хранение только в заводской упаковке, обеспечение только сухой уборки склада, расфасовка, перетаривание химических веществ в секциях склада не допускается.

Проектируемый объект при вводе в эксплуатацию оснащается следующими видами первичных средств пожаротушения: щит пожарный ЩП-В; ящик с песком; огнетушитель порошковый, углекислотный, пенный.

Гараж с ремонтно-механическим цехом (ангар)

В целях организации проведения технического обслуживания и текущего ремонта основного технологического оборудования и автотранспорта настоящим рабочим проектом предусмотрено строительство ремонтно-механической мастерской и блока гаража со смотровой ямой.

Гараж с ремонтно-механическим цехом выполнен в здании ангарного типа. Ангар представляет собой прямоугольное в плане строение, габаритными размерами 60х18 м, высота до низа строительных конструкций 9,3 м.

Проектируемое здание разделено на 2 блока – Блок РММ и Блок Гаража.

Проектируемый блок РММ предназначено для проведения технического обслуживания и текущего ремонта основного технологического оборудования, ремонта некрупных узлов, изготовления несложных деталей для их ремонта и подгоночных операций при ремонте оборудования, проведения сварочных работ, хранения инструментов, негабаритных запасных частей и материалов.

Погрузочно-разгрузочные работы, разбор оборудования на узлы осуществляется

с использованием крана гидравлического грузоподъемностью 2 т.

Комплект оборудования, приспособлений и инструмента, имеющийся на участках в мастерской позволяет выполнять необходимые работы по ремонту деталей, а также в случае необходимости, изготовить несложные детали.

В мастерской предусмотрены производственные участки для ремонта агрегатов и узлов, для проведения сварочных работ.

Сварка мелких заготовок и деталей осуществляется в сварочной кабине, оборудованной сварочным столом с отсосом и сварочным трансформатором. Покрытие потребности в сжатом воздухе в объеме 0,2-0,4 м³/мин при ремонтных работах предусматривается от передвижного воздушного компрессора СБ 4/С-100 LB 30 AIRCAST.

Мастерская оборудована минимальным набором необходимого для ремонта оборудования и представлена участками:

- участок механической обработки;
- сварочный участок;
- инструментальная;
- тепловой пункт, венткамера;

Блок Гаража предназначен для размещения буровых установок типа KG-590 с компрессорами автомобилей ЗИЛ - 2 ед., автомобиль КАМАЗ - 2 ед., а также проведения мелкого ремонта и технического обслуживания производственного автотранспорта на яме ремонтно-смотровой.

Гараж оснащен минимальным набором необходимого для ремонта и техобслуживания транспорта.

Режим работы ангара 365 дней в году, 1 смена.

Проектируемый объект при вводе в эксплуатацию оснащается следующими видами первичных средств пожаротушения: щит пожарный ЩП-В; ящик с песком; огнетушитель порошковый.

Компоновочные решения и перечень оборудования представлены комплектом чертежей 05-2023-15-ТХ.

Здания КПП №1 и КПП №2 предусмотрены модульного типа полной заводской готовности.

Здания КПП обеспечивают выполнение пропускного и внутриобъектного режима на территорию склада ВМ, осуществление контроля за ввозом и вывозом взрывчатых материалов, входом и выходом на территорию объекта.

Проход непосредственно на территорию склада выполнен через КПП №2,

оборудованный системой контроля управления доступом (СКУД).

На КПП№1 и КПП№2 осуществляется Учет прихода и расхода ВМ.

Согласно ППБ к опасным производственным объектам доставленные на места хранения ВМ приходятся на основании транспортных документов, наряд - накладной или наряд - путевки.

Учет прихода и расхода ВМ ведется в Журнале учета прихода и расхода взрывчатых материалов, по форме, приведенной в приложении 7 ППБ, и Журнале учета выдачи и возврата взрывчатых материалов, по форме, приведенной в приложении 8 ППБ, на бумажных формах и в электронном формате.

Индивидуальные заводские номера изготовителей изделий с ВВ при выдаче взрывникам регистрируются в Журнале учета выдачи и возврата взрывчатых материалов.

Журналы учета, а также технические средства размещены в зданиях КПП, учет ведется приемщиком.

Каждый контрольно-пропускной пункт оснащен техническими средствами:

- сканер 1D/2D штрих-кодов, обеспечивающий возможность считывания цифрового или матричного кода с ВМ
- программное обеспечение, позволяющее выполнять расшифровку и занесение в электронные формы учета ВМ идентификационных данных

Связь между пропускными пунктами производится по радиосвязи, связь с диспетчерской, пожарной частью и органами взаимодействия с помощью телефонной (сотовой) связи.

Касательно сетей хоз.-питьевого водопровода – объект не имеет собственного источника водоснабжения, предусматривается привозная бутилированная вода.

Бытовой блок

Здание бытового блока предусмотрено модульного типа полной заводской готовности и предназначено для обслуживания трудящихся, занятых на производстве и создания комфортных условий труда.

Здание включает в себя следующие основные помещения:

- санитарно-бытовые (гардеробная, душевая);
- комната отдыха и приема пищи;
- технические помещения.

Гардеробные оснащены шкафчиками для чистой одежды и спецовки. Здание бытового блока оборудовано системой автоматической охранно-пожарной сигнализации.

Биотуалет устроен с учетом розы ветров района в охранной зоне проектируемого объекта.

Офис

Офис представляет собой здание контейнерного типа, предназначен для размещения административного персонала.

В здании офиса оборудованы рабочие компьютеризированные места для инженеров, установлены шкафы для хранения документации, столы и стулья для оперативных совещаний работников производства.

Здание оборудовано системой охранно-пожарной сигнализации.

Биотуалет устроен с учетом розы ветров района в охранной зоне проектируемого объекта.

Касательно сетей хоз.-питьевого водопровода - объект не имеет собственного источника водоснабжения, предусматривается привозная бутилированная вода.

Блиндаж

Полигон для испытания и уничтожения ВМ устраивается в юго-восточной части земельного отвода.

Полигон предназначен для:

- испытаний ВМ;
- уничтожения пришедших в негодность и не отвечающих требованиям технических условий или ГОСТов ВМ.

Испытания ВМ производят с целью определения их пригодности к использованию и дальнейшему хранению, так как ВМ могут прийти в состояние непригодности после длительного хранения и тогда они подлежат уничтожению.

Количество ВМ, допустимое к уничтожению взрыванием за один прием не превышает 6 кг. Россыпные гранулированные ВВ уничтожаются россыпью в ровном слое толщиной не менее 200 мм. Одновременное уничтожение ВВ и средств инициирования не допускается.

Уничтожению сжиганием подлежат ВМ, не поддающиеся взрыванию. Количество ВМ сжигаемых за один раз не должно превышать 20 кг. Не допускается уничтожать сжиганием детонаторы и изделия с ними.

Не допускается сжигать ВМ в их таре. Перед сжиганием ВВ убеждаются в отсутствии в них средств инициирования. Непригодные к дальнейшему использованию ящики, коробки, бумага, мешки, в том числе со следами экссудата, после осмотра и очистки от ВВ и средств инициирования сжигаются отдельно согласно п. 133 Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 343 от 30.12.2014 года

«Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения».

Для поджигания костра с ВМ с подветренной стороны прокладывают огнепроводный шнур или дорожку из легковоспламеняющегося материала длиной не менее 5 метров. После поджигания взрывник немедленно удаляется в укрытие – блиндаж.

Поджигание проводится после окончания всех подготовительных работ и вывода людей в безопасное место.

Костер разжигается настолько большим, чтобы в него не приходилось подкладывать горючий материал во время сжигания ВМ. Не допускается осмотр места сжигания до полного прекращения горения костра с ВМ.

С целью обеспечения взрыво-пожаробезопасности курить и разводить огонь на территории полигона запрещается.

При проведении работ, связанных с уничтожением ВМ, лица, производящие данные работы, удаляются в укрытие - блиндаж или укрытие.

Все работы будут производиться в соответствии требованиями главы 7 Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 343 от 30.12.2014 года «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения» [59].

Устройство блиндажа предусмотрено проектом в непосредственной близости от полигона.

Блиндаж – полузаглубленный, оборудуется смотровым окном и скамьями. Укрытие для взрывников – сооружение, предназначенное для защиты персонала от действия ударной волны при проведении взрывных работ, а также влияния окружающей среды (атмосферные осадки).

Технологические решения и спецификации оборудования представлены комплектами чертежей 05-2023-22-ТХ.

Вспомогательное сооружение

Сооружение выполнено из четырех 40-ка футовых контейнеров, предназначено для временного хранения вспомогательных материалов и выполнено за пределами опасной зоны.

Характеристики здания

- категория по пожарной опасности – Д;

- степень огнестойкости – IIIa.

Проектируемый объект при вводе в эксплуатацию оснащается следующими первичными средствами пожаротушения - огнетушитель порошковый ОП-5.

Площадка хранения аммиачной селитры

Проектными решениями предусмотрена площадка для хранения технологического запаса аммиачной селитры (АС).

Хранение селитры осуществляется на поддонах в заводской упаковке различной вместимости.

Всего на площадке размещено 345 тонн селитры.

В соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 2-2013 «Селитра аммиачная. Технические условия» пункт 8.3:

«Допускается хранение селитры на открытых площадках сроком до шести месяцев после изготовления в мягких контейнерах в штабелях высотой не более чем в 2 ряда, в мешках в пакетированном виде, скрепленных полиэтиленовой термоусадочной пленкой, а также в мешках в непaketированном виде в штабелях высотой не выше трех метров при условии хранения на поддонах (высотой не менее 150 мм), укрытия влагозащитными материалами, исключения воздействия прямых солнечных лучей и смешения с органическими продуктами».

Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ будет использоваться вилочный погрузчик. Прием и выдача аммиачной селитры осуществляется с обязательной записью в журнале учета движения. У каждого штабеля должна быть вывешена табличка с указанием наименования, общего количества, номера партии, даты изготовления и гарантийного срока хранения и даты поставки партии.

Выдача аммиачной селитры в производство осуществляется в очередности поступления партий с завода - изготовителя.

В соответствии с «Правилами пожарной безопасности» и Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» площадка оснащается следующими видами первичных средств пожаротушения:

- щит пожарный ЩП-В, с комплектацией – 1 шт.;
- ящик объемом 0,5 м³ с песком – 1 шт.;
- огнетушитель порошковый ОП-5 – 1 шт.;
- огнетушитель пенный ОВП-5 – 1 шт.;
- огнетушитель углекислотный ОУ-5 – 1 шт.

Полигон для испытаний и уничтожения ВМ

Полигон для испытания и уничтожения ВМ поз. 25 по ГП предназначен для:

- испытаний ВМ;
- уничтожения пришедших в негодность и не отвечающих требованиям технических условий или ГОСТов ВМ.

Испытания ВМ производят с целью определения их пригодности к использованию и дальнейшему хранению, так как ВМ могут прийти в состояние непригодности после длительного хранения и тогда они подлежат уничтожению.

Количество ВМ, допустимое к уничтожению взрыванием за один прием не превышает 6 кг. Россыпные гранулированные ВВ уничтожаются россыпью в ровном слое толщиной не менее 200 мм. Одновременное уничтожение ВВ и средств инициирования не допускается.

Уничтожению сжиганием подлежат ВМ, не поддающиеся взрыванию. Количество ВМ сжигаемых за один раз не должно превышать 20 кг. Не допускается уничтожать сжиганием детонаторы и изделия с ними.

Не допускается сжигать ВМ в их таре. Перед сжиганием ВВ убеждаются в отсутствии в них средств инициирования.

Согласно нормативных указаний и требований «места размещения площадок (полигонов) для испытаний ВМ и уничтожения отходов (в виде сметок, брака производства, пришедших в негодность), их размеры выбираются так, чтобы они соответствовали характеру проводимых работ. При выборе места следует учитывать влияние лучистой и тепловой энергии при сжигании, силу ударной воздушной волны при подрывах, дальность возможного разлета осколков, количество и состав образовавшихся продуктов сгорания, а также направление ветра».

Настоящим рабочим проектом предусмотрено размещение полигона для испытаний и уничтожения ВМ за пределами опасной зоны, на расстоянии 10 м от ограждения, и в пределах запретной зоны.

Согласно Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 343 от 30.12.2014 года «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения»:

Глава 7. Порядок уничтожения ВМ

Пункт 134. После поджигания взрывник немедленно удаляется в укрытие или за пределы опасной зоны. Поджигание проводится после окончания всех подготовительных работ и вывода людей в безопасное место.

Пункт 163. При огневом взрывании длины огнепроводного шнура в зажигательных трубках рассчитываются на время, обеспечивающее отход взрывника от зарядов на

безопасное расстояние или в укрытие.

Исходя из вышеперечисленного следует, что допускается не предусматривать укрытие (блиндаж) для взрывников, обеспечивая при этом удаление персонала за пределы опасной зоны на безопасное расстояние.

Площадка полигона испытаний выполнена из грунтощебня (40% фракций щебня) по ГОСТ 25607-94* по уклону- 1 м. Для обеспечения противопожарных мероприятий по периметру полигона испытаний ВВ устраивается противопожарная полоса, шириной 10 м из суглинистого грунта, толщиной 0,5 м.

Мероприятия для обеспечения безопасных условий ведения работ на площадке по уничтожению ВМ:

- для обеспечения безопасных условий ведения работ по уничтожению ВМ на полигоне должно быть обеспечено укрытие для персонала либо персонал выводится за пределы опасной зоны на безопасное расстояние.

- территория площадки и местность вокруг нее на расстоянии 10 м должна очищаться от растительности и посторонних легковоспламеняющихся предметов.

- место для уничтожения ВМ оборудуется согласно проекту.

- уничтожение взрывчатых материалов, в том числе не отвечающих требованиям стандартов (ТУ), проводится по письменному распоряжению руководителя предприятия, сжиганием или растворением в воде в соответствии с технологическим регламентом СПИ.

Состав и обоснование применяемого оборудования

Состав оборудования и компоновочные решения основных зданий объекта приняты в соответствии с заданием на проектирование, нормативными требованиями. Все помещения оснащены современным технологическим оборудованием, лабораторными приборами, мебелью, складским оборудованием.

Площадка для изготовления ВВ «EXPLO-POWER» оснащена «Модульными технологическими комплексами Explo Granulite (Экспло Гранулит)» МТК-ЕГ, МТК-ЕР, МТК-ЕЕ для механизированного изготовления смесевых взрывчатых веществ. И компонентов для них.

Каждая линия оснащена системами автоматического управления, аспирации, электроснабжения.

Лаборатория оснащена необходимым набором технологического лабораторного оборудования, позволяющего проводить полный перечень требуемых анализов, согласно технологии производства - лабораторные столы, сушильный шкаф, весы, шкафы для реактивов, приборов, документации, сейф, мойка лабораторная.

Складские здания оснащены металлическими стеллажами, поддонами.

Административные помещения оснащены соответствующей мебелью, оргтехникoй, современным офисным оборудованием, всеми видами технических средств, обеспечивающими условия для эргономичной и комфортной работы.

В комнате приема пищи предусмотрено: холодильник, печь микроволновая, диспенсер, кухонный гарнитур, столы обеденные, стулья.

Технологические и компоновочные решения зданий, состав и характеристики оборудования представлены комплектами чертежей раздела ТХ 05-2023-ТХ.

Основные характеристики готовой продукции

Изготавливаемые ВВ, предназначены для производства взрывных работ в горной промышленности на дневной поверхности и в шахтах, не опасных по газу и пыли, с ручным и механизированным заряданием сухих скважин и шпуров.

Вещество взрывчатое «EXPLO-POWER» является взрывопожароопасным и токсичным веществом. Его токсичность обусловлена токсичностью компонентов, входящих в состав.

Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны паров дизельного топлива 300 мг/м³. По степени воздействия на организм человека дизельное топливо относится к 4 классу опасности.

Предельно-допустимая концентрация пыли аммиачной селитры – 10 мг/м³. По степени воздействия на организм человека аммиачная селитра пористая относится к 4 классу опасности.

По степени воздействия на организм ВВ «EXPLO-POWER» относится к 4-му классу опасности.

При работе со взрывчатым веществом «EXPLO-POWER» следует применять индивидуальные средства защиты от попадания на кожные покровы, слизистые оболочки, органы дыхания и пищеварения (респираторы и спецодежда), а также соблюдать правила личной гигиены.

По условиям хранения и перевозки ВВ «EXPLO-POWER» отнесено к группе совместимости «D».

Массовая доля компонентов, физико-механические и взрывчатые показатели ВВ «EXPLO-POWER»:

№	Наименование показателей	Норма
1	Внешний вид	Смесь гранул пористой селитры равномерно покрытых пленкой нефтепродукта
2	Рецептурный состав, % Окислитель: Пористая аммиачная селитра	94,5±0,5

	Дизельное топливо	5,50±0,5
3	Детонация заряда сухого ВВ от дополнительного детонатора: в бумажной оболочке диаметром 160 мм; - в стальной трубе диаметром 40 мм.	Полная Полная

Неконтролируемые взрывчатые и физико-химические показатели «EXPLO-POWER»:

№	Характеристики	Показатели
Расчетные показатели		
1	Кислородный баланс, %	0,45
2	Объем газов, л/кг	966
3	Температура взрыва, К	3048
4	Энергия взрыва, кДж/кг	3800
Технические показатели		
5	Плотность, г/см ³	0,80-0,85
6	Скорость детонации(стальная оболочка Ø 90 мм), м/с	4000
7	Критический диаметр, мм	30
8	Водоустойчивость	
9	Чувствительность к удару, Дж	>98
10	Чувствительность к трению, Н	>352,8
11	Срок хранения, мес.	6

Свойства сырья и полуфабрикатов. Порядок их допуска в производство

Перечень компонентов для производства «EXPLO-POWER»:

№	Наименование материала	Обозначение НТД
1	- селитра аммиачная гранулированная пористая	ТУ 2143-635-00209023-99
2	- топливо дизельное всех марок	ГОСТ 305-82

Селитра аммиачная гранулированная пористая ТУ 2143-635- 00209023-99.

Безводная аммиачная селитра плавится при температуре 169,6 °С. Температура сильно понижается с увеличением содержания воды или некоторых солей.

Аммиачная селитра легко растворяется в воде, хорошо растворяется в ацетоне (27 г на 100 г при 0 °С). Плохо в спирте (2,5 г на 100 г при 20 °С) и почти не растворяется в бензоле.

Аммиачная селитра является гигроскопическим веществом. Гигроскопическая точка аммиачной селитры составляет около 100 % при температуре (- 15 °С), 92 % при (-10 °С), 75,3 % при + 10 °С, 62,7 % при 25 °С, 48,4 % при 50 °С. С ростом температуры гигроскопическая точка селитры понижается, а скорость увлажнения быстро возрастает.

Высокая гигроскопичность, большая растворимость ее в воде, а также сильная зависимость растворимости от температуры, обуславливают существенный недостаток

селитры - большую склонность к слеживанию.

Аммиачная селитра пожароопасна. В нормальных условиях хранения и переработки селитра химически стойка, термически стабильна в чистом виде при длительном нагревании до температуры 120 °С.

При значительном (порядка 200 °С) нагревании или же при смешении (взаимодействии) с некоторыми посторонними веществами: серой, серным колчеданом, кислотами, суперфосфатом, некоторыми порошковидными металлами (особенно с цинком), с хлорной известью и другими способна к разложению с выделением токсичных окислов азота. Газы, выделяющиеся при разложении селитры, поддерживают горение и могут способствовать загоранию воспламеняющихся материалов. Разложение затаренной селитры обычно вызывает загорание мешков и, как следствие, пожар. В замкнутом объеме, когда образующиеся газы не имеют свободного выхода, разложение (загорание) селитры может перейти во взрыв. В случае загрязнения селитры указанными выше примесями или при очень крупном пожаре, разложение (загорание) может перейти во взрыв даже в незамкнутом объеме. Поэтому запрещается совместное хранение в одной машине, одном вагоне (и т.д.) аммиачной селитры с другими материалами и веществами.

В соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 2-2013 «Селитра аммиачная. Технические условия» пункт 8.3 «Допускается хранение селитры на открытых площадках грузоотправителя (грузополучателя) сроком до шести месяцев после изготовления в мягких контейнерах в штабелях высотой не более чем в 2 ряда, в мешках в пакетированном виде, скрепленных полиэтиленовой термоусадочной пленкой, а также в мешках в непaketированном виде в штабелях высотой не выше трех метров при условии хранения на поддонах (высотой не менее 150 мм), укрытия влагозащитными материалами, исключения воздействия прямых солнечных лучей и смешения с органическими продуктами»

В чистом виде аммиачная селитра является слабым взрывчатым веществом. Она не взрывается от капсюля-детонатора и требует для возбуждения взрыва достаточно мощного промежуточного детонатора.

Аммиачная селитра малочувствительна к механическим воздействиям (трению, удару). Селитра оказывает раздражающее воздействие на кожу, что выражается в сильном зуде, покраснении. Попадая в мелкие ранки или трещины кожи, вызывает в них жгучую боль.

ПДК пыли пористой аммиачной селитры в воздухе рабочей зоны - 10 мг/м³. Уничтожение пористой аммиачной селитры производится сжиганием.

Физико-химические и механические свойства пористой аммиачной селитры:

№ п/п	Наименование показателей	Норма для марки
1	Внешний вид	Гранулированный продукт без посторонних механических примесей
2	Суммарная массовая доля нитратного и аммонийного азота в пересчете на NH_4NO_3 в сухом веществе в %, не менее	98
3	Массовая доля воды, определяемая методом сушки, %, не более	0,5
4	pH водного раствора с массовой долей селитры 10 %, не менее	4,5
5	Массовая доля смеси жирных кислот с парафином, не более	0,15
6	Массовая доля железа, %	0,04-0,06
7	Массовая доля порообразующей добавки, в пересчете на оксид кальция в сухом веществе, %, не более	0,15
8	Впитывающая способность по отношению к дизельному топливу, %, не менее	10
9	Удерживающая способность по отношению к дизельному топливу, в %, не менее	5,5
10	Насыпной вес, г/см ³ , не более	0,84
11	Статическая прочность гранул Н/гранулу (кг/гранулу), не менее	4 (0,4)
12	Гранулометрический состав: - массовая доля гранул диаметром от 1 до 3 мм, % не менее - массовая доля гранул менее 1 мм и более 3 мм, суммарно, % не более	90 10
13	Рассыпчатость, %, не менее	100

Дизельное топливо. В составе взрывчатого вещества «EXPLO-POWER» могут быть использованы различные марки дизельного топлива (ДТ), которое является продуктом переработки нефти. Основные их характеристики приведены в таблице 3.7.

Все дизельные топлива практически не содержат механических примесей, воды, свободных кислот и щелочей. Плотность ДТ 0,81-0,86 г/см³.

Пожароопасность ДТ характеризуется температурой вспышки. Дизельные топлива с температурой вспышки ниже 61°C отнесены к легковоспламеняющимся жидкостям (ЛВЖ), обладающим повышенной пожароопасностью.

ПДК паров углеводородов в рабочей зоне закрытого помещения 300 мг/м³.

Согласно классификации, нефтяные топлива, с температурой вспышки от 23°C до 61 °C, в закрытом тигле и до 66°C в открытом, относятся ко II классу ЛВЖ.

При разливе дизельного топлива необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива протереть сухой тряпкой, при разливе на открытой площадке место

разлива засыпать песком с последующим удалением.

В помещении при работе с дизельным топливом запрещается обращение с открытым огнем, использование инструмента, дающего при ударе искру.

При загорании дизельного топлива применяются следующие средства пожаротушения: распыленная вода, пена; при объемном тушении – углекислый газ, состав СЖБ, состав «3,5» и перегретый пар.

Механизация и автоматизация технологических процессов на проектируемом объекте

Сокращение трудоемких и тяжелых работ осуществляется применением более современной технологии и организации работ, разнообразных подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных машин и механизмов, средств малой механизации, максимально исключающих затраты ручного труда.

Взрывчатые материалы доставляются автотранспортом.

Погрузочно-разгрузочные операции за пределами здания склада ВМ выполняются посредством вилочных погрузчиков на дизельном топливе с установленной системой искрогашения, погрузочно-разгрузочные операции в задании склада выполняются вручную и при помощи тележек платформенных.

Внутрискладские погрузочно-доставочные работы выполняется вилочным погрузчиком на дизельном топливе с установленными системами искрогашения и очистки отработавших газов автокаром с электрическим приводом.

Обслуживание территории постоянного расходного склада и стационарного пункта изготовления ГВВ (очистка от снега, россыпь противогололедных материалов в зимнее время, полив — летом) осуществляется существующими на руднике механизмами и оборудованием.

Модульные технологические комплексы для механизированного изготовления смесевых взрывчатых веществ – Линии оснащены системами автоматического управления, аспирации, электроснабжения.

Охрана складов

Территория склада, вспомогательные помещения и модули изготовления взрывчатых веществ относятся к категории объектов со строгим режимом охраны и охраняются круглосуточно.

Охрана объектов расходного склада ВМ ведется в двухсменном режиме. Для досуга и отдыха караула предоставляется места в административном бытовом комплексе на вахтовом участке. Смена караула производится на местах несения службы.

Охрана склада ВМ устанавливается для:

- обеспечения пропускного режима, контроля ввоза и вывоза ВМ;
- предотвращения и пресечения попыток проникновения на склад, хищений

ВМ.

Порядок охраны склада устанавливается руководителем организации по согласованию с местным органом внутренних дел Республики Казахстан. По периметру склада ВМ устанавливается видеоконтроль с монитором в помещении КПП.

Требования к организации охраны, ее комплектованию, размещению и оборудованию караульных помещений, к подготовке личного состава, к их действиям по сигналам тревоги и при нападении на склад определяются инструкциями, утвержденным руководителем организации по согласованию с органами внутренних дел Республики Казахстан. Личный состав караула вооружается огнестрельным оружием. Оружие и боеприпасы в контрольно-пропускном пункте хранятся с соблюдением соответствующих требований органа внутренних дел. Оружие и боеприпасы выдаются начальником караула или лицом, исполняющим его обязанности, перед наступлением на пост и принимается от них по возвращении в караульное помещение. Наличие и состояние оружия и боеприпасов проверяется руководителем организации или лицами, на то уполномоченными, раз в квартал, а начальником охраны — ежемесячно с отметкой в специальном журнале.

Пропускной режим

Для осуществления прохода и проезда на территорию постоянного расходного склада ВМ и обратно, ввоза, внесения, вывоза и выноса ВМ вводятся пропуска. Разработанные мероприятия по пропускному режиму утверждается приказом руководителя предприятия и объявляется всем работникам охраняемого объекта. Представители уполномоченного органа и работники органов внутренних дел имеют право посещать склады по служебным удостоверениям в сопровождении работников предприятия.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса

Согласно пункту 1, статьи 111 [1] наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

Согласно п. 4.6 раздела 1 приложения 2 [1], промышленное производство взрывчатых веществ относится к объектам I категории вне зависимости от объемов

производства.

Таким образом, необходимо предусмотреть в отчете о возможных воздействиях наилучшие доступные техники и технологии, по обоснованию технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения (BREF).

Согласно п. 1 статьи 111 Кодекса [1] – Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

Согласно п. 4 статьи 418 [1] требование об обязательном наличии комплексного экологического разрешения вводятся в действие с 1 января 2025 года.

Пунктом 1 статьи 113 [1] под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 [1].

Так, согласно пп 6 п. 1 приложения 3 [1], намечаемый вид деятельности включен в Перечень областей применения наилучших доступных техник, как «производство твердых и других неорганических химических веществ (оксидов, гидроксидов, солей)».

На основании вышесказанного, руководствуясь пунктом 2 приложения 3 [1], планируемые к применению наилучшие доступные технологии будут включать в себя, но не ограничиваться, следующими:

- сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов);
- очистка сточных вод и выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях.

Согласно п. 11 статьи 113 [1], «внедрением наилучшей доступной техники (далее – НДТ) признается ограниченный во времени процесс осуществления мероприятий по проектированию, строительству новых или реконструкции, техническому перевооружению (модернизации) действующих объектов, в том числе путем установки нового оборудования, по применению способов, методов, процессов, практик, подходов и решений в обслуживании, эксплуатации, управлении и при выводе из эксплуатации таких объектов. При этом указанные мероприятия в совокупности должны обеспечивать

достижение уровня охраны окружающей среды не ниже показателей, связанных с применением наилучших доступных техник, описанных в опубликованных справочниках по наилучшим доступным техникам».

На первом этапе запланирован перевод на наилучшие доступные технологии 50-ти крупнейших предприятий из нефтегазовой, горно-металлургической, химической и электроэнергетической отраслей, на которых приходится 80% загрязнений согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан № 187 от 01.04.2022 года «Об утверждении перечня пятидесяти объектов I категории, наиболее крупных по суммарным выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду на 1 января 2021 года»³. TOO «KAZ EXPLO SERVICE» не входит в указанный перечень.

В настоящее время, справочники НДТ для объектов производства взрывчатых материалов уполномоченным органом не утверждены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, руководствуясь п. 1 статьи 111 и п. 4 статьи 418 [1], после ввода в силу требования об обязательном наличии комплексного экологического разрешения, с 1 января 2025 года, а также утверждения справочников НДТ, оператором объекта будет рассмотрена возможность внедрения НДТ, определен круг планируемых к применению наилучших доступных технологий и подана заявка на получение комплексного экологического разрешения.

1.7 Описание работ по поостутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Описание работ по поостутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

TOO «KAZ EXPLO SERVICE» будет выполнять все технические мероприятия, направленные на безопасную эксплуатацию проектируемых складов.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые,

³ <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000187>

электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Согласно п. 4.6 раздела 1 приложения 2 [1], промышленное производство взрывчатых веществ относится к объектам I категории вне зависимости от объемов производства.

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся (статья 39 [1]):

- нормативы допустимых выбросов;
- нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Согласно п. 4 статьи 72 [1] Отчет о возможных воздействиях должен содержать обоснование **предельных** количественных и качественных показателей эмиссий.

1.8.1 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух

- период СМР

Работы по строительству складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов будут проходить в течение 4-х месяцев в 2024 году. В период СМР предусматривается 1 неорганизованный (ист. 7001) и 3 организованных (ист. 0101; 0102; 0103) источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, содержащих в общей сложности 27 наименований загрязняющих веществ.

Источником загрязнения атмосферы являются:

- организационно-планировочные работы (ист.7001-01);
- пересыпка строительных материалов (ист. 7001-02);
- сварочные работы (ист. 7001-03);
- газовая резка пропаном (ист. 7001-04);
- сварка ПЭ деталей (ист. 7001-05);
- паяльные работы (ист. 7001-06);
- покрасочные работы (ист. 7001-07);
- битумные работы (ист. 7001-08);
- металлообработка (ист. 7001-09);
- сверление стен (ист. 7001-10);
- облицовочные работы (ист. 7001-11);
- ДВС спецтехники (ист. 7001-12);
- компрессоры передвижные до 686 кПа (7 атм) (ист. 0101)

- электростанции передвижные мощностью до 4 кВт (ист. 0102);
- трамбовки пневматические при работе от компрессора (ист. 0103);

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период СМР		
Всего в период СМР:	8.266	8.213
Твердые:	4.540	4.540
Газообразные:	3.726	3.673
Количество ЗВ:	27	27

Описание источников выбросов на период СМР представлено ниже.

Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» (ист. 7001, 0101-0103)

Из сводной ресурсной ведомости отобраны материалы, при использовании которых будет происходить выделение загрязняющих веществ. Список материалов представлен в таблице 1.6, список оборудования представлен в таблице 1.7.

Таблица 1.6 – Материалы для проведения СМР

№ п/п	Наименование	Ед.	Кол-во
1	2	3	4
Пересыпка			
1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м³	230
2	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м³	90
3	Смесь сухая - гипсовая штукатурка СТ РК 1168-2006	кг	23400
4	Смесь сухая - упрочнитель бетонов для промышленных полов цементно-кварцевые СТ РК 1168-2006	кг	700
5	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 белая	кг	30
6	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 серая	кг	3410
7	Смесь сухая гидроизоляционная на цементной основе обмазочная	кг	650
8	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м³	1260
9	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м³	10
10	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм	м³	20
11	Щебень черный СТ РК 1215-2003 горячий, фракция от 10 до 20 мм	т	20
12	Щебень черный СТ РК 1215-2003 горячий, фракция от 20 до 40 мм	т	200
13	Гравий для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м³	10
14	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	1590
15	Щебень андезитовый рядовой фракции от 0 до 70 мм	м³	50
16	Песок из отсевов дробления ГОСТ 31424-2010 фракция 0-5	м³	130
Сварка			
1	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	149
2	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	6
3	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	1
4	Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,001

5	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,004
6	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	1
7	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,02
8	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,001
9	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	17
10	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,1
11	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	2
12	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	т	0,0003
Краска			
1	Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2	т	0,1
2	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,1
3	Ксилол нефтяной марки А	т	0,1
4	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	10
5	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,003
6	Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,7
7	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	т	0,9
8	Огнезащитное покрытие "Х-FLAME" (аналог ХВ-784)	т	0,3
9	Эмаль ХВ-785	т	0,45
10	Лак битумный БТ-123; Грунтовка битумная	т	0,9
11	Грунтовка водно-дисперсионная акриловая	т	0,55
12	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	1,5
13	Лак электроизоляционный 318 (аналог МЛ-92)	кг	1
Битумные работы			
1	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,005
2	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/30	т	0,002
3	Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	т	0,003
4	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	71
5	Мастика битумно-латексная холодного применения ГОСТ 30307-95 для кровельных работ и гидроизоляции	кг	162
6	Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	125
Паяльные работы			
1	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,0005
2	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,01
Газовая резка			
1	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	96
Техническая вода			
1	Вода техническая	м³	300

Таблица 1.7 – Оборудование для проведения СМР

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1	2	3
1	Машины бетоноотделочные однороторные, 600 мм	3
2	Машины бетоноотделочные однороторные, 900 мм	4,3
3	Машины бетоноотделочные двухроторные, 900 мм	9,4
4	Машины мозаично-шлифовальные	108
5	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	132
6	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	14,4
7	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	17
8	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	307
9	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	26,3
10	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	82,3
11	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	63,4
12	Аппарат для газовой сварки и резки	394
13	Котлы битумные передвижные, 400 л	1,5

14	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	154
15	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	34
16	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	0,1
17	Станки для резки арматуры	0,5
18	Электроплиткорез	13
19	Машины шлифовальные электрические	85
20	Машины шлифовальные угловые	0,5
21	Перфоратор электрический	60
22	Дрели электрические	100
24	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	111
25	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	3,4
26	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	23
27	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	2,3
28	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	10
29	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны мощностью 128,7 кВт (175 л.с.)	4,4
30	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	0,002
31	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	0,6
32	Грейдер-элеватор мощность 121 кВт (165 л.с.)	1,6
33	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 2 т	0,006
34	Машины поливомоечные 6000 л	1
35	Трактор с щетками дорожными навесными	0,1

При строительстве складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» предусматривается пыление при организационно-планировочных работах и пересыпке строительных материалов, в результате которых в атмосферу будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выделения № 01 –02.*

При монтажных работах будут использоваться сварочные электроды. При сварочных работах будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, углерода оксида, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых, пыли неорганической SiO_2 70-20 %. *Источник выделения № 03.*

При проведении газовой резки пропаном будет происходить выброс оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота и оксида углерода. *Источник выделения № 04.*

При использовании агрегатов для сварки полиэтиленовых труб и аппарата для ручной сварки пластиковых труб будет происходить выделение оксида углерода и винила хлористого. *Источник выделения № 05.*

При паяльных работах будут происходить выделения свинца и его соединений, а также оксида олова. Источник выделения № 06.

Покраска и антикоррозийная защита будет осуществляться при помощи лакокрасочных материалов. При покрасочных работах будет происходить выделение керосина, ксилола, ацетона, спирта н-бутилового, уайт-спирита, спирта этилового, толуола, спирта изобутилового, бутилацетата, толуола. *Источник выделения № 007.*

При проведении гидроизоляции будет происходить выделение углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$. *Источник выделения № 08.*

При монтажных работах будут использованы металлостанки (станки для резки арматуры, машинка шлифовальная электрическая, машинка шлифовальная угловая, машина мозаично-шлифовальная, дрели электрические). При их работе будет происходить выделение взвешенных частиц и пыли абразивной. *Источник выделения № 09.*

При сверлении стен электрическим перфоратором будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выделения № 010.*

При облицовочных работах будут применяться машины бетоноотделочные однороторные и электроплиткорез. В результате работы электроплиткореза будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выделения № 11.*

Для монтажных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована спецтехника с номинальной мощностью 36-60 кВт, 61-100 кВт, 101-160 кВт. В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода и паров керосина. Выбросы при работе ДВС автосамосвалов не учитываются на основании п. 24 [3] и п. 17 статьи 202 [1]. *Источник выделения № 12.*

Источник выбросов неорганизованный (ист. 7001).

При работе компрессоров будет происходить выделение окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу диаметром 0,1 м на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0101).

При работе дизельных передвижных электростанций будет происходить выделение диоксида и оксида азота, углерода, диоксида серы, оксида углерода, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$. Выброс будет осуществляться через трубу, диаметром 0,15 м на высоте 2 м. Источники выбросов организованный (ист. 0102).

При работе трамбовки пневматической при работе от компрессора будет

происходить выделение диоксида и оксида азота, углерода, диоксида серы, оксида углерода, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C₁₂-C₁₉. Выброс будет осуществляться через трубу, диаметром 0,15 м на высоте 2 м. Источники выбросов организованный (ист. 0103).

- период эксплуатации

Вид деятельности предприятия – производство и хранение взрывчатых материалов. В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: емкости с дизельным топливом, шнековые смесители дозаторы, топливные насосы, емкости с минеральным маслом, котел на дизельном топливе, лаборатория, металлообрабатывающие станки, сварочные работы, резка металла, дизель генератор, взрывные работы и автомобильная техника.

На рассматриваемом объекте ожидается 9 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 8 организованных и 1 неорганизованный, выбрасывающих в общей сложности 20 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составляют: 4.875 т, в т.ч. твердые – 0.278 т, жидкие и газообразные – 4.597 т. Нормируемые выбросы: 4.783 т, в т.ч. твердые – 0.277 т, жидкие и газообразные – 4.506 т.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу от маслозавода составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период эксплуатации		
Всего в период эксплуатации:	4.875	4.783
Твердые:	0.278	0.277
Газообразные:	4.597	4.506
Количество ЗВ:	22	20

Описание источников выбросов на период эксплуатации представлено ниже.

*Период эксплуатации предприятия ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»
(ист.0001-0008, 6001)*

Производственные модули EG, EE и EP (ист. 0001-01,02, ист. 0002-01,02, 0003-01,02)

Выбросы углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ и сероводорода будут выделяться от емкостей с дизтопливом, емкости приготовления топливного раствора, при работе насоса и шнековых смесителей. В производственных модулях EG, EP и EE применяются

насосы для перекачки нефтепродуктов. Жидкий нефтепродукт насосами-дозаторами распыляется в шнековых смесителях – дозаторах через форсунки.

Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через дефлекторы сечением 250×250 мм на высоте 2,7 м. Источники выбросов организованные (ист. 0001, 0002 и 0003).

Емкости с минеральным маслом (ист. 0004)

Выбросы углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ и сероводорода будут выделяться от емкостей с минеральным маслом. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через дефлектор сечением 250×250 мм на высоте 2,7 м. Источник выбросов организованный (ист. 0004).

Котел на дизельном топливе (ист. 0005)

Для производственных нужд в модуле ЕЕ установлен котел на дизельном топливе, расход которого составляет 80 т/год. Выброс окислов азота, оксида углерода и сажи при сжигании дизельного топлива осуществляется через трубу диаметром 100 мм высотой 4 м. Источник выбросов организованный (ист. 0005).

Лаборатория (ист. 0006)

Для производственных нужд на предприятии имеется лаборатория. В период подготовки проб образуются гидрохлорид, натрий гидроксид, аммиак, этанол и ацетон. Выброс осуществляется через воздуховод вытяжного шкафа диаметром 100 мм на высоте 3 м. Источник выбросов организованный (ист. 0006).

Ремонтно-механическая мастерская в здании гаража (ист. 0007-01,02,03,04)

Проектируемый блок РММ предназначен для проведения технического обслуживания и текущего ремонта основного технологического оборудования, ремонта не крупных узлов, изготовления несложных деталей для их ремонта и подгоночных операций при ремонте оборудования.

В ремонтно-механическом участке предусмотрено следующее оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество, шт.	Время работы, ч/мес
1	Токарный станок	1	1920
2	Фрезерный станок	1	240
3	Обдирочный станок	1	1080

При работе токарного, фрезерного и обдирочного станков будет происходить выделение взвешенных частиц и абразивной пыли. Источник выделения № 1. Работа гильотины, электротельфера, трубопрокатного станка и вальцов не обуславливает выделения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В РМУ имеются сварочные посты. Годовой расход сварочных материалов

следующий: электроды МР-3 – 1050 кг/год, МР-4 – 150 кг/год. При сварочных работах происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, фтористых газообразных соединений. Источник выделения № 2.

Для проведения мелкосрочных ремонтных работ имеются аппараты плазменной резки металлов. Время работы плазморезки – 1920 ч/год. При плазменной резке металла происходит выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, углерода оксида. Источник выделения № 3.

В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода, паров керосина и бензина. Выбросы при работе ДВС спецтехники не нормируются на основании п. 17 статьи 202 [1]. Источник выделения № 4.

На балансе предприятия имеется автотранспортная техника. Хранение техники осуществляется в здании гаража.

Перечень техники:

№ п/п	Вид транспорта	Количество	Вид топлива
1	Легковые (Газель)	1	Бензин
2	Грузовые (Автопогрузчик)	2	Дизельное топливо
3	Грузовые (Автокран)	1	Дизельное топливо
4	Грузовые (Манипулятор)	1	Дизельное топливо
Итого:		5	

Выброс вредных веществ осуществляется через дефлектор сечением 250×250 на высоте 5 м.

Дизельный генератор (ист. 0008)

Для производственных нужд на предприятии имеется дизельный генератор мощностью 10 кВт. Годовой расход дизельного топлива составит 5,88 т. При работе дизельного генератора выделяются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, углерод (сажа), диоксид серы, акролеин, формальдегид и углеводороды предельные C₁₂-C₁₉. Выброс осуществляется через выхлопную трубу, диаметром 0,05 м на высоте 2 м.

Взрывные работы (ист. 6001)

Испытания ВМ проводятся разово при допуске ВМ для сертификации. Расход ВМ для испытательных взрывных работ составит 50 т.

Загрязнение атмосферного воздуха при взрывных работах происходит за счет выделения вредных веществ из пылегазового облака и выделения газов из взорванной земляной массы. При осуществлении взрывных работ выделяются оксиды углерода,

оксиды азота, диоксид азота и пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20 %.

Выбросы на период СМР и эксплуатации в целом без учета передвижных источников представлены в таблицах 1.8 – 1.9.

Перечень загрязняющих веществ и их классы опасности представлены в таблице 1.10.

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А

Таблица 1.8 – Предельное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту с. Айыртау, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

Производство цех, участок	№ ИВ	Количество выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период СМР								
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
Не организованные источники								
Организационно планировочные работы	7001			0.0338	0.0338	0.0338	0.0338	2024
Итого:				0.0338	0.0338	0.0338	0.0338	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.0338	0.0338	0.0338	0.0338	
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Не организованные источники								
Организационно планировочные работы	7001			0.00366	0.00371	0.00366	0.00371	2024
Итого:				0.00366	0.00371	0.00366	0.00371	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.00366	0.00371	0.00366	0.00371	
**0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Не организованные источники								
Организационно планировочные работы	7001			0.00012	0.000003	0.00012	0.000003	2024
Итого:				0.00012	0.000003	0.00012	0.000003	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.00012	0.000003	0.00012	0.000003	
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Не организованные источники								
Организационно планировочные работы	7001			0.0002	0.0000054	0.0002	0.0000054	2024
Итого:				0.0002	0.0000054	0.0002	0.0000054	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002	0.0000054	0.0002	0.0000054	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1001			0.0005	0.02	0.0005	0.02	2024

Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1002			0.00002	0.0006	0.00002	0.0006	2024
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1003			0.001	0.03	0.001	0.03	2024
Итого:				0.00152	0.0506	0.00152	0.0506	
Не организованные источники								
Организационно планировочные работы	7001			0.00203	0.00062	0.00203	0.00062	2024
Итого:				0.00203	0.00062	0.00203	0.00062	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.00355	0.05122	0.00355	0.05122	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1001			0.0006	0.02	0.0006	0.02	2024
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1002			0.00002	0.0006	0.00002	0.0006	2024
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1003			0.0007	0.02	0.0007	0.02	2024
Итого:				0.00132	0.0406	0.00132	0.0406	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.00132	0.0406	0.00132	0.0406	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1001			0.00008	0.003	0.00008	0.003	2024
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1002			0.000003	0.0001	0.000003	0.0001	2024
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1003			0.0001	0.003	0.0001	0.003	2024
Итого:				0.000183	0.0061	0.000183	0.0061	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.000183	0.0061	0.000183	0.0061	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1001			0.0002	0.006	0.0002	0.006	2024
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1002			0.000006	0.0002	0.000006	0.0002	2024
Компрессора и	1003			0.0002	0.01	0.0002	0.01	2024

электростанции и электрические трамбовки				0.000406	0.0162	0.000406	0.0162	
Итого:				0.000406	0.0162	0.000406	0.0162	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000406	0.0162	0.000406	0.0162	
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1001			0.0004	0.01	0.0004	0.01	2024
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1002			0.00001	0.0003	0.00001	0.0003	2024
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1003			0.0005	0.02	0.0005	0.02	2024
Итого:				0.00091	0.0303	0.00091	0.0303	
Неорганизованные источники								
Организационно-планировочные работы	7001			0.00231	0.000804	0.00231	0.000804	2024
Итого:				0.00231	0.000804	0.00231	0.000804	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.00322	0.031104	0.00322	0.031104	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Организационно-планировочные работы	7001			0.00001	0.000018	0.00001	0.000018	2024
Итого:				0.00001	0.000018	0.00001	0.000018	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00001	0.000018	0.00001	0.000018	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Организационно-планировочные работы	7001			0.00006	0.00022	0.00006	0.00022	2024
Итого:				0.00006	0.00022	0.00006	0.00022	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00006	0.00022	0.00006	0.00022	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Организационно-планировочные работы	7001			0.1	1.473	0.1	1.473	2024
Итого:				0.1	1.473	0.1	1.473	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1	1.473	0.1	1.473	
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Организационно-планировочные работы	7001			0.2875	0.50733	0.2875	0.50733	2024
Итого:				0.2875	0.50733	0.2875	0.50733	
Всего по загрязняющему веществу:				0.2875	0.50733	0.2875	0.50733	
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								

Неорганизованные источники								
Организационно	7001			0.000006	0.000002	0.000006	0.000002	2024
планировочные работы								
Итого:				0.000006	0.000002	0.000006	0.000002	
Всего по загрязняющему				0.000006	0.000002	0.000006	0.000002	
веществу:								
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Организационно	7001			0.06	0.06	0.06	0.06	2024
планировочные работы								
Итого:				0.06	0.06	0.06	0.06	
Всего по загрязняющему				0.06	0.06	0.06	0.06	
веществу:								
**1048, 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Неорганизованные источники								
Организационно	7001			0.0067	0.000047	0.0067	0.000047	2024
планировочные работы								
Итого:				0.0067	0.000047	0.0067	0.000047	
Всего по загрязняющему				0.0067	0.000047	0.0067	0.000047	
веществу:								
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Организационно	7001			0.02	0.12808	0.02	0.12808	2024
планировочные работы								
Итого:				0.02	0.12808	0.02	0.12808	
Всего по загрязняющему				0.02	0.12808	0.02	0.12808	
веществу:								
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)								
Организованные источники								
Компрессора и	1001			0.000022	0.0007	0.000022	0.0007	2024
электростанции и								
электрические								
трамбовки								
Компрессора и	1002			0.0000008	0.00002	0.0000008	0.00002	2024
электростанции и								
электрические								
трамбовки								
Компрессора и	1003			0.00003	0.0009	0.00003	0.0009	2024
электростанции и								
электрические								
трамбовки								
Итого:				0.0000528	0.00162	0.0000528	0.00162	
Всего по загрязняющему				0.0000528	0.00162	0.0000528	0.00162	
веществу:								
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Компрессора и	1001			0.000022	0.0007	0.000022	0.0007	2024
электростанции и								
электрические								
трамбовки								
Компрессора и	1002			0.0000008	0.00003	0.0000008	0.00003	2024
электростанции и								
электрические								
трамбовки								
Компрессора и	1003			0.00003	0.0009	0.00003	0.0009	2024
электростанции и								
электрические								
трамбовки								

Итого:				0.0000528	0.00163	0.0000528	0.00163	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000528	0.00163	0.0000528	0.00163	
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Организационно планировочные работы	7001			0.101	0.851	0.101	0.851	2024
Итого:				0.101	0.851	0.101	0.851	
Всего по загрязняющему веществу:				0.101	0.851	0.101	0.851	
**2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Организационно планировочные работы	7001			0.231	0.1	0.231	0.1	2024
Итого:				0.231	0.1	0.231	0.1	
Всего по загрязняющему веществу:				0.231	0.1	0.231	0.1	
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Организационно планировочные работы	7001			0.806	0.3989	0.806	0.3989	2024
Итого:				0.806	0.3989	0.806	0.3989	
Всего по загрязняющему веществу:				0.806	0.3989	0.806	0.3989	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉)								
Организованные источники								
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1001			0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	2024
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1002			0.000007	0.0002	0.000007	0.0002	2024
Компрессора и электростанции и электрические трамбовки	1003			0.0002	0.006	0.0002	0.006	2024
Итого:				0.000407	0.0125	0.000407	0.0125	
Неорганизованные источники								
Организационно планировочные работы	7001			0.04	0.0001	0.04	0.0001	2024
Итого:				0.04	0.0001	0.04	0.0001	
Всего по загрязняющему веществу:				0.040407	0.0126	0.040407	0.0126	
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Организационно планировочные работы	7001			0.028	0.002157	0.028	0.002157	2024
Итого:				0.028	0.002157	0.028	0.002157	
Всего по загрязняющему веществу:				0.028	0.002157	0.028	0.002157	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Организационно	7001			1.21123	4.490942	1.21123	4.490942	2024

планировочные работы				1.21123	4.490942	1.21123	4.490942	
Итого:				1.21123	4.490942	1.21123	4.490942	
Всего по загрязняющему веществу:				1.21123	4.490942	1.21123	4.490942	
**2914, Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом								
Не организованные источники								
Организационно	7001			0.0005	0.0016	0.0005	0.0016	2024
планировочные работы								
Итого:				0.0005	0.0016	0.0005	0.0016	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0005	0.0016	0.0005	0.0016	
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Не организованные источники								
Организационно	7001			0.004	0.00101	0.004	0.00101	2024
планировочные работы								
Итого:				0.004	0.00101	0.004	0.00101	
Всего по загрязняющему веществу:				0.004	0.00101	0.004	0.00101	
Всего по объекту:				2.9429776	8.2128984	2.9429776	8.2128984	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.0048516	0.15955	0.0048516	0.15955	
Итого по неорганизованным источникам:				2.938126	8.0533484	2.938126	8.0533484	

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А

Таблица 1.9 – Предельное количество выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации с. Айыртау, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

Производство цех, участок	№ ист.	Предельное количество выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024-2033 г.г.		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ								
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Металлостанки	0007	-	-	0.0147	0.1035	0.0147	0.1035	2024
Итого:		-	-	0.0147	0.1035	0.0147	0.1035	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0147	0.1035	0.0147	0.1035	
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Металлостанки	0007	-	-	0.00063	0.00482	0.00063	0.00482	2024
Итого:		-	-	0.00063	0.00482	0.00063	0.00482	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00063	0.00482	0.00063	0.00482	
**0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0006	-	-	0.0000262	0.00165	0.0000262	0.00165	2024
Итого:		-	-	0.0000262	0.00165	0.0000262	0.00165	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000262	0.00165	0.0000262	0.00165	

**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сжигание дизельного топлива	0005	-	-	0.016	0.165	0.016	0.165	2024
Металлостанки	0007	-	-	0.023	0.1567	0.023	0.1567	2024
Дизель генератор	0008	-	-	0.0055	0.1734	0.0055	0.1734	2024
Итого:		-	-	0.0445	0.4951	0.0445	0.4951	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Взрывные работы	6001	-	-		0.404		0.404	2024
Итого:		-	-		0.404		0.404	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0445	0.8991	0.0445	0.8991	
**0303, Аммиак (32)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0006	-	-	0.0000984	0.00621	0.0000984	0.00621	2024
Итого:		-	-	0.0000984	0.00621	0.0000984	0.00621	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000984	0.00621	0.0000984	0.00621	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сжигание дизельного топлива	0005	-	-	0.0026	0.0268	0.0026	0.0268	2024
Дизель генератор	0008	-	-	0.0072	0.2271	0.0072	0.2271	2024
Итого:		-	-	0.0098	0.2539	0.0098	0.2539	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Взрывные работы	6001	-	-	-	0.066	-	0.066	2024
Итого:		-	-	-	0.066	-	0.066	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0098	0.3199	0.0098	0.3199	
**0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0006	-	-	0.000264	0.01665	0.000264	0.01665	2024
Итого:		-	-	0.000264	0.01665	0.000264	0.01665	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000264	0.01665	0.000264	0.01665	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сжигание дизельного топлива	0005	-	-	0.002	0.02	0.002	0.02	2024
Дизель генератор	0008	-	-	0.001	0.0315	0.001	0.0315	2024
Итого:		-	-	0.003	0.0515	0.003	0.0515	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.003	0.0515	0.003	0.0515	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сжигание дизельного топлива	0005	-	-	0.045	0.47	0.045	0.47	2024
Дизель генератор	0008	-	-	0.0018	0.0568	0.0018	0.0568	2024
Итого:		-	-	0.0468	0.5268	0.0468	0.5268	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0468	0.5268	0.0468	0.5268	
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								

Организованные источники								
Производственный комплекс EG	0001	-	-	0.0000406	0.000414	0.0000406	0.000414	2024
Производственный комплекс ЕЕ	0002	-	-	0.000041	0.00042	0.000041	0.00042	2024
Производственный комплекс ЕР	0003	-	-	0.0000404	0.000408	0.0000404	0.000408	2024
Емкости с минеральным маслом	0004	-	-	0.0000015	0.00002	0.0000015	0.00002	2024
Итого:		-	-	0.0001235	0.001262	0.0001235	0.001262	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0001235	0.001262	0.0001235	0.001262	
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Сжигание дизельного топлива	0005	-	-	0.106	1.112	0.106	1.112	2024
Металлостанки	0007	-	-	0.0047	0.0323	0.0047	0.0323	2024
Дизель генератор	0008	-	-	0.0047	0.1482	0.0047	0.1482	2024
Итого:		-	-	0.1154	1.2925	0.1154	1.2925	
Неорганизованные источники								
Взрывные работы	6001	-	-		0.6		0.6	2024
Итого:		-	-		0.6		0.6	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.1154	1.8925	0.1154	1.8925	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Организованные источники								
Металлостанки	0007	-	-	0.00007	0.00048	0.00007	0.00048	2024
Итого:		-	-	0.00007	0.00048	0.00007	0.00048	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00007	0.00048	0.00007	0.00048	
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
Лаборатория	0006	-	-	0.00334	0.21066	0.00334	0.21066	2024
Итого:		-	-	0.00334	0.21066	0.00334	0.21066	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00334	0.21066	0.00334	0.21066	
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Дизель генератор	0008	-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	2024
Итого:		-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Дизель генератор	0008	-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	2024
Итого:		-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Организованные источники								

Лаборатория	0006	-	-	0.001274	0.08035	0.001274	0.08035	2024
Итого:		-	-	0.001274	0.08035	0.001274	0.08035	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.001274	0.08035	0.001274	0.08035	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный комплекс EG	0001	-	-	0.0146	0.1504	0.0146	0.1504	2024
Производственный комплекс EE	0002	-	-	0.0147	0.1529	0.0147	0.1529	2024
Производственный комплекс EP	0003	-	-	0.0145	0.1488	0.0145	0.1488	2024
Емкости с минеральным маслом	0004	-	-	0.0005	0.007	0.0005	0.007	2024
Дизель генератор	0008	-	-	0.0022	0.0694	0.0022	0.0694	2024
Итого:		-	-	0.0465	0.5285	0.0465	0.5285	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0465	0.5285	0.0465	0.5285	
**2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Металлостанки	0007	-	-	0.0059	0.024	0.0059	0.024	2024
Итого:		-	-	0.0059	0.024	0.0059	0.024	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0059	0.024	0.0059	0.024	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Взрывные работы	6001	-	-		0.083		0.083	2024
Итого:		-	-		0.083		0.083	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-		0.083		0.083	
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Металлостанки	0007	-	-	0.0026	0.0101	0.0026	0.0101	2024
Итого:		-	-	0.0026	0.0101	0.0026	0.0101	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0026	0.0101	0.0026	0.0101	
Всего по объекту:		-	-	0.2954261	4.773582	0.2954261	4.773582	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	0.2954261	3.620582	0.2954261	3.620582	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.000	1.153	0.000	1.153	

Таблица 1.10 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (ПЕРИОД СМР)

с. Айыртау, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С учетом ДВС спецтехники									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0338	0.0338	0.845
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00366	0.00371	3.71
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00012	0.000003	0.00015
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0002	0.0000054	0.018
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01255	0.06042	1.5105
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00282	0.0416	0.69333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001183	0.0072	0.144
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.001306	0.0172	0.344
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.05322	0.066304	0.02210133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00001	0.000018	0.0036
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00006	0.00022	0.00733333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.1	1.473	7.365

с. Айыртау, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.2875	0.50733	0.84555
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000006	0.000002	0.0002
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.06	0.06	0.6
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.0067	0.000047	0.00047
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.02	0.12808	1.2808
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0000528	0.00162	0.162
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0000528	0.00163	0.163
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.101	0.851	2.43142857
2732	Керосин (654*)				1.2		0.24	0.106	0.08833333
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.806	0.3989	0.3989
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.040407	0.0126	0.0126
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.028	0.002157	0.01438
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.21123	4.490942	44.90942
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		0.0005	0.0016	0.0032
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.004	0.00101	0.02525
В С Е Г О :							3.0143776	8.2663984	65.5985499

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С учетом ДВС спецтехники									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0147	0.1035	2.5875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00063	0.00482	4.82
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000262	0.00165	0.165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0445	0.8991	22.4775
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0000984	0.00621	0.15525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0098	0.3199	5.33166667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000264	0.01665	0.1665
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.003	0.0515	1.03
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0468	0.5268	10.536
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0001235	0.001262	0.15775
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1154	1.8925	0.63083333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00007	0.00048	0.096
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00334	0.21066	0.042132
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0002	0.0063	0.63
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0002	0.0063	0.63
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.001274	0.08035	0.22957143
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	0.0465	0.5285	0.5285

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А

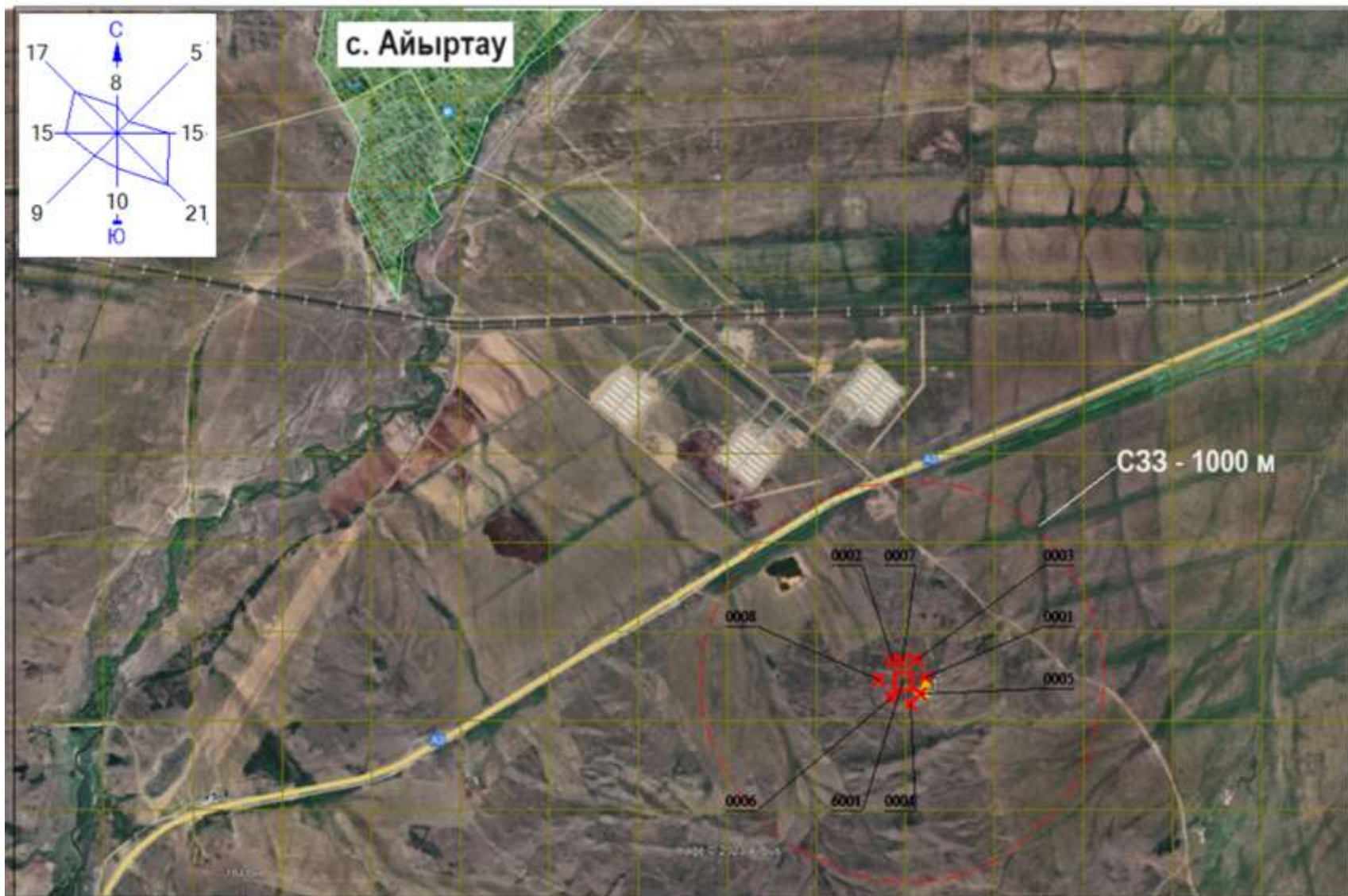
Окончание таблицы 1.10 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ)

с. Айыртау, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

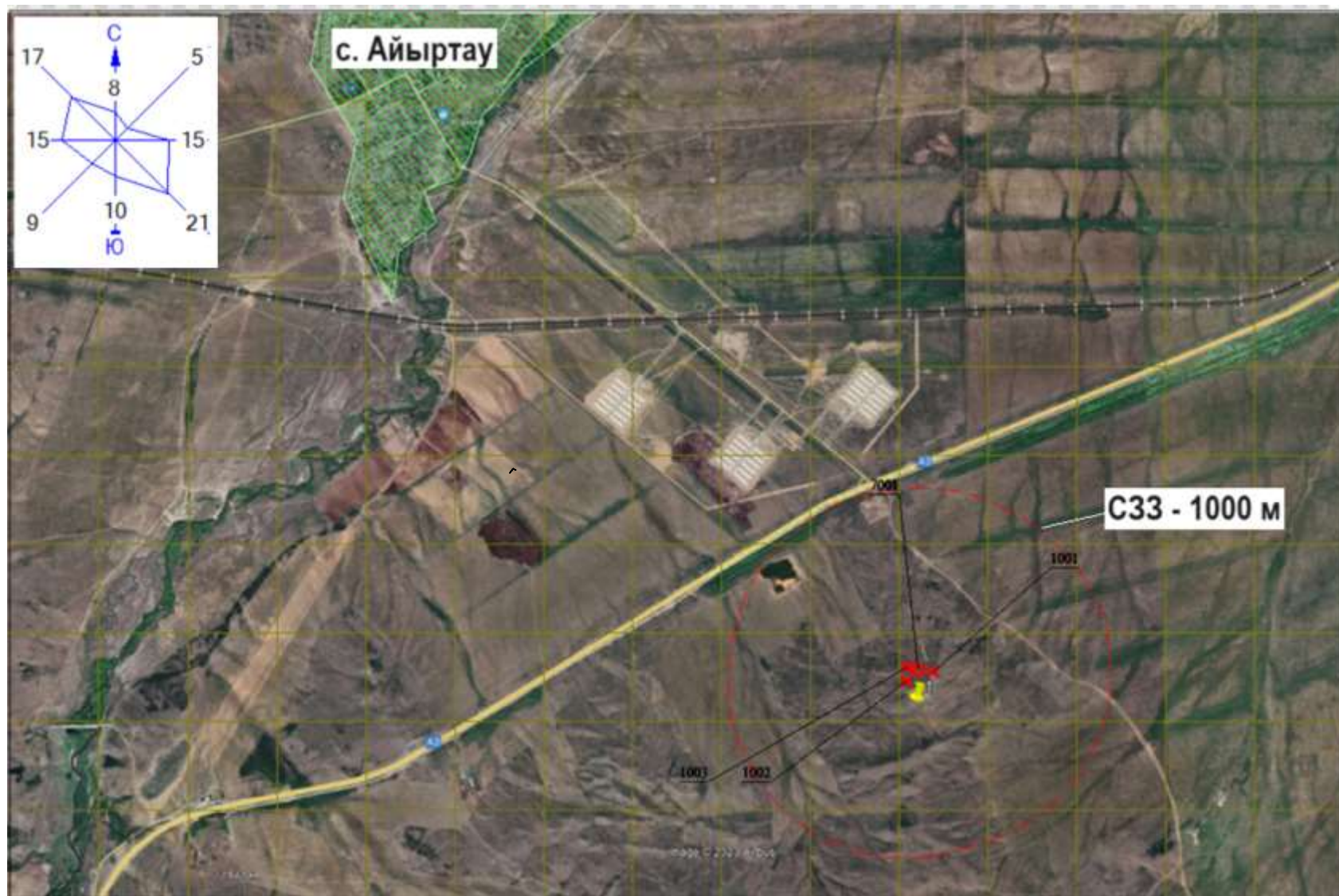
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
2908	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0059	0.024	0.16
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3		0.083	0.83
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.0101	0.2525
	В С Е Г О :						0.2954261	4.773582	51.4567034

Примечания:

1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Шаг сетки – 500 м
Период эксплуатации



Шаг сетки – 500 м
Период СМР

Рисунок 1.3 – Карта-схема объекта с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ

Анализ расчета рассеивания

Согласно требованию, п. 5.58 [5], для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$M/ПДК > \Phi,$$
$$\Phi=0,01H \text{ при } H>10м,$$
$$\Phi=0,1 \text{ при } H<10м$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия по данному ингредиенту, г/с;
ПДК(мг/м³) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;
Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 1.11.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра 3.0» на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчета приземных концентраций используется расчетный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий [19].

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик (приложение 10).

Размер расчетного прямоугольника выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемого объекта. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия выбран шаг расчетных точек по осям координат Х и Y. Параметры расчетных прямоугольников:

Наименование	Размеры сетки, м	Шаг сетки, м	Центр РП (местная система координат)	
			Х	У
РП № 1 (период СМР)	7500 × 5000	500	1305	-723
РП № 2 (период эксплуатации)	7500 × 5000	500	1305	-723

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере в графической форме представлены в приложении 13. Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определенном расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

В соответствии с п. 30 главы 2 [4], при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются Национальной гидрометеорологической службой, юридическими лицами, а также индивидуальными предпринимателями, осуществляющими производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды (п. 2 статьи 164 [1]).

В связи с отсутствием в ближайшем населенном пункте (с. Айыртау) регулярных наблюдений по фоновым концентрациям регулярных наблюдений по фоновым концентрациям (приложение 11), расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» на основании письма МООС РК № 10-02-50/598-и от 04.05.2011 г. Данные из РД 52.04.186-89 представлены в таблице 1.20 (9.15 РД 52.04.186-89).

Таблица 1.20 – Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения

Численность населения, тыс. жителей	Пыль (взвешенные частицы)	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	0	0	0	0

Население ближайшего с. Айыртау составляет менее 10 тыс. человек. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фонового загрязнения.

По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены (таблица 1.12).

Таблица 1.11 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
с. Айыртау, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период СМР								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.0338	2	0.0845	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00366	2	0.366	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.00012	2	0.0006	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0002	2	0.200	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.01255	2	0.0628	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00282	2	0.0071	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001183	2	0.0079	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.001306	2	0.0026	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.05322	2	0.0106	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00001	2	0.0005	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00006	2	0.0003	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1	2	0.500	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.2875	2	0.4792	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.000006	2	0.00006	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.06	2	0.600	Да

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 1.11 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
с. Айыртау, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1			0.0067	2	0.067	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.02	2	0.200	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0000528	2	0.0018	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0000528	2	0.0011	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.101	2	0.2886	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.24	2	0.200	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.806	2	0.806	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.040407	2	0.0404	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.028	2	0.056	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.21123	2	4.0374	Да
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	0.0005	2	0.001	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.004	2	0.100	Нет
Период эксплуатации								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.0147	5	0.0368	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00063	5	0.063	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.0000262	3	0.0026	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0507	4.36	0.2535	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0000984	3	0.0005	Нет

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А.

Окончание таблицы 1.11 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

с. Айыртау, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.01083	2.77	0.0271	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000264	3	0.0013	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00356	3.6	0.0237	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.04764	3.94	0.0953	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0001235	2.7	0.0154	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.1715	4.3	0.0343	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00007	5	0.0035	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00334	3	0.0007	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0002	2	0.0067	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0002	2	0.004	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.001274	3	0.0036	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0024	5	0.0005	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.005	5	0.0042	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0465	2.67	0.0465	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0059	5	0.0118	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1					Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	5	0.065	Нет

Примечания:

1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{H}_i \cdot \text{M}_i) / \text{Сумма}(\text{M}_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 1.12 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

с. Айыртау, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ 1000 м	в жилой зоне Х/У	на грани це СЗЗ Х/У	№ ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период СМР									
Загрязняющие вещества:									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0033735/0.0000337	0.0304233/0.0003042	-293/126	2687/-909	7001	100	100	производство: Организационно планировочные работы
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0018434/0.0000018	0.0166247/0.0000166	-293/126	2687/-909	7001	100	100	производство: Организационно планировочные работы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0111988/0.0022398	0.0781907/0.0156381	-293/126	2687/-909	7001	100	100	производство: Организационно планировочные работы
0621	Метилбензол (349)	0.0107322/0.0064393	0.0749327/0.0449596	-293/126	2687/-909	7001	100	100	производство: Организационно планировочные работы
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0134386/0.0013439	0.0938288/0.0093829	-293/126	2687/-909	7001	100	100	производство: Организационно планировочные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0044795/0.000448	0.0312763/0.0031276	-293/126	2687/-909	7001	100	100	производство: Организационно планировочные работы
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0064633/0.0022622	0.0451272/0.0157945	-293/126	2687/-909	7001	100	100	производство: Организационно планировочные работы
2732	Керосин (654*)	0.0044795/0.0053754	0.0312763/0.0375315	-293/126	2687/	7001	100	100	производство:

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0180525/0.0180525	0.1260434/0.1260434	-293/126	-909 2687/ -909	7001	100	100	Организационно планировочные работы производство: Организационно планировочные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0009016/0.0009016	0.0063083/0.0063083	-293/126	2687/ -909	7001	99.3	99.2	производство: Организационно планировочные работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0372135/0.011164	0.3356063/0.1006819	-293/126	2687/ -909	7001	100	100	производство: Организационно планировочные работы
Период эксплуатации									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0456959/0.0091392	0.007711/0.0015422	-293/126	1780/ -1181	0007 0005 0008	40.6 48.5 10.9	50.4 29 20.5	производство: Металлостанки производство: Сжигание дизельного топлива производство: Дизель генератор
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически).									

1.8.2 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты

В период СМР водоснабжение – привозное (2,5 м³/сут, 300 м³/период). Водоотведение предусматривается в биотуалет заводского изготовления, с последующим вывозом содержимого на очистные сооружения. На период эксплуатации количество персонала составит 50 человек. Водоснабжение здания осуществляется от емкости с привозной водой питьевого качества, объемом 1500 л. Емкость устанавливается на металлический поддон, оборудованный дренажным отверстием. Заполнение емкости осуществляется 1 раз в 1,5 суток автоцистерной через патрубок, предусмотренный в наружной стене (ввод водопровода). Хранение питьевой воды в баке не более двух суток. Водоотведение предусматривается в проектируемый подземный накопительный резервуар емкостью 10 м³.

Технологические нужды (на период СМР). Согласно сметным данным, проектом [37] предусматривается использование технической воды в количестве 300 м³. Доставка воды будет осуществляться на договорной основе подрядными организациями.

Период эксплуатации – 1,25 м³/сут, 456,25 м³/год.

Основные показатели водопровода и канализации на период эксплуатации представлены в таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Основные показатели водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор в воде м.вод.ст	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	м³/год		
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в т.ч. ТЗ	12	1,0	1,0	0,56		0,47	Гарантированный напор до 30 м. Вода привозная
Бытовая канализация (К1)		1,0	1,0	0,56			
Наружное пожаротушение				25,0			
Ливневая канализация				32,0			
Внутреннее пожаротушение				2х5,2			

Сбросы загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ и эксплуатации отсутствуют. Отвод бытовых стоков от здания бытового блока предусматривается сетью К1 в накопительную емкость 10 м³ с последующим вывозом стоков на очистные сооружения.

Согласно п. 43 [3] нормативы допустимого сброса при отведении сточных вод в канализационные сети не устанавливаются.

Ливневая канализация

На рассматриваемом объекте будет оборудована ливневая канализация, очищенные стоки после очистных сооружений поступают в накопительную емкость 150 м³. Очистные сооружения приняты производительностью 42 л/с.

Принцип действия ЛОС основан на очистке в три стадии.

На первой стадии: сточные воды нисходяще-восходящим потоком движутся через тонкослойные модули, где турбулентный поток максимально приближается к ламинарному, кинетическая энергия переходит в потенциальную, разрушаются кинетически не стабильные соединения, происходит выделение грубо- и тонко-дисперсионных взвешенных веществ в виде осадка на дно. Площадь проекции осаждающей поверхности данных тонкослойных модулей в 5 раз больше площади основания, в результате этого разрушение нестабильных кинетических соединений происходит за меньшее количество времени с большей эффективностью.

На второй стадии: загрязненная вода, проходит через фильтрующую загрузку, на поверхности которой происходит слияние и укрупнение капель нефтепродуктов образуя пленку, которую удаляют посредством откачки. Взвешенные вещества при этом осаждаются на поверхности загрузки, где происходит укрупнение с последующим выпадением в осадок. Концентрация загрязнений по нефтепродуктам и взвешенным веществам в очищенной воде соответствует показателям для дальнейшего сброса стоков в канализационные сети города или подземные поля фильтрации.

На третьей стадии: происходит доочистка стоков в сорбционной камере. Сама загрузка представляет собой угольный сорбент различного фракционного состава, объем которого зависит от требуемой производительности фильтра и от начальной и конечной концентраций нефтепродуктов. Далее вода восходящим потоком отводится через патрубок в накопительную емкость.

После очистки стоки используются на смачивание асфальтовых покрытий. Проектом предусмотрено одна ветка ливневой канализации и один комплект очистных сооружений.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК «Востказнедра» №ЖТ-2023-00375729 от 09.03.2023 года (приложение 5) **отсутствуют** эксплуатационные скважины с утвержденными запасами подземных вод.

Согласно письму РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-00375721 от 27.03.2023 года (приложение 6) участок расположен на расстоянии более 4-х км от береговой линии

р.Уланка. Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 178 от 02.06.2020 года установлены границы водоохранной полосы и водоохранной зоны и режим их хозяйственного использования в створе испрашиваемого участка. Согласно данного Постановления земельный участок расположен за пределами установленной водоохранной полосы и водоохранной зоны р.Уланка, соответственно не будет оказывать негативного воздействия на водные объекты.

Земельный участок под строительство линии электропередач расположен в пределах границ водоохранной зоны и водоохранной полосы с пересечением р. Уланка (приложение 6). Земельный участок (под строительство дороги до участка) расположен в пределах границ водоохранной зоны р.Уланка. В связи с этим на участке строительства ЛЭП предусмотрены водоохранные мероприятия изложенные в разделе 17 Отчета.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

- на рассматриваемом участке строительство рабочего поселка не предполагается;
- заправка ГСМ автотранспорта будет осуществляться на специализированных автозаправочных станциях;
- временное хранение ТБО в период строительства предусматривается в специальной емкости, исключающее загрязнение почв. По мере накопления отходы подлежат вывозу на полигон ТБО;
- техническое обслуживание автотехники на территории участка не предусматривается;
- складирование материалов будет осуществляться на максимальном удалении от русла ручья на специальной площадке;
- ежедневно будет производиться уборка прилегающей к водному объекту территории от отходов.
- хозяйственной деятельности и иной деятельности, ухудшающей качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение или истощение) производится не будет, весь производственный процесс складов взрывчатых материалов и производственных модулей взрывчатых материалов расположен на значительном расстоянии от водного объекта.

В процессе реализации намечаемой деятельности не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы,

оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, также исключены.

Риски загрязнения водной среды будут находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

Строительно-монтажные работы потенциально могут оказывать воздействие на водные ресурсы за счет гидродинамических нарушений, изъятия водных ресурсов на нужды производственного и бытового водопотребления. Гидродинамические нарушения связаны с изменением размещения, режима и динамики поверхностных и подземных вод. Поверхностные гидрологические нарушения связаны с морфологическими изменениями водотоков и водоемов. Основными причинами этих нарушений могут явиться:

- нарушение и сокращение площади водосбора водного объекта;
- уничтожение участков естественного русла водотоков;
- изъятие водных ресурсов;
- сбросы сточных вод.

По объектам намечаемой деятельности, ни один из вышеперечисленных видов воздействия, за исключением изъятия водных ресурсов оказываться не будет.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут иметь локальный характер, а после проведения работ по рекультивации сведены к минимуму.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

Риски загрязнения водной среды будут находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы

Риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения строительно-монтажных работ практически отсутствуют.

Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов, а также линии электропередач ВЛ-10 кВ до производственной площадки склада предусматривается в 3,8 км юго-восточнее села Айыртау Уланского района ВКО на следующих земельных участках:

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-522. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 12 га.

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-523. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства подъездной автомобильной дороги. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 1,0002 га.

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-521. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства линии электропередач. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 0,6855 га.

Акты на право частной собственности на земельные участки представлены в приложении 12.

Согласно письму ГУ «Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2023-00375734 от 07.03.2023 года (приложение 8) на рассматриваемом участке **отсутствуют** скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

Согласно данным электронного геопортала ВКО⁴ ближайшие скотомогильники расположены на территории с. Айыртау и Алмасай. Захоронение сибирской язвы расположено на расстоянии 2,4 км восточнее с. Алмасай.

⁴ Геоportal ВКО <https://vkomap.kz/>

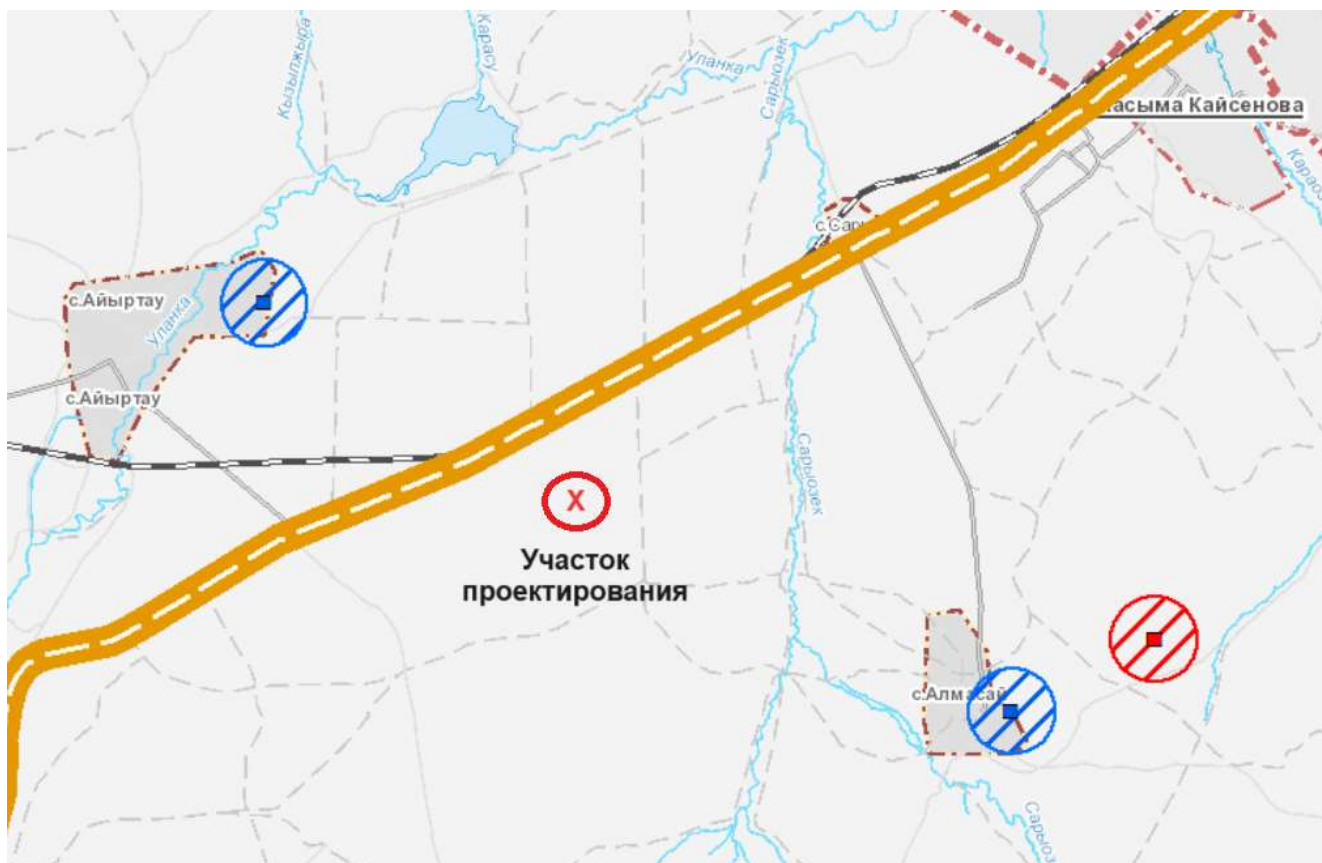


Схема размещения захоронений сибирской язвы и скотомогильников с СЗЗ 1000 м

Попадание в почву загрязняющих веществ исключено. При осуществлении СМР предусматривается разработка 225 528 м³ грунта. Весь объем грунта будет использован при планировке прилегающей территории.

С целью снижению негативного воздействия строительства складов на почвенно-растительный покров проектом [37] разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

При этом, потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие плодородного слоя почвы, перемещение, хранение с целью последующей рекультивации нарушенных земель;
- отложение на плодородном слое почвы пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от используемых техник и оборудования.

Территория участка намечаемой деятельности свободна от застройки. Дополнительные площади для проведения строительных работ не требуются, все работы будут осуществляться в границах лицензированной территории.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели,

подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

По данным лабораторных исследований грунты ИГЭ-1 непросадочные от дополнительных нагрузок ($P+1 \rightarrow +3 \text{ кгс/см}^2$) (табл. Б.21 ГОСТ 25100-2011) и при бытовом давлении давлений.

Нормативное значение компрессионного модуля деформации просадочных грунтов, рассчитанное в диапазоне нагрузок $1-2 \text{ кгс/см}^2$, при природной влажности составляет 10 МПа (100 кгс/см^2), при водонасыщении 4 МПа (40 кгс/см^2).

В соответствии с табл. Б.1, 2. СП РК 2.01-101-2013 ИГЭ-1 по содержанию водорастворимых сульфатов неагрессивные, по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементных по ГОСТ 10178-85.

По содержанию водорастворимых хлоридов грунты к бетонам и железобетонным конструкциям неагрессивные.

На период строительства предусматривается 10 наименований отходов – твердо-бытовые отходы, строительные отходы, обрезки ПЭ труб, огарки сварочных электродов, обрезки стальных труб, отходы кабельной продукции, металлостружка, тара металлическая из-под краски, тара пластмассовая из-под краски, промасленная ветошь.

На период эксплуатации будет образовываться и накапливаться 18 наименований различных отходов – огарки сварочных электродов, строительные отходы, твердо-бытовые отходы (ТБО), металлолом, отработанные светодиодные лампы, отходы кабеля, изношенная спецодежда, изношенные шины, водные эмульсии, замазученный слой грунта, бутылки от химических реактивов и остатки химических реактивов, промасленная ветошь, тара из-под лакокрасочных отходов, отработанные масла (редукторные, гидравлические, компрессорные), отработанные масла, отработанные масляные фильтры, шламы очистных сооружений, отходы взрывчатых веществ.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1].

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. По окончании работ по строительству прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накопление отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;
- обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов и химических реагентов;
- в случае снятия плодородного слоя почвы будет осуществлено его сохранение с дальнейшим использованием в целях рекультивации;
- будут приняты запретительные меры в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию;
- будет осуществлена защита земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- будет осуществлена защита земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель будут учтены:

- характер нарушения поверхности земель;
- природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

- необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительных отходов и благоустройство земельного участка;
- овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- обязательное проведение озеленения территории.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается использование общераспространенных полезных ископаемых, которые будут приобретены у отечественных поставщиков, следовательно, не приведут к истощению используемых природных ресурсов в связи с отсутствием процесса добычи из недр.

Также будут приняты необходимые меры с целью недопущения нарушения прав других собственников и землепользователей.

1.8.4 Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Участок имеет существующее естественное покрытие растительностью на площади 8,8 га, в связи с этим дополнительное озеленение участка не требуется. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается, т.к. работы будут вестись на участках без растительности.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-00375724 от 27.03.2023 года (приложение 7) рассматриваемый земельный участок **не входит** в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий, расположен на территории охотничьего хозяйства «Уланское».

Согласно справке выданной ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» № 17 от 20.02.2024 года (приложение 14) по представленным заказчиком фото-

и видеоматериалам можно сделать вывод, что редкие растения и животные, включенные в Красную книгу Казахстана (2014 г.), в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года), в Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение (Постановление Правительства Республики Казахстан № 521 от 21.06.2007 года), на участке **отсутствуют**. Полевое обследование участка в связи с природно-климатическими особенностями региона возможно провести не ранее второй – третьей декады мая. Подробные полевые изыскания будут проведены в мае 2024 года.

Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

При организации мероприятий по пылеподавлению на технологической дороге и участках работ планируемая деятельность не вызовет ухудшения растительной среды. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир в связи с небольшим объемом.

Согласно письму ГУ «Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2023-00375734 от 07.03.2023 года (приложение 8) на рассматриваемом участке **отсутствуют** скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

Значительное воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия намечаемой деятельности на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Пользование животным миром не предусматривается.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир, смягчению последствий таких воздействий, представлены в разделе 4.2 настоящего отчета.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

В период строительно-монтажных работ предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами

автодорог;

- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период проведения строительно-монтажных работ включают:

- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В период проведения строительных работ должна произойти сначала стабилизация численности животных и птиц на прилегающих территориях, а затем даже некоторое увеличение за счет притока синантропных видов, т.е. видов, тяготеющих к человеку.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

- фактор беспокойства приведет к вспугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;

- гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;

- гибель животных в результате возможных аварий;

- ограничение перемещения животных.

В ходе строительства основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия автотранспорт. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под строительство новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие: уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийном строительстве и эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения места строительства сеткой во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны

проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Также, в период проведения строительных работ будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведения строительных работ природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Кроме того, уровень загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

На рассматриваемой территории захоронения животных, павших от сибирской язвы и скотомогильники отсутствуют.

В соответствии со ст. 17 Закона [30], несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- прекращение шумовых работ с конца октября до начала апреля в период размножения.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 [30]).

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона [30].

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

1.8.5 Воздействия на геологическую среду (недра)

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;
- разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистемой.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы, растительности и так далее.

Факторами воздействия на геологическую среду при осуществлении намечаемой деятельности являются следующие виды работ:

- осуществление выработок;

- движение транспорта.

Влияние на недра при производстве намечаемой деятельности состоит в нарушении рельефа. Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия.

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при проведении строительных работ.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК «Востказнедра» №ЖТ-2023-00375729 от 09.03.2023 года (приложение 5) **отсутствуют** эксплуатационные скважины с утвержденными запасами подземных вод.

Общие меры по охране недр включают:

- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения;
- предотвращение техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию, а также загрязнения недр, в том числе при использовании их пространства;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод, в том числе отсутствие применения любых видов реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;
- введение оборотной системы водоснабжения.
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий;

Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном – как непродолжительное, и по величине – как умеренное.

1.8.6 Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму [18].

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Основными и постоянными источниками шума на объектах намечаемой деятельности являются:

- технологическое оборудование (насосы и т.д.).

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение – создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания – в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);
- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздухопроводов к оборудованию;
- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков.

В осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников – транспортных и производственных.

Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности

обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57 % обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности незначительное. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов

воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение – излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационального воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону [49] хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малошумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование. Зеленые насаждения вокруг стационарных источников шума также входят в комплекс шумоизоляционных средств.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Воздействие физических факторов будет ограничено территорией проведения работ намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование, являющееся типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений

показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Величина шума в селитебной территории допускается $L_{A \max} = 70$ дБА [18]. Взрывные работы будут проводиться только в дневное время по графику, модульные установки по приготовлению ВМ также будут работать лишь в дневное время.

Шум – это колебания давления относительно начального, взрыв тоже. Шум до 130 дБ воспринимается как шум, свыше – как удар. Максимальный шум (уровень звукового давления) от взрыва будет равен:

$$L = 10 \lg(P/P_0) \text{ дБ},$$

где P – избыточное давление, создаваемое взрывом,

P_0 – давление порога чувствительности ($P_0 = 2 \times 10^{-5}$ Па).

Предположительно, при взрыве с избыточным давлением 5 кПа создастся ударный шум с уровнем звукового давления 170 дБ.

В период проведения взрывных работ уровень шума на испытательном полигоне будет значительно превышать допустимые значения. Однако эти работы носят единичный характер (только лишь при допуске ВМ), и продолжительность шумового воздействия составляет менее 10 с, соответственно воздействие на окружающую среду будет кратковременным и незначительным.

Величину шума, создаваемой модульной установкой, на границе СЗЗ определяют по формуле, дБА [39]:

$$L_A = 10 \lg \left(\sum A_i \times X_i \times \Phi_i / S_i + 4\psi / B \sum A_i \right)$$

где $A_i = 10^{0,1 L_{pi}}$;

L_{pi} – октавный уровень звуковой мощности в дБА, создаваемый i – тым источником шума;

X_i – коэффициент, учитывающий влияние ближнего акустического поля и принимаемый в зависимости от отношения расстояния r в м между акустическим центром источника и расчетной точкой к максимальным габаритным размерам $L_{\max}$ в м источника шума;

Φ_i – фактор направленности источника шума, безразмерный, определяемый по опытным данным. Для источников шума с равномерным излучением звука следует принимать $\Phi = 1$;

S_i – площадь в m^2 воображаемой поверхности правильной геометрической формы, окружающей источник и проходящей через расчетную точку. Для источника шума, у которого $2l_{\max} < r$, при расположении источника шума в пространстве следует принимать $S = 4 \pi r^2$;

B – постоянная помещения в m^2 , определяемая по;

ψ – коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении.

Расчет величины шума:

Наименование источника шума	Октавный уровень звуковой мощности в дБА, создаваемый i – тым источником шума	Ai	Xi	Φi	Si, м²	Ψ	B, м²	L, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производственный модуль «МТК-EG»	110	1000000000000	1	1	12560000	0,88	3650240	50,2
Производственный модуль «МТК-EP»	115	1000000000000	1	1	12560000	0,88	3650240	51,7
Производственный модуль «МТК-EE»	112	1000000000000	1	1	12560000	0,88	3650240	51,1

Указанное максимальное значение (51,7 дБА) не превышает санитарных норм в 70 дБА на границе СЗЗ в 1000 м [18].

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октавных полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Предельно-допустимый уровень шума в селитебных зонах составляет 60 дБА в ночное время и 70 дБА в дневное время. В целом уровень звукового давления на период работ от производственных модулей не превысит допустимые уровни звука.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октавных полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Проектом предусмотрены ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- оборудование, являющее источником шума заключено в шумоизолирующие кожухи. Персонал, при работе, осмотре и обслуживании оборудования обеспечивается средствами индивидуальной защиты.;

- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

- в системах вентиляции оборудование расположено на улице (на кровле здания).

В воздуховодах скорость движения воздуха принята в нормируемых пределах;

- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов к оборудованию;

- в системах вентиляции устанавливаются малошумные вентиляторы и

шумоглушители;

- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение – создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радиодиапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания – в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

На период строительства предусматривается 10 наименований отходов – твердо-бытовые отходы, строительные отходы, обрезки ПЭ труб, огарки сварочных

электродов, обрезки стальных труб, отходы кабельной продукции, металлостружка, тара металлическая из-под краски, тара пластмассовая из-под краски, промасленная ветошь.

Сводная таблица отходов на период СМР:

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код [24]	Образование	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4	5	6
Период СМР					
Неопасные отходы					
1	Твердо-бытовые отходы	2	20 03 01	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, которые будут установлены на площадке, с последующим вывозом на ближайший полигон ТБО
2	Строительные отходы	120	17 01 07	Образованы в ходе осуществления проекта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на площадке строительства. Далее вывоз в специализированные организации по договору.
3	Обрезки ПЭ труб	0,017	07 02 13	При проведении строительных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях. Вывоз спецорганизациями по договору
4	Огарки сварочных электродов	0,033	12 01 13	При проведении строительных работ	Временное хранение в контейнерах (не более 6 месяцев). Далее отходы будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору
5	Обрезки стальных труб	0,01	17 04 05	Образованные в ходе осуществления проекта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях. Вывоз спецорганизациями по договору
6	Отходы кабельной продукции	0,089	17 04 11	Образованные в ходе осуществления проекта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях. Вывоз спецорганизациями по договору
7	Металлостружка	0,12	12 01 01	При работе металлообрабатывающих станков	Временное хранение в контейнерах (не более 6 месяцев). Далее отходы будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору
Всего			122,269		
Опасные отходы					
8	Тара металлическая из-под краски	0,215	17 04 09*	При проведении покрасочных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
9	Тара пластмассовая из-под краски	0,2	17 02 04*	При проведении покрасочных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
10	Промасленная ветошь	0,031	15 02 02*	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях. Вывоз спецорганизациями по договору
Всего			0,446		
Итого, в т.ч.			122,715		
отходы производства			120,715		
отходы потребления			2		

На период эксплуатации будет образовываться и накапливаться 18 наименований различных отходов – огарки сварочных электродов, строительные отходы, твердо-бытовые отходы (ТБО), металлолом, отработанные светодиодные лампы, отходы кабеля, изношенная спецодежда, изношенные шины, водные эмульсии, замазученный слой грунта, бутылки от химических реактивов и остатки химических реактивов, промасленная ветошь, тара из-под лакокрасочных отходов, отработанные

масла (редукторные, гидравлические, компрессорные), отработанные масла, отработанные масляные фильтры, шламы очистных сооружений, отходы взрывчатых веществ.

Сводная таблица отходов на период эксплуатации:

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код [24]	Образование	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4	5	6
Период эксплуатации					
Неопасные отходы					
1	Огарки сварочных электродов	0,02	12 01 13	Образуется в процессе строительства и при эксплуатации во время сварочно-ремонтных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
2	Строительные отходы	4,5	17 01 07	Образуется периодически в ремонтно-восстановительных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз на полигон промышленных отходов
3	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	3,5	20 03 01	Образуются в процессе хозяйственной деятельности	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, которые будут установлены на площадке, с последующим вывозом на ближайший полигон ТБО
4	Металлолом	7,5	17 04 05	Образуется периодически в процессе ремонтно-восстановительных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
5	Отработанные светодиодные лампы	0,04	20 01 35	В процессе хозяйственной и производственной деятельности	Передаются вместе со смешанными коммунальными отходами по договору со сторонней организацией
6	Отходы кабеля	0,5	17 04 11	Образуется в процессе ремонтных работ при эксплуатации	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
7	Изношенная спецодежда	0,5	15 02 03	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
8	Изношенные шины	0,3	16 01 03	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
Всего			16,86		
Опасные отходы					
9	Водные эмульсии	5,5	16 10 01*	Образуются на после промывки цистерн, предназначенных для производственного процесса взрывчатых материалов	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
10	Замученный слой грунта	1	19 13 01*	Образуется при проливах масел на открытом грунте на территории	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
11	Бутыли от химических реактивов и остатки химических	1,2	15 01 10*	Образуется в лаборатории	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз

	реактивов				спецорганизациями по договору
12	Промасленная ветошь	0,1	15 02 02*	Образуется в процессе строительно-монтажных работ и в процессе эксплуатации в качестве обтирочного материала	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
13	Тара из-под лакокрасочных отходов	0,2	08 01 11*	Образуется при строительстве и эксплуатации в период проведения ремонтных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
14	Отработанные масла (редукторные, гидравлические, компрессорные)	0,7	13 01 13*	Образуется при замене отработанного масла в оборудовании	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
15	Отработанные масла	0,006	13 02 08*	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
16	Отработанные масляные фильтры	0,04	16 01 07*	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
17	Шламы очистных сооружений	8,76	19 08 13*	Образуется после очистки сточных воды на очистных сооружениях	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
18	Отходы взрывчатых веществ	10	12 01 16*	Образуется в процессе производства взрывчатых материалов, а также тара	Сжигание на собственном полигоне в соответствии с требованиями приказа [59]
Всего			27,506		
Итого, в т.ч.			44,366		
отходы производства			40,866		
отходы потребления			3,5		

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1].

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки отходов в места утилизации. По окончании работ по строительству прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Участок проектируемого строительства расположен – ВКО, Уланский район, 3,8 км восточнее с. Айыртау.

Село Айыртау находится в 13-ти км к востоку от села Новая Канайка и в 12,5 км к юго-западу от поселка Касыма Кайсенова. Располагается на левом берегу реки Уланка. Территория района находится в предгорной части Калбинских гор, для всей территории района характерен горный рельеф.

Айыртауский сельский округ был образован в 1914 году. Центром является село Айыртау. Численность населения на 1 января 2024 года составляла 2191 человек. В состав сельского округа входят 5 сел: Айыртау, Новая-Канайка, Сартымбет, Узынбулак, Тукуль. Территория округа составляет 42 629 га.

В зависимости от природно-климатических условий и хозяйственной деятельности в селе развивается животноводство, коневодство, овцеводство и растениеводство.

Социально-экономический паспорт Уланского района:

Наименование показателей	Ед. изм.	Январь-ноябрь 2023 год	Январь-ноябрь 2022 год	Темп роста 2023/2022
Численность населения	чел.	33 811	34 038	99,3
Социальная сфера				
Численность получателей ГАСП	чел	598	894	66,9
Выплачено АСП	тыс.тенге	64 532,9	66 003,4	97,8
Количество безработных	чел	626	438	142,9
Создано рабочих мест	чел	2 015	1 620	124,4
Трудоустроено безработных	чел	549	413	125,7
Направлено на обучение	чел	54	43	125,6
Направлено на общ. работы	чел	420	380	110,5
Количество объектов образования	ед.	66	65	101,5
в том числе: общеобразовательные школы	ед.	24	23	104,3
основные школы	ед.	8	8	100,0
дошкольные учреждения (д/с, мини-центры)	ед.	34	34	100,0
Колледжи	ед.	-	-	-
Количество аварийных школ	ед.	0	0	-
Количество школ с трехсменным обучением	ед.	0	0	-
Численность детей в дошкольных учреждениях	чел	1 338	1 460	91,6
Изменение числа детей в возрасте 2-6 лет, охваченных дошкольным воспитанием и обучением	%	98,5	96,0	-
Дефицит мест в дошкольных учреждениях с 2 до 3 лет	мест	92	76	121,1
Дефицит учителей	ед.	18	15	120,0
Количество выпускников	чел.	142	234	60,7

Средний бал ЕНТ		71	70	-
Количество выпускников, не принявших участие в ЕНТ	чел	31	72	43,1
Количество медицинских учреждений	ед.	35	34	102,9
Дефицит врачей	ед.	7	7	100,0
Уровень заболеваемости туберкулезом на 100 тыс. населения	%	29,3	52,8	-
Количество учреждений культуры	ед.	22	22	100,0
Количество объектов спорта всего, в том числе:	ед.	227	226	100,4
ДЮСШ	ед.	1	1	100,0
Сельское хозяйство				
Валовая продукция сельского хозяйства	млн. тенге	88 639,0	76 055,7	116,5
ИФО валовой продукции сельского хозяйства, в том числе	%	119,3	107,4	-
- растениеводство:	%	93,8	87,1	-
- животноводство:	%	125,6	114,8	-
Агропромышленный комплекс				
Крестьянские хозяйства	ед.	1 298	1 198	108,3
ТОО	ед.	202	204	99,0
Поголовье скота				
КРС – всего	голов	61 639	62 687	98,3
в том числе коров	голов	29 019	32 721	88,7
Овцы и козы – всего	голов	95 204	96 664	98,5
Лошади	голов	40 615	39 958	101,6
Свиньи	голов	11 778	11 115	106,0
Птицы – всего	голов	3 261 449	3 392 036	96,2
Продукция животноводства				
Реализовано мясо /в живом весе/	тонн	76 477,9	55 627,3	137,5
Надоемо молока	тонн	74 917,9	73 447,4	102,0
Получено яиц	тыс. штук	5 929,3	5 850,0	101,4
Количество МТФ	ед.	16	16	100,0
Растениеводство				
Посевная площадь	тыс.га	126,7	126,4	100,2
Посеяно подсолнечником	тыс.га	39,0	39,0	100,0
другими культурами ()	тыс.га	87,7	87,4	100,3
Промышленность				
Промышленные предприятия	ед.	5	5	100,0
Объем производства промышленной продукции	млн. тенге	54 244,3	44 235,0	122,6
ИФО промышленного производства	%	127,3	107,0	-
в том числе горнодобывающая промышленность	млн. тенге	332,4	1 023,4	32,5
Обрабатывающая промышленность	млн. тенге	48 832,9	39 086,0	124,9
Строительство и ввод жилья				
Объем строительных работ	млн. тенге	4 923,4	13 975,9	35,2
ИФО строительных работ	%	34,1	в 2,2 раза	-
Ввод жилья	кв. метро в	8 240	11 896	69,3
Инвестиции в основной капитал				
Объем инвестиций всего	млн. тенге	11 980,6	31 064,7	38,6
ИФО	%	37,2	166,7	-
ИФО частных инвестиций в основной капитал	%	32,1	215,6	-
Инфраструктура				
Протяженность автомобильных дорог, в том числе:	км	370,5	370,5	100,0
С твердым покрытием	км	177,5	177,5	100,0
Гравийные и грунтовые дороги	км	193,0	193,0	100,0
Протяженность водопроводных сетей	п.м.	298,8	276,8	107,9
Износ, %	%	65,0	65,0	-
Протяженность канализационных сетей	п.м.	6,8	6,8	100,0
Износ, %	%	55,0	55,0	-
Протяженность тепловых сетей	п.м.	7,9	7,9	100,0
Износ, %	%	45,0	47,0	-

Численность населения, обеспеченного безопасной питьевой водой	%	86,1	75,2	-
Малый и средний бизнес				
Розничный товарооборот	млн. тенге	12 857,0	11 079,3	116,0
ИФО	%	100,9	99,7	-
Количества действующих субъектов малого предпринимательства	ед.	2 594	2 440	106,3
в том числе				
Магазины	ед.	154	168	91,7
Аптеки	ед.	12	10	120,0
АЗС	ед.	3	3	100,0
Рестораны, кафе	ед.	22	24	91,7
Мельницы	ед.	-	-	-
Прочие объекты МСБ	ед.	2 403	2 235	107,5
Доходная часть МБ				
Всего	млн. тг.	7 969,5	6 262,1	127,3
Выполнение	%	105,9	102,1	-
собственные доходы	млн. тг.	3 935,2	2 413,1	163,1
поступление трансфертов и кредитов из ОБ	млн. тг.	3 745,5	3 254,1	115,1
в том числе:				
субвенция, выделяемая из ОБ	млн. тг.	229,3	753,2	30,4
целевые текущие трансферты	млн. тг.	1 464,5	1 371,4	106,8
целевые трансферты на развитие	млн. тг.	2 051,7	1 129,5	181,6
кредиты	млн. тг.	74,0	69,2	106,9
Расходная часть МБ				
Всего	млн. тг.	7 199,1	6 671,7	107,9
Выполнения	%	95,6	98,5	-

2.1 Участок размещения объекта намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

Адрес объекта: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау. Расстояние до областного центра г. Усть-Каменогорска – 33 км.

Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов, а также линии электропередач ВЛ-10 кВ до производственной площадки склада предусматривается в 3,8 км юго-восточнее села Айыртау Уланского района ВКО на следующих земельных участках:

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-522. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов. Предоставленное право: временное

возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 12 га.

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-523. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства подъездной автомобильной дороги. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 1,0002 га.

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-521. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства линии электропередач. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 0,6855 га.

Акты на право частной собственности на земельные участки представлены в приложении 12.

Ситуационная карта-схема расположения объекта представлена на рисунке 1.2.

Работы по строительству складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов будут проходить в течение 4-х месяцев в 2024 году. В период СМР предусматривается 1 неорганизованный (ист. 7001) и 3 организованных (ист. 0101; 0102; 0103) источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, содержащих в общей сложности 27 наименований загрязняющих веществ.

Источником загрязнения атмосферы вредными веществами являются: организационно-планировочные работы; пересыпка строительных материалов; сварочные работы; газовая резка пропаном; сварка ПЭ деталей; паяльные работы; покрасочные работы; битумные работы; металлообработка; сверление стен; облицовочные работы; ДВС спецтехники; компрессоры передвижные до 686 кПа (7 атм); электростанции передвижные мощностью до 4 кВт; трамбовки пневматические при работе от компрессора.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период СМР		
Всего в период СМР:	8.266	8.213
Твердые:	4.540	4.540
Газообразные:	3.726	3.673
Количество ЗВ:	27	27

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе СМР будут: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), олово оксид (в пересчете на олово), свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол, 2-Метилпропан-1-ол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C), взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом, пыль абразивная.

Вид деятельности предприятия – производство и хранение взрывчатых материалов. В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: емкости с дизельным топливом, шнековые смесители дозаторы, топливные насосы, емкости с минеральным маслом, котел на дизельном топливе, лаборатория, металлообрабатывающие станки, сварочные работы, резка металла, дизель генератор, взрывные работы и автомобильная техника.

На рассматриваемом объекте на период эксплуатации ожидается 9 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 8 организованных и 1 неорганизованный, выбрасывающих в общей сложности 20 наименований загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу от маслозавода составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период эксплуатации		
Всего в период эксплуатации:	4.875	4.783
Твердые:	0.278	0.277
Газообразные:	4.597	4.506
Количество ЗВ:	22	20

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе эксплуатации будут: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), натрий гидроксид, азота (IV) диоксид, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые

газообразные соединения /в пересчете на фтор/, этанол, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C), взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), пыль абразивная.

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации по результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе рекомендуемой СЗЗ 1000 м и жилой зоны превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены. Максимальные концентрации составили: на период СМР по пыли неорганической, содержащей SiO₂ 70-20 % 0.34 долей ПДКм.р., на период эксплуатации по натрий гидроксиду 0.04 долей ПДКм.р.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

На период строительства предусматривается 10 наименований отходов – твердо-бытовые отходы, строительные отходы, обрезки ПЭ труб, огарки сварочных электродов, обрезки стальных труб, отходы кабельной продукции, металлостружка, тара металлическая из-под краски, тара пластмассовая из-под краски, промасленная ветошь. Общий предельный объем их образования составляет – 122,715 т/год, в том числе опасных – 0,446 т/год, неопасных – 122,269 т/год. В период эксплуатации образуется 10 видов отходов производства и потребления, из них: 3 вида опасных и 7 видов неопасных отходов.

На период эксплуатации будет образовываться и накапливаться 18 наименований различных отходов – огарки сварочных электродов, строительные отходы, твердо-бытовые отходы (ТБО), металлолом, отработанные светодиодные лампы, отходы кабеля, изношенная спецодежда, изношенные шины, водные эмульсии, замазученный слой грунта, бутылки от химических реактивов и остатки химических реактивов, промасленная ветошь, тара из-под лакокрасочных отходов, отработанные масла (редукторные, гидравлические, компрессорные), отработанные масла, отработанные масляные фильтры, шламы очистных сооружений, отходы взрывчатых веществ. Общий предельный объем их образования составляет – 44,366 т/год, в том числе опасных – 27,506 т/год, неопасных – 16,86 т/год. В период эксплуатации образуется 10 видов отходов производства и потребления, из них: 10 видов опасных и 8 видов неопасных отходов.

Захоронение отходов на период СМР и эксплуатации не предусмотрено.

На территории проведения работ будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Источники химического загрязнения, электромагнитного излучения, радиационного излучения на территории проектируемого объекта находятся в пределах допустимых значений.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения, утилизации сточных вод и отходов.

При проведении любых видов работ будут предусмотрены мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения СМР, т.к. осуществление данного вида работ связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В составе проекта будут предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 [12].

С учетом всех вышеуказанных мер, при условии строгого их соблюдения, воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

В процессе реализации предусмотренных решений, воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- снятия, перемещения, хранения и использования плодородного слоя почвы при рекультивации нарушенных земель;
- осуществления выработок малого сечения (скважин, канав);
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв, при не соблюдении условий проведения работ.

Учитывая, что намечаемая деятельность заключается в проведении СМР, непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

Тепловое, электромагнитное воздействия исключены. Уровень шума и вибрации будет наблюдаться непосредственно на участке проведения работ, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено территорией проведения работ и не выйдет за ее пределы.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основным видом деятельности TOO «KAZ EXPLO SERVICE» является «Производство взрывчатых веществ» (ОКЭД 20511).

Цель указанной намечаемой деятельности – строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов.

Альтернативные варианты мест расположения

По проекту «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: Восточно-Казахстанская область, 070012, г. Усть-Каменогорск, в 5,5 км юго-западнее села Ахмирово [37] ранее была пройдена процедура оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в рамках комплексной вневедомственной экспертизы, получено положительное заключение РГУ «Департамент экологии по ВКО» № F01-0028/21 от 26.07.2021 года (приложение 4). Предприятием было принято решение о перенесении места проектирования объектов. В связи с этим был разработан новый проект «Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов по адресу: ВКО, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау» [37].

Проектируемые склады взрывчатых материалов будут размещены на земельных участках с кадастровыми номерами 05-079-017-522 и 05-079-017-523 в 3,8 км юго-восточнее села Айыртау Уланского района ВКО.

Согласно письму ГУ «Отдел предпринимательства и сельского хозяйства Уланского района» № 19/222 от 11.03.2024 года (приложение 15) на соседних участках объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания отсутствуют.

Согласно письму ГУ «Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2023-00375734 от 07.03.2023 года (приложение 8) на рассматриваемом участке **отсутствуют** скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

Для определения плотности потока радона с поверхности почвы и дозиметрический контроль были проведены исследования и отражены в протоколах испытаний № PI-23/03-01 от 03.03.2023 года и № PI-23/03-02 от 03.03.2023 года (приложение 9). Результаты исследования плотности потока радона с поверхности почвы показали фактические значения в пределах **34-51 мБк/(м²/с)** при допустимой плотности потока в 250 мБк/(м²/с).

Результаты дозиметрического потока показали фактические значения в пределах **0,07-0,12 мкЗв/ч** при допустимой мощности эквивалентной дозы 0,6 мкЗв/ч.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-00375724 от 27.03.2023 года (приложение 7) рассматриваемый земельный участок **не входит** в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий, расположен на территории охотничьего хозяйства «Уланское». Однако, согласно справке выданной ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» № 17 от 20.02.2024 года (приложение 14) по представленным заказчиком фото- и видеоматериалам можно сделать вывод, что редкие растения и животные, включенные в Красную книгу Казахстана (2014 г.), в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года), в Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение (Постановление Правительства Республики Казахстан № 521 от 21.06.2007 года), на участке **отсутствуют**. Полевое обследование участка в связи с природно-климатическими особенностями региона возможно провести не ранее второй – третьей декады мая. Подробные полевые изыскания будут проведены в мае 2024 года.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК «Востказнедра» №ЖТ-2023-00375729 от 09.03.2023 года (приложение 5) **отсутствуют** эксплуатационные скважины с утвержденными запасами подземных вод.

Согласно письму РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-00375721 от 27.03.2023 года (приложение 6) участок расположен на расстоянии более 4-х км от береговой линии р.Уланка. Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 178 от 02.06.2020 года установлены границы водоохранной полосы и водоохранной зоны и режим их хозяйственного использования в створе испрашиваемого участка. Согласно данного Постановления земельный участок расположен за пределами установленной водоохранной полосы и водоохранной зоны р.Уланка, соответственно не будет оказывать негативного воздействия на водные объекты.

Земельный участок под строительство линии электропередач расположен в пределах границ водоохранной зоны и водоохранной полосы с пересечением р. Уланка (приложение 6). Земельный участок (под строительство дороги до участка) расположен в пределах границ водоохранной зоны р.Уланка. В связи с этим на участке

строительства ЛЭП предусмотрены водоохранные мероприятия изложенные в разделе 17 Отчета.

На проектируемой территории объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов; комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды **отсутствуют**.

Источники химического загрязнения, электромагнитного излучения, радиационного излучения на территории проектируемого объекта находятся в пределах допустимых значений.

Ближайшая жилая зона (с. Айыртау) расположена с северо-западной стороны на расстоянии 3,8 км от проектируемых складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов.

Участок строительства выбран исходя из технико-экономических показателей для рационального использования имеющихся ресурсов и инфраструктуры. Район проектирования имеет развитую промышленную инфраструктуру.

Выбор настоящего участка обусловлен достаточной удаленностью от зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, а также сторонних промышленных организаций и других производственных, коммунальных и складских объектов соответственно расположен на необходимом безопасном расстоянии.

Таким образом, проектом принято наиболее оптимальное местоположение проектирования складов.

Альтернативные варианты технических решений

«Нулевой» вариант – отказ от намечаемой деятельности. В случае отказа от начала намечаемой деятельности по строительству складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет.

При отказе от намечаемой деятельности дополнительного ущерба окружающей природной среде не произойдет. Реализация проектных решений отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует. ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» - является специализированной компанией представляющей услуги по буровым и взрывным работам любой сложности, ведением технологических работ на месторождениях, спуском снежных лавин и дроблением льда. Намечаемая деятельность позволит улучшить социальное положение жителей с. Айыртау и Уланского района, а также позволит ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» производить и хранить

востребованную продукцию для добывающей промышленности. Необходимые для реализации проекта [37] материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения. В этих условиях отказ от реализации намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Учитывая вышесказанное, «нулевой» вариант не может рассматриваться в качестве альтернативного.

Проектными решениями принят оптимальный вариант места размещения проектируемых объектов и технологических решений организации производственного процесса.

3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (поискового и оценочного этапов).
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- 6) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного

варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам технико-экономического изыскания принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта. Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Рассматриваемые в составе проекта [37] объекты проектируются в строгом соответствии с утвержденным технологическим Регламентом и полностью соответствуют всем условиям п. 5 Приложения 1 инструкции [2], при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты не приводится в виду отсутствия выявленных существенных воздействий.

Оценка существенности возможных воздействий была проведена в рамках заявления о намечаемой деятельности № KZ54RYS00516603 от 28.12.2023 года и заключения № KZ15VWF00137143 от 30.01.2024 года (приложение 1).

4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В Восточно-Казахстанской области реализуются проекты, направленные на улучшение детского здравоохранения, борьбу с онкологическими и сердечно-сосудистыми заболеваниями, медицинские кадры, модернизацию первичного звена и оказание первичной медико-санитарной помощи, цифровизацию здравоохранения, развитие экспорта медицинских услуг.

По итогам 2023 год отмечается снижение показателя смертности от БСК на 20,2 % (с 281 до 222,24), туберкулеза на 15,4% (с 2,6 до 2,2), также рост смертности от злокачественных новообразований на 1 % (с 113,1 до 114,3) Отмечается рост заболеваемости злокачественными новообразованиями на 4,4% (с 350,4 до 365,8), и БСК на 0,8%(3302,1 до 3328,0). В то же время показатель заболеваемости туберкулезом снижен на 2,75 % (с 43,7 до 42,5).

За 2023 года по ВКО показатель материнской смертности составил – 33,7 ‰ (3 случая). Зарегистрировано 65 случаев младенческой смертности, показатель составил 7,3 на 1 тыс. родившихся живыми. По сравнению с 2022 года отмечается снижение показателя на 12,05 % (2022 – 8,3).

Всего по области работают 3131 врачей и 8240 средних медицинских работников. Потребность во врачебных кадрах составляет – 170 физических лиц. Из 60 резидентов, обучающихся за счет собственных средств медицинских организаций прибыли в текущем году – 14. Так же в 2023 году в НАО «Медицинский университет Семей» начато обучение 32 специалиста в резидентуре за счет местного бюджета. Таким образом, по области после прибытия резидентов, выпускников интернов планируется укомплектование врачебными кадрами к концу 2025 года.

С целью повышения качества медицинской помощи и внедрения новых видов ВТМП в 2023 году за рубежом обучены 32 специалиста по 7 направлениям.

В соответствии с Посланием Президента страны в рамках пилотного национального проекта «Модернизация сельского здравоохранения» в ВКО завершено строительство 17 медицинских объектов. На реализацию проектов в 2023 году из республиканского бюджета выделено 3,2 млрд.тенге.

В 2023 году проведен капитальный ремонт 16 объектов на сумму 2 014,9 млн тенге. В том числе в рамках ТОХ 5 объектов, программы «Ауыл-Ел Бесігі» 8 объектов и за счет областного бюджета 3 объектов.

С целью обновления парка медицинского оборудования в 2023 году 12 медицинских организаций области оснащены на сумму 3,8 млрд тенге в количестве 1 151 единицы.

В 2023 году более 125 тыс. пациентов, состоящие на диспансерном учете, были обеспечены лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения на сумму 12,5 млрд тенге.

За 2023 год 32 Пациента с 9 редкими заболеваниями обеспечиваются лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения на сумму 228,5 млн. тенге из 2-х источников.

За счет средств местного бюджета 30 пациентов с орфанными заболеваниями по 7 нозологии обеспечиваются лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения на сумму 89,5 млн тенге. Из них 22 детей на сумму 43 млн тенге, 8 взрослых 46,5 млн тенге.

Также, за счет средств ОФ «Қазақстан Халқына» обеспечивается 2 пациента на сумму 139 млн тенге. Из них 1 ребенок на сумму 92 млн тенге, 1 взрослый пациент на сумму 47 млн тенге.

Ведется совместная работы с ОФ «Қазақстан Халқына» для обеспечения лекарственными средствами пациентов с онкологическими заболеваниями.

Увеличение заработной платы медицинских работников в 2023 году составила:

Средняя зарплата врачей– 592 тыс. тенге (рост 30%), средняя зарплата среднего медицинского персонала в 2023 году составила 287 тыс. тенге (рост 20%), у младшего медицинского персонала составила 171 тыс. тенге (рост 17%);

Для населения области оказывается ВТМП (высокотехнологичная медицинская помощь) в 6 лечебно-профилактических учреждениях (Восточно-Казахстанская областная больница, Восточно-Казахстанский областной многопрофильный Центр онкологии и хирургии, Центр матери и ребенка, Восточно-Казахстанский областной специализированный медицинский центр, Городская больница №4 города Усть-Каменогорск). В 2023 году количество медицинских организаций, оказывающих ВТМП увеличилось с 4 до 6, всего оказано 324 услуг, что больше на 7,64 % по сравнению с 2022 годом.

В целях проведения своевременных скрининговых исследований сельского населения организованы 7 передвижных медицинских комплексов. За 2023 год в 190 населенных пунктах обследовано 46,9 тыс. человек или 100,2 % от годового плана (46,8 тыс. человек). Всего проведено 57,6 тысячи диагностических исследований, 61,8 тыс. лабораторных исследований, более 68,9 тысяч консультаций профильных специалистов. По результатам исследования и осмотров специалистов выявлено 2 234 больных, из них 610 взяты на диспансерный учет.

За 2023 год онкологические скрининговые осмотры прошли – 132 257 человек, в том числе РМЖ – 49 264 человек, РШМ – 33 324 человек, КРР – 49 669 человек. При плане 130 тыс. человек исполнение составило – 102 %.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

В Уланском районе на период проведения строительных работ будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой зоны не обнаружено.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты не предусмотрены.

Реализация намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным решением, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-00375724 от 27.03.2023 года (приложение 7) рассматриваемый земельный участок **не входит** в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий, расположен на территории охотничьего хозяйства «Уланское». Однако, согласно справке выданной ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» № 17 от 20.02.2024 года (приложение 14) по представленным заказчиком фото- и видеоматериалам можно сделать вывод, что редкие растения и животные, включенные в Красную книгу Казахстана (2014 г.), в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года), в Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение (Постановление Правительства Республики Казахстан № 521 от 21.06.2007 года), на участке **отсутствуют**. Полевое обследование участка в связи с природно-климатическими особенностями региона возможно провести не ранее второй – третьей декады мая. Подробные полевые изыскания будут проведены в мае 2024 года.

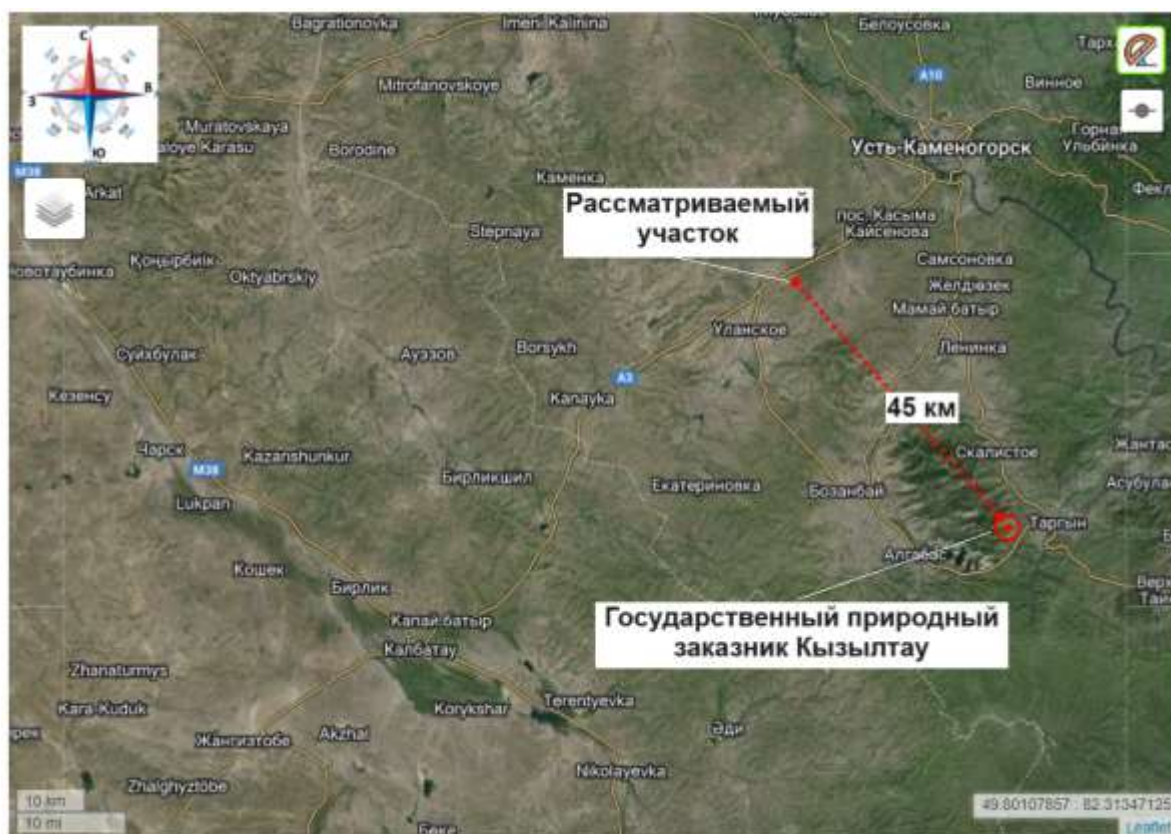


Схема размещения ближайшей ООПТ согласно данным <https://oopt.kz>

4.2.1 Описание фауны Восточно-Казахстанской области

Значительное воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия намечаемой деятельности на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

На территории обитают области 112 видов птиц, в том числе гнездящихся – 68 видов. Наиболее многочисленными здесь являются воробьиные, которые являются доминирующим семейством.

Видовой состав птиц, обитающих на проектной территории представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Видовой состав птиц, обитающих на проектной территории

№п/п	Название вида	Латинское название вида	Примечание
1	Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i>	-
2	Перепел	<i>Coturnix coturnix</i>	-
3	Тетерев	<i>Tetrao tetrix</i>	-
4	Скалистый голубь	<i>Columba rupestris</i>	-
5	Обыкновенная кукушка	<i>Cuculus canorus</i>	-
6	Большая горлица	<i>Streptopelia orientalis</i>	-
7	Длиннохвостая неясыть	<i>Strix uralensis</i>	-
9	Удод	<i>Upupa epops</i>	-
10	Обыкновенный козодой	<i>Caprimulqus europaeus</i>	-
11	Сорока	<i>Pica pica</i>	-
12	Черная ворона	<i>Corvus corone</i>	-
13	Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	-
14	Сплюшка	<i>Otus scops</i>	-
15	Коноплянка	<i>Acanthis cannabina</i>	-
16	Серая ворона	<i>Corvus cornix</i>	-
17	Обыкновенный ворон	<i>Corvus corax</i>	-
18	Черный коршун	<i>Milvus migrans</i>	-
19	Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>	-
20	Горная трясогузка	<i>Motacilla cinerea</i>	-
21	Белая трясогузка	<i>Motacilla alba</i>	-
22	Кобчик	<i>Falco vespertinus</i> Linnaeus	-
23	Обыкновенная пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>	-
24	Сибирская мухоловка	<i>Muscicapa sibirica</i>	-
25	Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i>	-
26	Серая мухоловка	<i>Muscicapa striata</i>	-
27	Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>	-
28	Полевой лунь	<i>Circus cyaneus</i>	-
29	Ястреб – тетеревятник	<i>Accipiter gentilis</i>	-
30	Ястреб - перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>	-
31	Большая синица	<i>Parus major</i>	-

В области может встречаться до 28 видов млекопитающих. К объектам охоты

отнесены 12 видов. После проведенного полевого обследования и опроса местных жителей установлено, что редкие и исчезающие виды млекопитающих, занесенных в Красную Книгу РК на проектной территории, не встречаются. Достаточно малочисленный на указанной территории: Волк (*Canis Lupus*).

Лось (бұлан, *Alces alces*). Лось самый крупный вид семейства оленьих: длина тела 250-300 см, высота в холке 235 см, масса от 300 до 570 кг. Голова большая, с горбоносой мордой, подвижной верхней губой; большие уши, которыми он улавливает малейшие шорохи. Лось считается ценным промысловым животным, его добывают из-за мяса, ценной шкуры и рогов. Основные места концентрации лося – березовые и осиновые с молодым подростом рожи вдоль рек и ручьев.

Кабан (қабан, *Sus scrofa*). Кабан – крупное животное, длина тела 125-175 см, масса 150-300 кг. От врагов кабан защищается клыками, особенно они большие и острые у самцов. Основной враг – это волк. Кабан – ценное промысловое животное, дает мясо, кожу, щетину.

На территории достаточно редок и распространен вблизи рощ с произрастанием лиственных пород деревьев с незамерзающими в зимний период ручьями, где преобладает травянистая и кустарниковая растительность.

Основная концентрация кабана отмечена в осиновых и березовых рощах, где имеются естественные солонцы, что является благоприятными условиями для обитания данного вида. Наиболее часто кабаны встречаются в предгорьях с кустарниковой растительностью, а также в ущельях гор, где протекают горные речки и ручьи.

Сибирская косуля (сібір елігі, *Capreolus capreolus*). Длина тела косули 100-130 см, а высота в холке 75 см. Это стройное животное на длинных ногах, быстро бежит. Летом держится в одиночку, а остальное время – небольшими группами.

Распространена абсолютно на всей территории. Наибольшая концентрация косули наблюдается на открытых местах. Это связано с тем, что на гарях высокая произрастаемость разнотравья, в том числе полыни и молодого подростка лиственных пород деревьев осины, березы, что является хорошей кормовой базой.

Барсук (борсық, *Mell's meles*). Барсук умелый землекоп, живет в постоянных системах подземных галерей, которые использует, чтобы ускользнуть от опасности. Охотятся на него в основном из-за жира, мяса и шкуры. Барсук занимает одну нору в течение многих сезонов. Данный вид распространен на территории повсеместно, но имеет невысокую численность.

Видовой состав млекопитающих, обитающих на проектируемой территории представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Видовой состав млекопитающих, обитающих на проектируемой территории

№ п/п	Название вида	Латинское название вида	Примечание
1	Лось	<i>Alces alces</i> Linnaeus	-
2	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	-
3	Косуля	<i>Capreolus pygargus</i>	-
4	Солонгой	<i>Mustela altaica</i>	-
5	Ласка	<i>Mustela nivalis</i>	-
6	Горноста́й	<i>Mustela erminea</i>	-
7	Колонок	<i>Mustela sibirica</i>	-
8	Степной хорек	<i>Mustela eversmanni</i>	-
9	Американская норка	<i>Mustela vison</i>	-
10	Барсук	<i>Meles meles</i>	-
11	Бурый медведь	<i>Ursus arctos</i>	-
12	Волк	<i>Canis lupus</i>	-
13	Лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	-
14	Красно-серая полевка	<i>Clethrionomys rufocanus</i>	-
15	Алтайский цокор	<i>Myospalax myospalax</i>	-
16	Домовая мышь	<i>Mus musculus</i>	-
17	Заяц-беляк	<i>Lepus timidus</i>	-
18	Водяная полевка	<i>Arvicola terrestris</i>	-
19	Полевка-экономка	<i>Microtus oeconomus</i>	-
20	Обыкновенная полевка	<i>Microtus arvalis</i>	-
21	Лесная мышь	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-

На территории рассматриваемого участка могут обитать 2 вида земноводных – серая жаба и остромордая лягушка. Для данной местности характерны такие пресмыкающиеся, как обыкновенная гадюка, прыткая и живородящая ящерицы. Представленные здесь виды являются обычными и характерными для данных биотопов.

Видовой состав амфибий и рептилий, обитающих на проектной территории представлен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Видовой состав амфибий и рептилий, обитающих на проектной территории

№ п/п	Название вида	Латинское название вида	Примечание
1	Остромордая лягушка	<i>Rana arvalis</i>	-
2	Обыкновенная гадюка	<i>Vipera (Peliás) berus</i>	-
4	Живородящая ящерица	<i>Zootoca vivipara</i>	-
5	Прыткая ящерица	<i>Lacerta agilis</i>	-
6	Серая жаба	<i>Bufo bufo</i>	-
7	Обыкновенный уж	<i>Natrix natrix</i>	-

Для защиты животного мира предусмотрены следующие мероприятия:

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и меж площадочных дорог, что предотвратит нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель;

- хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;

- ограждение территории участков работ;

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;

- запрещение кормления и приманки диких животных; - запрещен отлов и охота на диких животных;

- соблюдение правил пожарной безопасности;

- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;

- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;

На участке забор воды из поверхностных водных объектов и сбросов не предусматривается.

4.2.2 Описание флоры Восточно-Казахстанской области

В целом, специалисты выделяют следующие эколого-физиономические типы растительности:

- псаммофитнокустарниковая;
- псаммофитнопопынная;
- псаммофитнозлаковая;

- многолетнесолянковая;
- полынная;
- кустарниковая;
- саксауловая;
- полынно-дерновиннозлаковая;
- светлохвойнолесная;
- пойменные древесные и кустарниковые заросли.

К пустынным типам относятся сообщества с доминированием псаммофитных кустарников (*Calligonum* spp., *Hedysarum scoparium*), видов полыни (*Artemisia arenaria*, *A. terrae-albae*, *A. sublessingiana*, *A. gracilescens*, *A. pauciflora*), полукустарничковых видов солянок (*Anabasis salsa*, *Nanophyton erinaceum*, *Atriplex cana*, *Halimione verrucifera*), саксаула зайсанского (*Haloxylon ammodendron*).

К степному типу относится полынно-дерновиннозлаковая (*Stipa lessingiana*, *S. capillata*, *S. sareptana*, *Festuca valesiaca*, *Artemisia sublessingiana*, *A. gracilescens*, *A. marschalliana*) растительность.

Кустарниковую растительность формируют мезоксерофильные и ксерофильные степные виды (*Caragana pumila*, *C. frutex*, *C. camilli-schneideri*, *Spiraea hypericifolia*), а также мезофильные виды по долинам рек.

В экстразональных условиях находятся ленточные сосновые боры (*Pinus sylvestris*) и можжевельниковые заросли (*Juniperus sabina*), в интразональных – пойменные луга (*Mixtoherbosa*), пойменные леса (*Populus laurifolia*, *P. nigra*, *P. tremula*, *Elaeagnus oxycarpa* и др.) и кустарничники (*Salix* spp., *Lonicera altaica*, *Padus avium*, *Rhamnus rhamnoides*, *Viburnum opulus*, *Halimodendron halodendron*).

Растительность отличается большим своеобразием. Здесь представлены различные типы растительности:

- пустынная – псаммофитнополынная;
- степная – полукустарничково-дерновиннозлаковая, дерновиннозлаково-полукустарничковая, дерновиннозлаковая;
- кустарниковая;
- луговая;
- лесная – фрагменты сосновых редколесий.

На исследуемой территории отмечены следующие растительные сообщества:

- кияково-песчанополынная (*Artemisia arenaria*, *Leymus racemosus*) с жузгуном (*Calligonum rubicundum*, *C. pappii*, *C. sinuoso-aculeolatum*) на вершинах песчаных гряд;

- осоково-дерновиннозлаково-лапчатковая (*Potentilla acaulis*, *Koeleria cristata*, *Stipa pennata*, *Carex supina*) в межбугровых понижениях;
- дерновиннозлаковая {*Koeleria cristata*, *Stipa* sp., *Artemisia marschalliana*, *Carex supina*) по пологим юго-восточным склонам;
- дерновиннозлаковая разреженная {*Koeleria cristata*, *Stipa* sp., *Cleistogenes squarrosa*) в понижениях;
- можжевельная {*Juniperus sabina*) по вершине бугров, южным и восточным склонам;
- эфедрово-песчанополынно-ковыльная (*Stipa* sp., *Artemisia arenaria*, *Ephedra distachya*) по пологим восточным склонам;
- дерновиннозлаково-осоковая с эфедрой (*Carex obtusata*, *Koeleria cristata*, *Stipa* sp., *Ephedra distachya*) по пологим юго-восточным склонам;
- спирейная (*Spiraea hypericifolia*) по юго-восточным склонам;
- дерновиннозлаковая (*Stipa* sp., *S. lessingiana*, *Koeleria cristata*, *Carex supina*) в котловинах выдувания;
- ковыльно-полынная (*Stipa* sp., *Artemisia arenaria*, *A. marschalliana*) по пологим южным склонам;
- ковыльно-песчанополынная (*Artemisia arenaria*, *Stipa* sp.) по вершине бугра
- полынно-дерновиннозлаковая (*Stipa* sp., *Koeleria cristata*, *Artemisia arenaria*, *A. marschalliana*, *Gypsophila paniculata*) с коянсуеком (*Ammodendron bifolium*) по выположенной межбугровой седловине;
- разнотравно-злаковая (*Calamagrostis epigeios*, *Bromopsis inermis*, *Elytrigia repens*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Melilotus officinalis*) с ивой (*Salix cinerea*, *S. rosmarinifolia*, *S. kochiana*) в понижениях;
- чиево-волоснецовая (*Leymus angustus*, *Achnatherum splendens*) с чингилем (*Halimodendron halodendron*) на повышениях;
- разреженные группировки с участием *Artemisia arenaria*, *A. marschalliana*, *Setaria viridis*, *Cleistogenes squarrosa*, *Convolvulus arvensis*, *Lactuca serriola*, *Chondrilla ambigua* вдоль дороги;
- злаково-песчанополынная (*Artemisia arenaria*, *A. marschalliana*, *Stipa* sp., *S. capillata*, *Leymus racemosus*, *Carex supina*) с единичной сосной (*Pinus silvestris*) по вершинам и склонам невысокого песчаного бугра;
- осочково-злаково-полынная (*Artemisia marschalliana*, *A. arenaria*, *Koeleria cristata*, *Stipa* sp., *Leymus racemosus*, *Cleistogenes squarrosa*, *Carex dimorphotheca*) по понижениям на пологонаклонной песчаной равнине;

- солодково-вейниковая (*Calamagrostis epigeios*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Poa trivialis*, *Medicago falcata*) с тростником (*Phragmites australis*) по широкому луговому понижению;
- полынно-дерновиннозлаковая (*Agropyron pectinatum*, *Koeleria cristata*, *Stipa* sp., *Cleistogenes squarrosa*, *Artemisia marschalliana*, *A.arenaria*) по пологонаклонной песчаной равнине;
- разнотравная (*Potentilla acaulis*, *Carex supina*, *Kochia laniflora*) на пологонаклонной песчаной равнине;
- разнотравнолуговая (*Vicia cracca*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Lathyrus pratensis*, *Calamagrostis epigeios*, *Clematis glauca*, *Thalictrum simplex*, *Asparagus officinalis*) в понижении пологонаклонной песчаной равнины;
- дерновиннозлаково-осоково-полынная (*Artemisia arenaria*, *A.marschalliana*, *Carex supina*, *Stipa* sp., *Koeleria cristata*) по пологим восточным склонам;
- разнотравно-ковыльная (*Stipa* sp., *Phragmites australis*, *Artemisia marschalliana*, *Crepis tectorum*) в понижении пологонаклонной песчаной равнины;
- полынно-осоково-дерновиннозлаковая (*Koeleria cristata*, *Stipa* sp., *Carex supina*, *Artemisia marschalliana*) на пологонаклонной песчаной равнине;
- разнотравная (*Calamagrostis epigeios*, *Agrostis gigantea*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Achillea millefolium*, *Fallopia convolvulus*) в понижении пологонаклонной песчаной равнины;
- серия сообществ ячеистых песков: спирейное (*Spiraea hypericifolia*) в котловине, можжевельное (*Juniperus sabina*).

На территории нет редких растений, включенных в Красную книгу Республики Казахстан, в Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение (постановление Правительства РК № 521 от 21.06.2007 года) и в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (постановление Правительства РК № 1034 от 31.10.2006 года).

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Согласно письму ГУ «Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2023-00375734 от 07.03.2023 года (приложение 8) на рассматриваемом участке **отсутствуют** скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-00375724 от 27.03.2023 года (приложение 7) рассматриваемый земельный участок **не входит** в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий, расположен на территории охотничьего хозяйства «Уланское». Однако, согласно справке выданной ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» № 17 от 20.02.2024 года (приложение 14) по представленным заказчиком фото- и видеоматериалам можно сделать вывод, что редкие растения и животные, включенные в Красную книгу Казахстана (2014 г.), в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года), в Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение (Постановление Правительства Республики Казахстан № 521 от 21.06.2007 года), на участке **отсутствуют**. Полевое обследование участка в связи с природно-климатическими особенностями региона возможно провести не ранее второй – третьей декады мая. Подробные полевые изыскания будут проведены в мае 2024 года.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 [1], приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также

максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Также, в период проведения строительных работ будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведения строительных работ природоохранных требований и правил.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

При осуществлении СМР предусматривается разработка 225 528 м³ грунта. Весь объем грунта будет использован при планировке прилегающей территории.

При этом, потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие плодородного слоя почвы, перемещение, хранение с целью последующей рекультивации нарушенных земель;
- осуществление выработок малого сечения;
- отложение на плодородном слое почвы пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от используемых техник и оборудования.

Территория участка намечаемой деятельности свободна от застройки. Дополнительные площади для проведения СМР не требуются, все работы будут осуществляться в границах лицензированной территории.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накопление отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;
- обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов и химических реагентов;
- в случае снятия плодородного слоя почвы будет осуществлено его сохранение с дальнейшим использованием в целях рекультивации;
- по окончании работ будет произведена рекультивация нарушенных земель и ликвидация всех строений и сооружений.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели,

подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В период СМР водоснабжение – привозное (2,5 м³/сут, 300 м³/период). Водоотведение предусматривается в биотуалет заводского изготовления, с последующим вывозом содержимого на очистные сооружения. На период эксплуатации количество персонала составит 50 человек. Водоснабжение здания осуществляется от емкости с привозной водой питьевого качества, объемом 1500 л. Емкость устанавливается на металлический поддон, оборудованный дренажным отверстием. Заполнение емкости осуществляется 1 раз в 1,5 суток автоцистерной через патрубок, предусмотренный в наружной стене (ввод водопровода). Хранение питьевой воды в баке не более двух суток. Водоотведение предусматривается в проектируемый подземный накопительный резервуар емкостью 10 м³.

Технологические нужды (на период СМР). Согласно сметным данным, проектом [37] предусматривается использование технической воды в количестве 300 м³. Доставка воды будет осуществляться на договорной основе подрядными организациями.

Период эксплуатации – 1,25 м³/сут, 456,25 м³/год.

Основные показатели водопровода и канализации:

Наименование системы	Потребный напор в воде м.вод.ст	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	м³/год		
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в т.ч. ТЗ	12	1,0	1,0	0,56		0,47	Гарантированный напор до 30 м. Вода привозная
Бытовая канализация (К1)		1,0	1,0	0,56			
Наружное пожаротушение				25,0			
Ливневая канализация				32,0			
Внутреннее пожаротушение				2×5,2			

Сбросы загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ и эксплуатации отсутствуют. Отвод бытовых стоков от здания бытового блока предусматривается сетью К1 в накопительную емкость 10 м³ с последующим вывозом стоков на очистные сооружения.

Согласно п. 43 [3] нормативы допустимого сброса при отведении сточных вод в канализационные сети не устанавливаются.

Ливневая канализация

На рассматриваемом объекте будет оборудована ливневая канализация, очищенные стоки после очистных сооружений поступают в накопительную емкость 150 м³. Очистные сооружения приняты производительностью 42 л/с.

Принцип действия ЛОС основан на очистке в три стадии.

На первой стадии: сточные воды нисходяще-восходящим потоком движутся через тонкослойные модули, где турбулентный поток максимально приближается к ламинарному, кинетическая энергия переходит в потенциальную, разрушаются кинетически не стабильные соединения, происходит выделение грубо- и тонко-дисперсионных взвешенных веществ в виде осадка на дно. Площадь проекции осаждающей поверхности данных тонкослойных модулей в 5 раз больше площади основания, в результате этого разрушение нестабильных кинетических соединений происходит за меньшее количество времени с большей эффективностью.

На второй стадии: загрязненная вода, проходит через фильтрующую загрузку, на поверхности которой происходит слияние и укрупнение капель нефтепродуктов образуя пленку, которую удаляют посредством откачки. Взвешенные вещества при этом осаждаются на поверхности загрузки, где происходит укрупнение с последующим выпадением в осадок. Концентрация загрязнений по нефтепродуктам и взвешенным веществам в очищенной воде соответствует показателям для дальнейшего сброса стоков в канализационные сети города или подземные поля фильтрации.

На третьей стадии: происходит доочистка стоков в сорбционной камере. Сама загрузка представляет собой угольный сорбент различного фракционного состава, объем которого зависит от требуемой производительности фильтра и от начальной и конечной концентраций нефтепродуктов. Далее вода восходящим потоком отводится через патрубок в накопительную емкость.

После очистки стоки используются на смачивание асфальтовых покрытий. Проектом предусмотрено одна ветка ливневой канализации и один комплект очистных сооружений.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК «Востказнедра» №ЖТ-2023-00375729 от 09.03.2023 года (приложение 5) **отсутствуют** эксплуатационные скважины с утвержденными запасами подземных вод.

Согласно письму РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-00375721 от 27.03.2023 года (приложение 6) участок расположен на расстоянии более 4-х км от береговой линии р.Уланка. Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 178 от 02.06.2020 года установлены границы водоохранной полосы и водоохранной зоны и режим их хозяйственного использования в створе испрашиваемого участка. Согласно данного Постановления земельный участок расположен за пределами установленной водоохранной полосы и водоохранной зоны р.Уланка, соответственно не будет оказывать негативного воздействия на водные объекты.

Земельный участок под строительство линии электропередач расположен в пределах границ водоохранной зоны и водоохранной полосы с пересечением р. Уланка (приложение 6). Земельный участок (под строительство дороги до участка) расположен в пределах границ водоохранной зоны р.Уланка. В связи с этим на участке строительства ЛЭП предусмотрены водоохранные мероприятия изложенные в разделе 17 Отчета.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

- на рассматриваемом участке строительство рабочего поселка не предполагается;
- заправка ГСМ автотранспорта будет осуществляться на специализированных автозаправочных станциях;
- временное хранение ТБО в период строительства предусматривается в специальной емкости, исключающее загрязнение почв. По мере накопления отходы подлежат вывозу на полигон ТБО;
- техническое обслуживание автотехники на территории участка не предусматривается;
- складирование материалов будет осуществляться на максимальном удалении от русла ручья на специальной площадке;
- ежедневно будет производиться уборка прилегающей к водному объекту территории от отходов.
- хозяйственной деятельности и иной деятельности, ухудшающей

качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение или истощение) производится не будет, весь производственный процесс складов взрывчатых материалов и производственных модулей взрывчатых материалов расположен на значительном расстоянии от водного объекта.

В процессе реализации намечаемой деятельности не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, также исключены.

Риски загрязнения водной среды будут находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

Строительно-монтажные работы потенциально могут оказывать воздействие на водные ресурсы за счет гидродинамических нарушений, изъятия водных ресурсов на нужды производственного и бытового водопотребления. Гидродинамические нарушения связаны с изменением размещения, режима и динамики поверхностных и подземных вод. Поверхностные гидрологические нарушения связаны с морфологическими изменениями водотоков и водоемов. Основными причинами этих нарушений могут явиться:

- нарушение и сокращение площади водосбора водного объекта;
- уничтожение участков естественного русла водотоков;
- изъятие водных ресурсов;
- сбросы сточных вод.

По объектам намечаемой деятельности, ни один из вышеперечисленных видов воздействия, за исключением изъятия водных ресурсов оказываться не будет.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут иметь локальный характер, а после проведения работ по рекультивации сведены к минимуму.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

Риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что строительные работы носят кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный не ожидается.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами

выхлопных газов).

4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения участка намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

По имеющейся информации, в непосредственной близости от участка производства работ, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами

историко-культурного наследия) отсутствуют.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении СМР, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30 [59].

При проведении работ на территории необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности. Инициатор намечаемой деятельности будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен, его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;
2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залегали;
3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;
4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены.

В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре должен присутствовать предмет, позволяющий представить размеры фотографируемого объекта – линейка, складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы – спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности

и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

4.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ15VWF00137143 от 30.01.2024 года (приложение 1), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], не по одному из указанных в данном пункте объектов, возможных воздействий намечаемой деятельности не выявлено, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

4.9 Рекомендации по мониторингу компонентов окружающей среды

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения (п. 1 статьи 183 [1]).

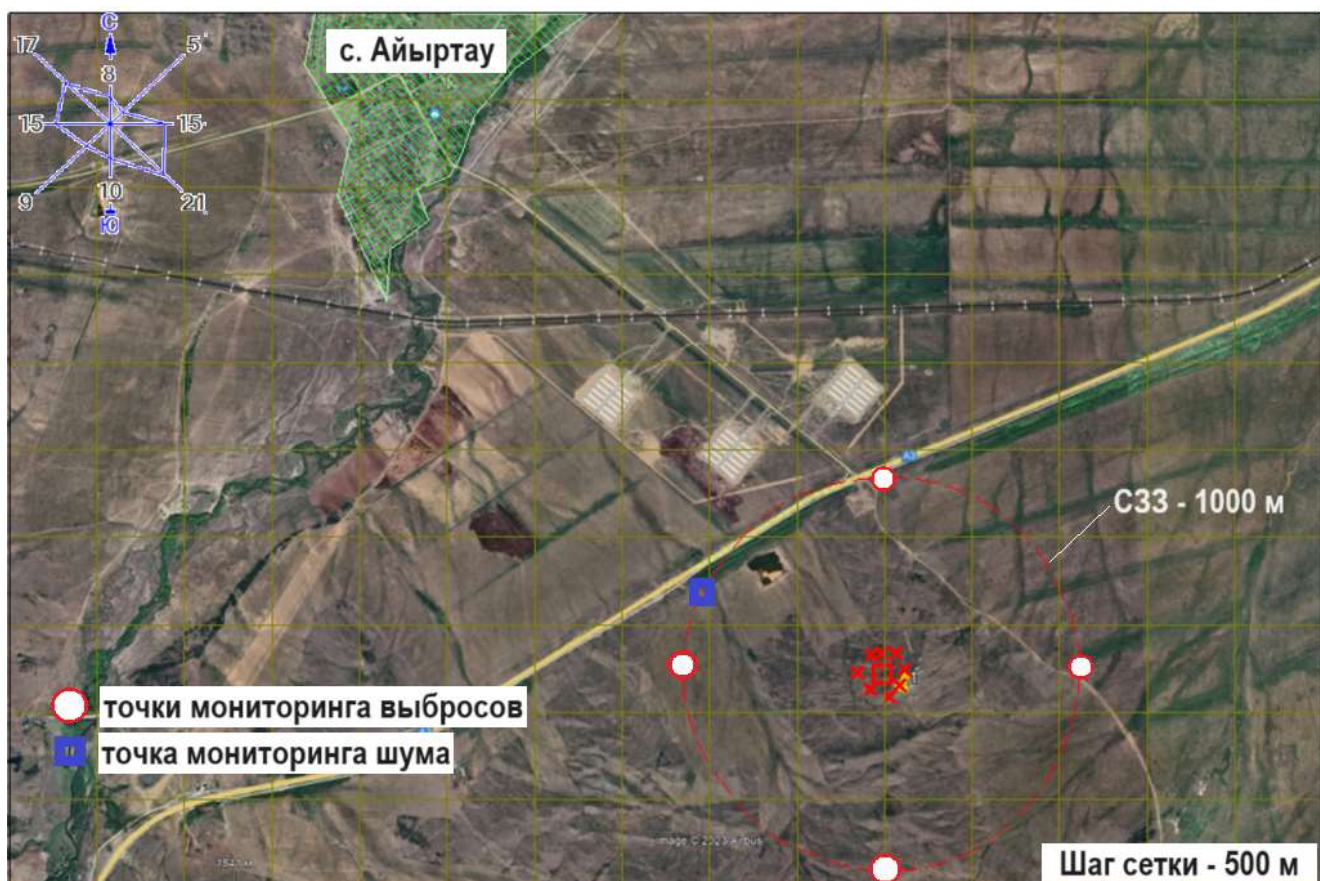
При оформлении экологического разрешения на воздействие будет разработана отдельная программа ПЭК в соответствии с требованиями статьи 122 [1] и правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий [6].

Для оценки влияния складов ВВ на окружающую среду рекомендуется следующая частота мониторинга воздействия:

- атмосферный воздух: 1 раз в год на границе СЗЗ 1000 м в 4-х точках с северной, восточной, южной и западной стороны по *диоксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода и пыли общей*.

- шумовое воздействие: 1 раз в год на границе СЗЗ 1000 м в 1 контрольной точке со стороны жилой зоны.

- почвенный покров: 1 раз в год на границе СЗЗ 1000 м в 1 контрольной точке со стороны жилой зоны по *оксиду марганца (в пересчете на марганец), мышьяку, оксиду железа, свинцу, фтору и хрому*.



Контрольные точки исследования качества атмосферного воздуха и шумового воздействия

Меры по обращению отходами и мониторингу будут определены в составе программы управления отходами и программы экологического контроля при оформлении экологического разрешения на воздействие объекта 1 категории в соответствии с требованиями статьи 122 [1].

В соответствии с требованиями правил разработки программы ПЭК [6] оператор объекта результаты мониторинга ежеквартально будет передавать в РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» через портал <https://company.ecogov.kz/>.

Согласно п. 2 статьи 184 [1] при проведении ПЭК оператор объекта I категории обязан – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 Кодекса.

Согласно п. 17 правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий [62] автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих

одному из следующих критериев:

1) валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника;

2) для источников на станциях, работающих на топливе, за исключением газа, с общей электрической мощностью 50 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 100 Гкал/ч и более; для источников энергопроизводящих организаций, работающих на газе, с общей электрической мощностью 500 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 1200 Гкал/ч и более.

Согласно проектным данным:

1) отсутствуют организованные источники выбросов с совокупными валовыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год;

2) расчетная тепловая мощность котла менее 1200 Гкал/ч (до 40,0 кВт = 0.0344 Гкал/ч).

Следовательно, установка АСМ на организованных источниках выбросов объектов ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» не требуется. Сбросы загрязняющих веществ на период СМР и эксплуатации не предусматриваются.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

В соответствии с Инструкцией [2] представлено обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности согласно пп. 5 п. 4 статьи 72 [1].

5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов на рельеф местности.

Работы по строительству складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов будут проходить в течение 4-х месяцев в 2024 году. В период СМР предусматривается 1 неорганизованный (ист. 7001) и 3 организованных (ист. 0101; 0102; 0103) источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, содержащих в общей сложности 27 наименований загрязняющих веществ.

Источником загрязнения атмосферы вредными веществами являются: организационно-планировочные работы; пересыпка строительных материалов; сварочные работы; газовая резка пропаном; сварка ПЭ деталей; паяльные работы; покрасочные работы; битумные работы; металлообработка; сверление стен; облицовочные работы; ДВС спецтехники; компрессоры передвижные до 686 кПа (7 атм); электростанции передвижные мощностью до 4 кВт; трамбовки пневматические при работе от компрессора.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период СМР		
Всего в период СМР:	8.266	8.213
Твердые:	4.540	4.540
Газообразные:	3.726	3.673
Количество ЗВ:	27	27

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе СМР будут: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), олово оксид (в пересчете на олово), свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол, 2-Метилпропан-1-ол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C), взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом, пыль абразивная.

Вид деятельности предприятия – производство и хранение взрывчатых материалов. В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: емкости с дизельным топливом, шнековые смесители дозаторы, топливные насосы, емкости с минеральным маслом, котел на дизельном топливе, лаборатория, металлообрабатывающие станки, сварочные работы, резка металла, дизель генератор, взрывные работы и автомобильная техника.

На рассматриваемом объекте на период эксплуатации ожидается 9 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 8 организованных и 1 неорганизованный, выбрасывающих в общей сложности 20 наименований загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу от маслозавода составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего по предприятию	Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])
Период эксплуатации		
<i>Всего в период эксплуатации:</i>	4.875	4.783
Твердые:	0.278	0.277
Газообразные:	4.597	4.506
Количество ЗВ:	22	20

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе эксплуатации будут: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), натрий гидроксид, азота (IV) диоксид, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, этанол, проп-2-ен-1-аль,

формальдегид, пропан-2-он, углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$ (в пересчете на C), взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), пыль абразивная.

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации по результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе рекомендуемой СЗЗ 1000 м и жилой зоны превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены. Максимальные концентрации составили: на период СМР по пыли неорганической, содержащей SiO_2 70-20 % 0.34 долей ПДКм.р., на период эксплуатации по натрий гидроксиду 0.04 долей ПДКм.р.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Согласно п.5 статьи 39 [1] «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения».

На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий **не устанавливаются.**

5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к

шуму [18].

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Основными и постоянными источниками шума на объектах намечаемой деятельности являются:

- технологическое оборудование (насосы и т.д.).

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение – создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров

приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания – в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);
- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздухопроводов к оборудованию;
- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков.

В осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников – транспортных и производственных.

Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают

требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57 % обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности незначительное. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение – излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных

решений источники рационального воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону [49] хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малозумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование. Зеленые насаждения вокруг стационарных источников шума также входят в комплекс шумоизоляционных средств.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Воздействие физических факторов будет ограничено территорией проведения работ намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование, являющееся типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Величина шума в селитебной территории допускается $L_{A \max} = 70$ дБА [18]. Взрывные работы будут проводиться только в дневное время по графику, модульные установки по приготовлению ВМ также будут работать лишь в дневное время.

Шум – это колебания давления относительно начального, взрыв тоже. Шум до 130

дБ воспринимается как шум, свыше – как удар. Максимальный шум (уровень звукового давления) от взрыва будет равен:

$$L=10\lg(P/P_0) \text{ дБ},$$

где P – избыточное давление, создаваемое взрывом,
 P_0 – давление порога чувствительности ($P_0 = 2 \times 10^{-5}$ Па).

Предположительно, при взрыве с избыточным давлением 5 кПа создастся ударный шум с уровнем звукового давления 170 дБ.

В период проведения взрывных работ уровень шума на испытательном полигоне будет значительно превышать допустимые значения. Однако эти работы носят единичный характер (только лишь при допуске ВМ), и продолжительность шумового воздействия составляет менее 10 с, соответственно воздействие на окружающую среду будет кратковременным и незначительным.

Величину шума, создаваемой модульной установкой, на границе СЗЗ определяют по формуле, дБА [39]:

$$L_A = 10 \lg (\sum A_i \times X_i \times \Phi_i / S_i + 4\psi / B \sum A_i)$$

где $A_i = 10^{0,1 L_{pi}}$;

L_{pi} – октавный уровень звуковой мощности в дБА, создаваемый i – тым источником шума;

X_i – коэффициент, учитывающий влияние ближнего акустического поля и принимаемый в зависимости от отношения расстояния r в м между акустическим центром источника и расчетной точкой к максимальным габаритным размерам $L_{\max}$ в м источника шума;

Φ_i – фактор направленности источника шума, безразмерный, определяемый по опытным данным. Для источников шума с равномерным излучением звука следует принимать $\Phi = 1$;

S_i – площадь в m^2 воображаемой поверхности правильной геометрической формы, окружающей источник и проходящей через расчетную точку. Для источника шума, у которого $2l_{\max} < r$, при расположении источника шума в пространстве следует принимать $S = 4 \pi r^2$;

B – постоянная помещения в m^2 , определяемая по;

ψ – коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении.

Расчет величины шума:

Наименование источника шума	Октавный уровень звуковой мощности в дБА, создаваемый i – тым источником шума	A_i	X_i	Φ_i	S_i, m^2	ψ	B, m^2	$L, дБА$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производственный модуль «МТК-ЕГ»	110	100000000000	1	1	12560000	0,88	3650240	50,2
Производственный модуль «МТК-ЕР»	115	100000000000	1	1	12560000	0,88	3650240	51,7
Производственный модуль «МТК-ЕЕ»	112	100000000000	1	1	12560000	0,88	3650240	51,1

Указанное максимальное значение (51,7 дБА) не превышает санитарных норм в 70 дБА на границе СЗЗ в 1000 м [18].

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Предельно-допустимый уровень шума в селитебных зонах составляет 60 дБА в ночное время и 70 дБА в дневное время. В целом уровень звукового давления на период работ от производственных модулей не превысит допустимые уровни звука.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октавных полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Проектом предусмотрены ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- оборудование, являющееся источником шума заключено в шумоизолирующие кожухи. Персонал, при работе, осмотре и обслуживании оборудования обеспечивается средствами индивидуальной защиты.;

- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

- в системах вентиляции оборудование расположено на улице (на кровле здания).

В воздуховодах скорость движения воздуха принята в нормируемых пределах;

- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов к оборудованию;

- в системах вентиляции устанавливаются малошумные вентиляторы и шумоглушители;

- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное

загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение – создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радиодиапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания – в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами

Согласно статье 319 [1], под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) ст. 319 [1];
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

На период **строительства** предусматривается 10 наименований отходов – твердо-бытовые отходы, строительные отходы, обрезки ПЭ труб, огарки сварочных электродов, обрезки стальных труб, отходы кабельной продукции, металлостружка, тара металлическая из-под краски, тара пластмассовая из-под краски, промасленная ветошь. Общий предельный объем их образования составляет – 122,715 т/год, в том числе опасных – 0,446 т/год, неопасных – 122,269 т/год. В период эксплуатации образуется 10 видов отходов производства и потребления, из них: 3 вида опасных и 7 видов неопасных отходов.

На период **эксплуатации** будет образовываться и накапливаться 18 наименований различных отходов – огарки сварочных электродов, строительные отходы, твердо-бытовые отходы (ТБО), металлолом, отработанные светодиодные лампы, отходы кабеля, изношенная спецодежда, изношенные шины, водные эмульсии, замазученный слой грунта, бутылки от химических реактивов и остатки химических реактивов, промасленная ветошь, тара из-под лакокрасочных отходов, отработанные масла (редукторные, гидравлические, компрессорные), отработанные масла, отработанные масляные фильтры, шламы очистных сооружений, отходы взрывчатых веществ. Общий предельный объем их образования составляет – 44,366 т/год, в том числе опасных – 27,506 т/год, неопасных – 16,86 т/год. В период эксплуатации образуется 10 видов отходов производства и потребления, из них: 10 видов опасных и 8 видов неопасных отходов.

Захоронение отходов на период СМР и эксплуатации не предусмотрено.

Все отходы, будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п. 2 статьи 320 [1].

Отходы взрывчатых веществ, включая тару подлежат сжиганию на территории объекта в соответствии с требованиями Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения [59]: непригодные к

дальнейшему использованию ящики, коробки, бумага, мешки, в том числе со следами экссудата, после осмотра и очистки от ВВ и средств инципирования сжигаются отдельно от них.

По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция – накопление отходов на месте их образования). Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями статьи 343 Кодекса [1].

Срок накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток [32].

Принятая операция – удаление отходов: захоронение. Согласно статье 325 [1], удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию). Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно статье 41 [1] в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Кодексом [1].

К отходам потребления относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства продукты и (или) изделия, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления (пп. 2 п. 1 статьи 365 [1]).

Отходы производства – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства (пп. 28. п. 2 Главы 1 [23]).

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов (пп. 11. п. 2 Главы 1 [23]).

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления (пп. 14. п. 2 Главы 1 [23]).

Временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (пп. 16. п. 2 Главы 1 [23]).

Согласно п. 2 статьи 320 [1] места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

- временного складирования отходов производства, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3 статьи 320 [1], накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4 статьи 320 [1], запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи 320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период СМР

В процессе строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся: строительные отходы, строительные отходы, обрезки ПЭ труб, огарки сварочных электродов, обрезки стальных труб, отходы

кабельной продукции, металлостружка, тара металлическая из-под краски, тара пластмассовая из-под краски, промасленная ветошь.

К отходам потребления относятся твердо-бытовые отходы (ТБО).

Перечень отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства:

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код [24]	Образование	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4	5	6
Период СМР					
Неопасные отходы					
1	Твердо-бытовые отходы	2	20 03 01	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, которые будут установлены на площадке, с последующим вывозом на ближайший полигон ТБО
2	Строительные отходы	120	17 01 07	Образованы в ходе осуществления проекта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на площадке строительства. Далее вывоз в специализированные организации по договору.
3	Обрезки ПЭ труб	0,017	07 02 13	При проведении строительных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях. Вывоз спецорганизациями по договору
4	Огарки сварочных электродов	0,033	12 01 13	При проведении строительных работ	Временное хранение в контейнерах (не более 6 месяцев). Далее отходы будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору
5	Обрезки стальных труб	0,01	17 04 05	Образованные в ходе осуществления проекта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях. Вывоз спецорганизациями по договору
6	Отходы кабельной продукции	0,089	17 04 11	Образованные в ходе осуществления проекта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях. Вывоз спецорганизациями по договору
7	Металлостружка	0,12	12 01 01	При работе металлообрабатывающих станков	Временное хранение в контейнерах (не более 6 месяцев). Далее отходы будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору
Всего			122,269		
Опасные отходы					
8	Тара металлическая из-под краски	0,215	17 04 09*	При проведении покрасочных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
9	Тара пластмассовая из-под краски	0,2	17 02 04*	При проведении покрасочных работ	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
10	Промасленная ветошь	0,031	15 02 02*	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях. Вывоз спецорганизациями по договору
Всего			0,446		
Итого, в т.ч.			122,715		
отходы производства			120,715		
отходы потребления			2		

Общий предельный объем их образования составляет – 122,715 т/год, в том числе опасных – 0,446 т/год, неопасных – 122,269 т/год. В период эксплуатации образуется 10 видов отходов производства и потребления, из них: 3 вида опасных и 7 видов неопасных отходов.

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Норма образования бытовых отходов (m_1) определяется по формуле [29]:

$$m_1 = 0,3 \times \text{Ч}_{\text{сп}} \times 0,25, \text{ т/год}$$

где 0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м³/год на 1 человека;

$\text{Ч}_{\text{сп}}$ – списочная численность работающих;

ρ – средняя плотность отходов, $\rho = 0,25 \text{ т/м}^3$.

Расчет образования ТБО (код 20 03 01 [24]):

- период СМР

$$m_1 = 0,3 \times 26 \times 0,25 = 2 \text{ т/год}$$

Твердые бытовые отходы (ТБО), (код 20 03 01 [24]) в количестве 2 т/год будут храниться в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО.

Производственные отходы в период СМР

Ответственность за сбор, хранение и утилизацию производственных отходов, образующихся в период проведения строительно-монтажных работ, несет ответственность подрядчик, выполняющий данные работы.

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [24]), в количестве 0,033 т/год, образованные при проведении монтажных работ будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Количество отхода рассчитывается по формуле [10]:

$$\text{Нэл.} = M \times 0,015, \text{ т/год}$$

где M – фактический расход электродов, т/год, $M = 2,2 \text{ т}$.

$$M = 2,2 \times 0,015 = 0,033 \text{ т/год}$$

Строительные отходы (код 17 01 07 [24]), образованный в ходе осуществления СМР [37], в количестве 120 т будут вывезены по договору со специализированной организацией.

Тара металлическая из-под краски (код 17 04 09* [24]) в количестве 0,215т будет образована при проведении покрасочных работ. Тару металлическую из-под краски временно хранят в контейнерах, по окончании строительства передают в специализированные организации на утилизацию по договору.

Тара пластмассовая из-под краски (код 17 02 04* [24]) в количестве 0,2 т/год будет образована при проведении покрасочных и монтажных работ. Пластмассовую тару временно хранят в контейнерах, по окончании строительства передают в

специализированные организации на утилизацию по договору.

Обрезки ПЭ труб (код 07 02 13 [24]), образованные сварке ПЭ труб, в количестве 1 т будут переданы в специализированные организации на утилизацию по договору.

Обрезки стальных труб (код 17 04 05 [24]), образованные в ходе осуществления проекта [37], в количестве 0,017 т будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Промасленная ветошь (код 15 02 02* [24]), образованная при техническом обслуживании автотранспорта, в количестве 0,031 т будет сдана в специализированные организации на утилизацию по договору.

Металлостружка (код 12 01 01 [24]), образованная в ходе осуществления проекта [37], в количестве 0,12 т будет сдана в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Обрезки стальных труб (код 17 04 05 [24]), образованные в ходе осуществления проекта [35], в количестве 0,01 т будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Отходы кабельно-проводниковой продукции (код 17 04 11 [24]), образованные в ходе осуществления проекта [35], в количестве 0,089 т будут вывезены по договору со специализированной организацией.

Предельное количество накопления отходов на период СМР (не более 6-ти месяцев) представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Предельное количество накопления отходов на период СМР (не более 6-ти месяцев)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
На период СМР		
Всего	0	122,715
в том числе отходов производства	0	120,715
отходов потребления	0	2
Опасные отходы		
Тара металлическая из-под краски	0	0,215
Тара пластмассовая из-под краски	0	0,2
Промасленная ветошь	0	0,031
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	0	2
Строительные отходы	0	120
Обрезки ПЭ труб	0	0,017
Огарки сварочных электродов	0	0,033
Обрезки стальных труб	0	0,01
Отходы кабельной продукции	0	0,089
Металлостружка	0	0,12
Зеркальные		
-		

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1].

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки отходов в места утилизации. По окончании работ по строительству прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

6.2 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации

На период эксплуатации будет образовываться и накапливаться 18 наименований различных отходов – огарки сварочных электродов, строительные отходы, твердо-бытовые отходы (ТБО), металлолом, отработанные светодиодные лампы, отходы кабеля, изношенная спецодежда, изношенные шины, водные эмульсии, замазученный слой грунта, бутылки от химических реактивов и остатки химических реактивов, промасленная ветошь, тара из-под лакокрасочных отходов, отработанные масла (редукторные, гидравлические, компрессорные), отработанные масла, отработанные масляные фильтры, шламы очистных сооружений, отходы взрывчатых веществ.

Общий предельный объем их образования составляет – 44,366 т/год, в том числе опасных – 27,506 т/год, неопасных – 16,86 т/год. В период эксплуатации образуется 10 видов отходов производства и потребления, из них: 10 видов опасных и 8 видов неопасных отходов.

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Норма образования бытовых отходов (m_1) определяется по формуле [29]:

$$m_1 = 0,3 \times \text{Ч}_{\text{сп}} \times 0,25, \text{ т/год}$$

где 0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, м³/год на 1 человека;

$\text{Ч}_{\text{сп}}$ – списочная численность работающих;

ρ – средняя плотность отходов, $\rho = 0,25 \text{ т/м}^3$.

Расчет образования ТБО (код 20 03 01 [24]):

- период СМР

$$m_1 = 0,3 \times 46 \times 0,25 = 3,5 \text{ т/год}$$

Твердые бытовые отходы (ТБО), (код 20 03 01 [24]) в количестве 3,5 т/год будут храниться в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО.

Производственные отходы в период эксплуатации

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13 [24]), в количестве 0,02 т/год, образованные при проведении монтажных работ будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Строительные отходы (код 17 01 07 [24]), образованный в ходе осуществления ремонтно-восстановительных работ, в количестве 4,5 т будут вывезены по договору со специализированной организацией.

Отработанные светодиодные лампы (код 20 01 35 [24]), образованный в процессе хозяйственной и производственной деятельности, в количестве 0,04 т будут вывезены по договору со специализированной организацией.

Водные эмульсии (код 16 10 01* [24]), образованные после промывки цистерн, предназначенных для производственного процесса взрывчатых материалов, в количестве 5,5 т будут сданы в специализированные организации на утилизацию по договору.

Металлолом (код 12 01 01 [24]), образованный в процессе ремонтно-восстановительных работ, в количестве 7,5 т будет сдан в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Износенная спецодежда (код 15 02 03 [24]), образованная при санитарно-бытовом обслуживании рабочих в количестве 0,5 т будет вывезена по договору со специализированной организацией.

Отходы кабеля (код 17 04 11 [24]), образованные в процессе ремонтных работ при эксплуатации в количестве 0,5 т будут вывезены по договору со специализированной организацией.

Замученный слой грунта (код 19 13 01* [24]), образованный в количестве 1 т будет сдан в специализированные организации на утилизацию по договору.

Бутили от химических реактивов и остатки химических реактивов (код 15 01 10* [24]), образованные в лаборатории в количестве 1,2 т будут вывезены по договору со

специализированной организацией.

Промасленная ветошь (код 15 02 02* [24]), образованные при применении обтирочного материала, в количестве 0,1 т будут вывезены по договору со специализированной организацией.

Отработанные масла (редукторные, гидравлические, компрессорные) (код 13 01 13* [24]), образованные при замене отработанного масла в оборудовании, в количестве 0,7 т будут вывезены по договору со специализированной организацией.

Отработанные масла (код 13 02 08* [24]), образованные при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 0,006 т будут вывезены по договору со специализированной организацией.

Отработанные масляные фильтры (код 16 01 07* [24]), образованные при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, в количестве 0,04 т будут вывезены по договору со специализированной организацией.

Шламы очистных сооружений (код 19 08 13* [24]), образованные после очистки сточных воды на очистных сооружениях, в количестве 8,76 т будут вывезены по договору со специализированной организацией.

Отходы взрывчатых веществ (код 12 01 16* [24]), образованные в процессе производства взрывчатых материалов, а также тара, в количестве 10 т будут сжигаться на полигоне в соответствии с требованиями Правил обеспечения промышленной безопасности [59].

Предельное количество накопления отходов на период эксплуатации (не более 6-ти месяцев) представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Предельное количество накопления отходов на период эксплуатации (не более 6-ти месяцев)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
На период эксплуатации		
Всего	0	44,366
в том числе отходов производства	0	40,866
отходов потребления	0	3,5
Опасные отходы		
Водные эмульсии	0	5,5
Замученный слой грунта	0	1
Бутыли от химических реактивов и остатки химических реактивов	0	1,2
Промасленная ветошь		0,1
Тара из-под лакокрасочных отходов		0,2
Отработанные масла (редукторные, гидравлические, компрессорные)		0,7
Отработанные масла		0,006

Отработанные масляные фильтры		0,04
Шламы очистных сооружений		8,76
Отходы взрывчатых веществ		10
Неопасные отходы		
Огарки сварочных электродов	0	0,02
Строительные отходы	0	4,5
Твердо-бытовые отходы (ТБО)	0	3,5
Металлолом	0	7,5
Отработанные светодиодные лампы	0	0,04
Отходы кабеля	0	0,5
Изношенная спецодежда	0	0,5
Изношенные шины		0,3
Зеркальные		
-		

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1].

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки отходов в места утилизации. По окончании работ по строительству прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

6.3 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Согласно п. 2 статьи 325 [1] захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

На период СМР и эксплуатации, отходы, подлежащие захоронению, отсутствуют.

7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Согласно статье 395 [1] при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

В соответствии с приложением 2 инструкции [2], необходимо указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, реализации намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность

саморазрушения окружающей среды. Согласно ООН⁵, за последние 20 лет стихийные бедствия унесли около 1,3 млн. человеческих жизней по всему миру, ущерб оценивается свыше 2,9 триллиона долларов США.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Сейсмичность района работ с. Айыртау ОСЗ-2475 – 7 баллов, ОСЗ- 22475 – 8 баллов (прил. Б. СП РК 2.03-30-2017). ОСЗ-1475 и ОСЗ-12475 в пиковых ускорениях грунта, в единицах g равны 0,11 и 0,21 соответственно.

По сейсмическим свойствам грунты, относятся к II категории (таблица 6.1, СП РК 2.03-30-2017). В соответствии с таблицей 6.2, СП РК 2.03-30-2017, на площадках с грунтами II категории по сейсмическим свойствам, сейсмичность строительной площадки следует принимать равной 7 баллам для карты ОСЗ-2475 и 8 баллам для карты ОСЗ-22475.

В швы между сборными кольцами железобетонных колодцев ливневой канализации закладываются стальные соединительные элементы. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В 12.5 (ГОСТ 26633-85).

Стыковые соединения труб должны быть гибкими, обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего применяют резиновые уплотнительные кольца, гибкие вставки.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

⁵ В ООН назвали число погибших от стихийных бедствий за 20 лет <https://ria.ru/20181010/1530343685.html>.

Климат района является резкоконтинентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Авария – разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (статья 1 [51]).

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Проведение работ в рамках намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок предприятия обеспечиваются соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к

катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг)

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на проектируемом объекте относится пролив ГСМ в больших количествах и сопутствующий этому пожар.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 7.1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного

компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 7.1 – Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия	Категория значимости
		пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия		
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	1	1	2	2	Воздействие низкой значимости
Недра	Нарушение недр	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Физические факторы	Шум, вибрация	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота	1	1	2	2	Воздействие низкой значимости
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почвы	1	1	3	3	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	1	1	3	3	Воздействие низкой значимости
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости

7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Защита территории. Мероприятия по инженерно-технической укреплённости объекта

Согласно требованиям нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан (РК), включающей: Законы «О гражданской защите» и «О противодействии терроризму», «Требования к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении», Технический регламент

Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов», «Правила, определяющие критерии отнесения опасных производственных объектов к декларируемым» и «Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» СН РК 441-72* проектом предусмотрено ограждение территории складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления ВМ.

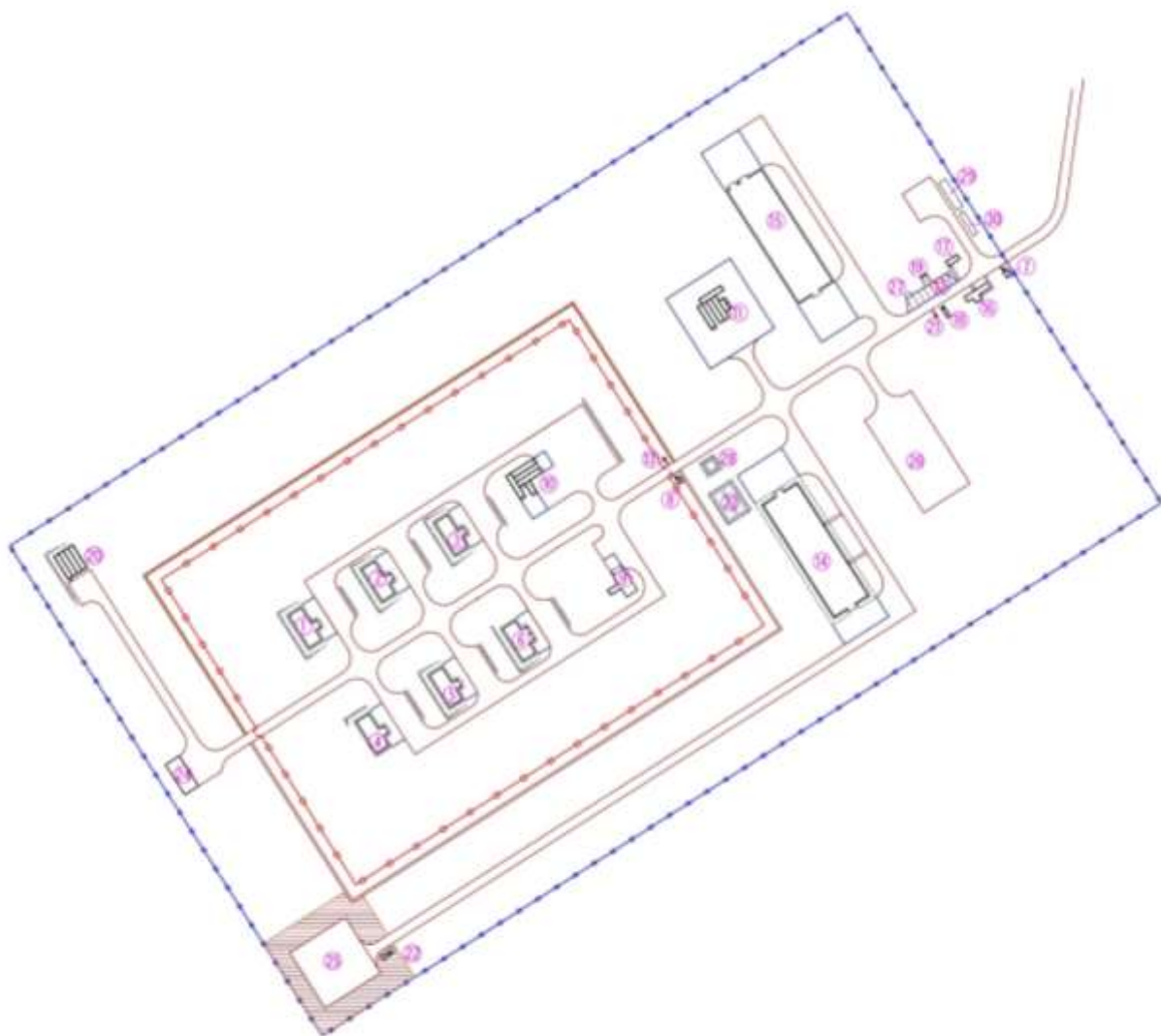


Рисунок 7.1 – Генеральный план

Территории, отнесенные к хранилищам ВМ и промплощадке, отделяются друг от друга ограждениями. Для доступа на территории устраиваются контрольно-пропускные пункты: КПП №1 и КПП №2.

Территория хранилищ ВМ – опасная зона, территория всей промплощадки – запретная.

Территория хранилищ ВМ, согласно требованиям [2, 3 и 35], защищена двойным ограждением: Опасная зона хранилищ ВМ ограждается сетчатым забором, а внешний периметр шириной от ограды запретной зоны не менее 50 м обносится внешним ограждением.

Ограждение запретной зоны выполнено из проволоки колючей марки КЦ-2 (ГОСТ 285-69), которая монтируется по металлическим крюкам, изготовленных из прутка круглого диаметром 16 мм. Крюки крепятся на стойках на сварке с шагом 180 мм. Стойки нарезаются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262 наружным диаметром 89 мм, заглубляются в грунт в вертикальном положении на 0,8 м и закрепляются бетоном В15 по ГОСТ 25192.

Ограждение опасной зоны выполнено из прутка $\varnothing 10$ 150x150 (ГОСТ 34028-2016). Стойки нарезаются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262 [90] наружным диаметром 89 мм, заглубляются в грунт в вертикальном положении на 0,8 м и закрепляются бетоном кл. С12/15 по ГОСТ 25192.

В ограде устраиваются двухстворчатые металлические ворота шириной 4,7 м для проезда автотранспорта и калитка для прохода обслуживающего персонала.

Для предотвращения прохода на территорию на ограждении устанавливаются предупредительные знаки с надписью: «Запретная зона», «Проход запрещен» на государственном и русском языках на расстоянии 50 метров друг от друга. Предупредительные знаки устанавливаются также на калитках и воротах.

Рабочий проект предусматривает наружное освещение проездов между зданиями объекта строительства, а также охранное освещение, которое предусматривается вдоль границ территории, охраняемой в ночное время. Освещенность охранного освещения по проекту не менее 0,5 лк на уровне земли в горизонтальной плоскости или на уровне 0,5 м от земли на одной стороне вертикальной плоскости, перпендикулярной к линии границы. Высота установки охранных светильников не менее 4 м при световом потоке более 6000 лм. Включение наружного электрического освещения территорий и проездов между зданиями объекта должно производиться при снижении уровня естественной освещенности ниже 20 лк, а отключение - при повышении естественной освещенности выше 30 лк.

Территория хранилищ и все объекты, размещенные на его территории, в соответствии с требованиями к антитеррористической защите объектов [28] контролируются системой периметрального видеонаблюдения с выводом изображения на монитор, находящийся в серверной КПП №2.

Для противопожарной защиты зданий проектом предусмотрена установка

системы автоматической пожарной сигнализации. Описание работы ОПС приведено в разделе 5.8.

Работники проходят на территорию через КПП №1.

При проходе на территорию пропуск сдается на КПП №1, а при выходе возвращается.

Пропускной режим согласовывается с охранным подразделением и утверждается генеральным директором ТОО "KAZ EXPLO SERVICE".

Персонал, работающий на складе ВМ проходит на свои производственные участки: через КПП №1 и далее на КПП № 2.

Проход на производственные участки работникам, не работающим на данном участке – запрещен.

Для предотвращения несанкционированного проноса запрещенных предметов КПП №1 оснащается ручными досмотровыми детекторами «Поиск – 4М» производства Российской Федерации (РФ), допущенными к применению на территории РК.

Технические характеристики детектора «Поиск-4М»:

Наименование показателя	Значение показателя
Дальность обнаружения металлических предметов, не менее, мм	100
Индикация обнаружения	звуковая и визуальная
Рабочая температура, °С	-15 +40
Напряжение источника питания, батарейки типа «Крона», В	9
Габаритные размеры, мм	300x100x40

Для обнаружения ВВ предусмотрен комплект экспресс-анализа «Поиск – ХТ», предназначенный для обнаружения и идентификации ВВ по их следовым количествам на поверхностях упаковок, на одежде и руках человека, а также на других подозрительных предметах. Комплект используется при проведении анализа пробы в полевых и лабораторных условиях.

Техническая характеристика комплекта «Поиск – ХТ»:

Наименование показателя	Значение показателя
Габаритные размеры, мм	105x105x55
Масса комплекта, не более, кг	0,3

Для проезда автотранспорта предусмотрены распашные металлические ворота шириной 4,7 м, оснащенные устройством фиксации створок ворот в открытом и закрытом положении. Для досмотра автотранспорта предусмотрено использование досмотрового устройства «Шмель-3Н» производства РФ.

Комплектность и техническая характеристика устройства «Шмель-3Н»:

Наименование показателя	Значение показателя
Количество сменных зеркал, шт.	4
Диаметр сферического зеркала, мм	220

Диаметр круглого зеркала общего назначения, мм	160
Диаметр малого зеркала, мм	86
Размеры прямоугольного зеркала, мм	50x86
Длина телескопической штанги из углепластика со светодиодным фонарем подсветки, м	0,6-2,0
Масса штанги, кг	0,4

Устройство комплектуется транспортной сумкой, обеспечивающей удобство транспортировки и хранения досмотровых зеркал.

Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны (УВВ)

При размещении на земной поверхности нескольких объектов с ВМ (хранилищ, открытых площадок, пунктов изготовления, подготовки ВВ и т.п.) между ними должны соблюдаться расстояния, исключающие возможность передачи детонации при взрыве ВМ на одном из объектов. Безопасные расстояния рассчитаны согласно приложению 11 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Исходные данные для расчета

Хранилище №1: 25 000кг патронированного ВВ.

Хранилище №2: 20 000кг насыпного ВВ, 4 000кг патронированного ВВ, 30 000м детонирующего шнура.

Для детонирующего шнура - вес ВВ 12 г/м итого $30000 \times 0,012 = 360$ кг (вв)

(*При хранении детонирующего шнура 1 метр шнура приравнивается к 10 детонаторам. Т.о. $300000 \times 1,65 = 495000 = 495$ кг)

Таким образом в хранилище №2 размещено $20\text{т} + 4\text{т} + 0,495\text{т} = 24,49$ тонн ВВ

Хранилище №3 для СИ: 150 000 комплектов неэлектрической системы взрывания, 10 000 комплектов электронные системы взрывания – средства инициирования

Масса основного заряда КД - 1,5 г

Итого $1,5 \times 150000 + 1,5 \times 10000 = 240$ кг

Хранилище №4: 20 000кг насыпного ВВ, 4 000кг патронированного ВВ

Хранилище №5 для СИ: 200 000 комплектов неэлектрической системы взрывания.

Масса основного заряда КД - 1,5 г

Итого $1,5 \times 200000 = 300$ кг

Хранилище №6 (расходный склад) для ВМ и СИ: 2 000м огнепроводного шнура, 3 000 шт. капсюль-детонаторов, 1 134 шт. электродетонаторов. – средства инициирования

Один метр огнепроводного шнура содержит 6-10 г дымного пороха (для расчета принято 10 г).

В донной части капсюля-детонатора обычно находится заряд тетрила, масса его в отечественных КД — 1,2 г.

Электродетонатор масса взрывчатого вещества - 1,65 г. Усредненный тротильный эквивалент веществ, используемых для изготовления ЭД, равен 1,2 (для расчета принято 1,65 г)

Итого $10 \times 2000 + 1,2 \times 3000 + 1,65 \times 1134 = 25$ кг ВВ

Для ВВ: 2525 кг патронированного ВВ

Определение безопасных расстояний

Расчет безопасного расстояния по действию ударной воздушной волны (УВВ)

Формулы (10) и (11) ППБ применяют для определения относительно безопасных расстояний до зданий (сооружений) от мест изготовления ВВ, хранения ВМ на складах.

Формула (10) применяется при допустимости первой - третьей степеней повреждений для открытых (наружных) зарядов массой больше 10 тонн и для зарядов, углубленных на свою высоту, массой больше 20 тонн при допустимости первой - второй степеней повреждений.

$$r_{\text{ВВ}} = K_{\text{ВВ}} \times \sqrt[3]{Q}, \quad (10)$$

где $r_{\text{ВВ}}$ - безопасное расстояние, м;

Q - масса заряда ВВ, кг;

$K_{\text{ВВ}}$ - коэффициент пропорциональности, значение которого зависит от условий расположения и массы заряда, от степени допускаемых повреждений зданий или сооружений (таблица 2 Приложения 11 ППБ).

Принимаем $k_{\text{ВВ}} = 40$ (открытый заряд, степень повреждения 3, заряд более 10 т);

$Q = 25000$ кг – максимальная емкость хранилища ВВ (для хранилища №1).

$$r_{\text{ВВ}} = K_{\text{ВВ}} \times \sqrt[3]{Q} = 40 \times \sqrt[3]{25000} = 1168 \text{ м}$$

Поскольку склад находится на расстоянии более одного километра от охраняемых объектов, дополнительных мер защиты от действия ударной воздушной волны не требуется.

Примечания (согласно ППБ)

- если защищаемый объект расположен непосредственно за преградой (на опушке густого леса, у подножия холма), стоящей на пути распространения ударной воздушной волны, то безопасное расстояние, определенное по приведенным формулам, уменьшается, но не более чем в 2 раза;

- если за местом взрыва в радиусе $1,5 \sqrt[3]{Q}$ имеются прочные преграды в виде стен, валов и тому подобное, в направлении, противоположном этим преградам, безопасное расстояние увеличивается в 1,3;

- для уменьшения поражающей способности УВВ используются следующие способы:

- засыпка (забойка) наружного заряда слоем грунта. При слое засыпки, равном не менее пяти высот заряда над всей площадью его основания, безопасное расстояние уменьшается в 4 раза. Материал засыпки не содержит тяжелых предметов (камней, гальки);

- удаление створок оконных рам или открывание окон и закрепление их в открытом положении; закрывание оконных проемов прочными щитами и тому подобное;

- защита мешками или ящиками, заполненными песком.

Расчет безопасных расстояний по передаче детонации

Расстояние $гд$, исключающее возможность передачи детонации от взрыва на земной поверхности одного объекта со взрывчатыми материалами - активного заряда к другому такому объекту - пассивному заряду, определяется по формуле

$$гд = Kд \sqrt[3]{Q} \sqrt[4]{b}, \quad (19) \text{ Глава 4 ППБ}$$

где $гд$ - безопасное расстояние от центра активного до поверхности пассивного заряда, м;

$Kд$ - коэффициент, значение которого зависит от вида взрывчатых материалов зарядов и условий взрыва (см. таблицу 4 Приложения 11 ППБ);

Q - масса ВВ активного заряда, кг;

b - меньший линейный размер пассивного заряда (ширина штабеля), м.

Определяется безопасное расстояние между двумя объектами (хранилищами) по формуле (19), считая поочередно каждый объект за активный заряд. За безопасное расстояние между объектами принимается большее из двух рассчитанных.

Безопасное по передаче детонации между хранилищами №1 ВМ, №2 ВМ, №3 СИ, №4 ВМ, №5 СИ, №6 ВМ,СИ (расходный склад)

$Kд1 = 0,8$ (между хранилищем №1 ВМ и №2 ВМ);

$Kд2 = 0,8$ (между хранилищем №2 ВМ и №3 СИ);

$Kд3 = 0,4$ (между хранилищем №3 СИ и №6 Склад выдачи);

$Kд4 = 0,8$ (между хранилищем №1 ВМ и №4 ВМ)

$Kд5 = 0,8$ (между хранилищем №4 ВМ и №5 СИ)

$Kд6 = 0,8$ (между хранилищем №5 СИ и №6 Склад выдачи)

Q – максимальная масса активного заряда, кг;

$Q1 = 25000$ кг

$Q2 = 24495$ кг

$Q3 = 240$ кг

$Q_4 = 24000$ кг

$Q_5 = 24000$ кг (активный заряд в складе №4)

$Q_6 = 2525$ кг (активный заряд в складе №6)

b – ширина штабеля ВМ пассивного заряда, м $b=1,2$ м

Безопасное по передаче детонации расстояние между хранилищами составляет:
между хранилищем №1 ВМ и №2 ВМ:

$$r_d = 0,8 \sqrt[3]{25000} \sqrt[4]{1,2} = 0,8 \times 29,24 \times 1,05 = 24,5 \text{ м}$$

между хранилищем №2 ВМ и №3 СИ:

$$r_d = 0,8 \sqrt[3]{24495} \sqrt[4]{1,2} = 0,8 \times 29,04 \times 1,05 = 24,4 \text{ м}$$

между хранилищем №3 СИ и №6 Склад выдачи:

$$r_d = 0,8 \sqrt[3]{240} \sqrt[4]{1,2} = 0,8 \times 6,21 \times 1,05 = 5,2 \text{ м}$$

между хранилищем №1 ВМ и №4 ВМ:

$$r_d = 0,8 \sqrt[3]{24000} \sqrt[4]{1,2} = 0,8 \times 28,85 \times 1,05 = 24,2 \text{ м}$$

между хранилищем №4 ВМ и №5 СИ

$$r_d = 0,8 \sqrt[3]{24000} \sqrt[4]{1,2} = 0,8 \times 28,85 \times 1,05 = 24,2 \text{ м}$$

между хранилищем №5 СИ и №6 Склад выдачи

$$r_d = 0,8 \sqrt[3]{2525} \sqrt[4]{1,2} = 0,4 \times 13,61 \times 1,05 = 11,5 \text{ м}$$

Проектом принято расстояние между наружными стенами хранилищ 30 и 40 м.

Расчет расстояния, безопасного по действию ударной воздушной волны (УВВ) при проведении испытаний ВВ на передачу детонации на полигоне склада ВМ

Исходные данные:

Масса заряда – 6 кг (патроны аммонита № 6 ЖВ диаметром 36 мм, массой 0,3 кг каждый).

Безопасное расстояние по действию УВВ определяется по формуле

$$r_{ВВ} = k_{В} \times \sqrt{Q}$$

где $r_{ВВ}$ – безопасное расстояние, м;

$Q = 6$ кг – масса заряда ВВ;

$k_{В} = 5-8$ коэффициент пропорциональности (по таблице 2 Требованиям промышленной безопасности при взрывных работах)

$$r_{ВВ} = 7\sqrt{6} = 17,14 \text{ м}$$

Для обеспечения противопожарных мероприятий по периметру полигона испытаний ВВ устраивается противопожарная полоса, шириной 10 м из грунта, толщиной 0,5 м. По периметру запретной зоны склада ВМ устраивается противопожарная полоса, шириной 10 м из грунта, толщиной 0,5 м и тропа наряда, шириной 1 м из каменных высевок. Склады ограждаются и имеют запретную зону

шириной от ограды не менее 50 м. На границе запретной зоны устанавливаются ограждения и предупредительные знаки.

Расчет безопасных расстояний для производственного модуля

Максимальное количество ВВ, находящееся в производственном модуле, определяется технологией их производства. Взрывчатые вещества изготавливаются в смесительной установке, затем выгружаются, фасуются, затариваются в мешки, формируются в штапель на поддоне и доставляются автопогрузчиком в склад ВМ либо отгружаются на места ведения взрывных работ.

Исходя из данной технологии максимальное количество ВВ, способное к одновременному взрывному разложению в случае аварии составляет (см.п.), кг:

- в смесительной установке – 1100 кг
- на установке фасования и затаривании – 150 кг
- в сформированном пакете – 1000 кг

Итого: 2250 кг

Максимальное количество ВВ, находящееся в производственном модуле – 2250 кг.

Радиус зоны r_B , опасной по действию ударной воздушной волны на внешние объекты для открытого заряда массой менее 10 т, находящегося в модуле, при допустимости третьей степени повреждений, составляет:

$$r_B = K_B \sqrt[3]{Q} = 7\sqrt[3]{2250} = 335 \text{ м}$$

где $K_B = 5\div 8$ –коэффициент пропорциональности, значение которого зависит от условий расположения (открытый заряд) и массы заряда (менее 10 т), при допустимости 3-ей степени повреждений: полного разрушения застекления, частичных повреждений рам, дверей, нарушения штукатурки и внутренних легких перегородок;

$Q = 2250$ – максимально возможное количество ВВ, находящееся в производстве, способное к единовременному взрывному разложению, кг.

Поскольку в радиусе опасной зоны объектов, подлежащих защите, нет, дополнительных мер защиты от ударной воздушной волны не требуется.

Расстояние 385 м больше расстояния 335 м окончательно за безопасное расстояние по ударной воздушной волне принимаем расчетное расстояние r_B , определенное по п 2.5.1, т.е. $r_B=385$ м.

Данное расстояние является фактором, обеспечивающим безопасность гражданских и промышленных объектов сторонних организаций, которые должны располагаться не ближе 385 м от места изготовления и хранения ВВ.

Безопасное расстояние от производственного модуля

Расстояние, исключающее возможность передачи детонации от взрыва на производстве складу ВМ, составляет:

$$r_d = K_d \sqrt[3]{Q^4 b}$$

где:

$K_d = 0,8$ – коэффициент, значение которого зависит от вида взрывчатых материалов активного и пассивного зарядов и условий взрыва;

$Q = 2250$ – максимально возможное количество ВВ, находящееся на СПИ и способное к единовременному взрывному разложению, кг;

$b = 0,6$ м – максимальная ширина штабеля ВВ.

$$r_d = 0,8 \sqrt[3]{2250^4 \sqrt{0,62}} = 9,5 \text{ м}$$

Таким образом, для исключения передачи детонации от взрыва ВВ на производстве к складу ВМ, расстояние до него должно быть не менее 9,5 м.

Перед проведением испытательных взрывных работ будет осуществляться оповещение жителей с. Айыртау посредством СМИ.

7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

При СМР могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.

5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.

6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.

7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.

8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.

9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

План ликвидации аварий

Для производств, применяющих промышленные взрывчатые материалы, организацией разрабатываются технологические регламенты по обеспечению безопасного применения взрывчатых материалов с учетом местных условий, положение о производственном контроле и план ликвидации аварий. План ликвидации аварий, составляется заказчиком совместно с подрядчиком, и выполняется с использованием технических средств обеих сторон.

В соответствии с Приказ и.о. Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 16 июля 2021 года № 349. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 июля 2021 года № 23684.

Организации, владеющие и (или) эксплуатирующие опасные производственные объекты, ежегодно, не позднее 1 декабря, представляют на согласование профессиональной аварийно-спасательной службе в области промышленной безопасности или профессиональной объектовой аварийно-спасательной службе в области промышленной безопасности План.

В Плане предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- 3) действия персонала при возникновении аварий;
- 4) действия аварийно-спасательной службы;
- 5) графики проведения противоаварийных тренировок и учебных тревог;
- 6) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и

участвующих в ее ликвидации;

7) схема опасного производственного объекта.

В Плане предусматриваются следующее:

- порядок оповещения персонала об аварии;
- порядок эвакуации персонала из зоны воздействия аварии;
- порядок оказания медицинской помощи пострадавшим;
- использование технических средств для обеспечения безопасности персонала и скорейшей его эвакуации;
- назначение лиц, осуществляющих эвакуацию персонала с каждого рабочего места (рабочей зоны).

К оперативной части прилагаются следующие документы:

- схема объекта с указанием путей возможной эвакуации персонала и подъездных путей;
- схемы системы пожаротушения;
- схемы вентиляции;
- схемы электроснабжения;
- схемы газовых сетей;
- схемы подачи сжатого воздуха;
- системы связи и оповещения.

Указания по составлению оперативной части Плана:

1 Оперативной частью Плана охватываются все участки объекта.

2 По каждой позиции указываются средства, используемые для ликвидации аварий, их количество и местонахождение.

Оповещение персонала об аварии во всех случаях осуществляется двумя независимыми друг от друга способами.

Проведение Противоаварийных тренировок, Учебной тревоги, ведение форм учета выполнять согласно Приказа и.о. Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан № 349 от 16.07.2021 года.

В соответствии со статьей 80 Закона РК № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года «О гражданской защите»: на опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. План ликвидации аварий утверждается руководителем организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, и согласовывается с профессиональной аварийно-спасательной службой в области промышленной безопасности.

В настоящее время проектируемый склад не эксплуатируется. Предприятие с

момента ввода в эксплуатацию проектируемого склада разработает и утвердит план ликвидации аварий в соответствии с нормативными документами.

Проект согласован с РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области» заключением №KZ46VQR00038131 от 24.01.2024 года (приложение 16).

7.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например, степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

8. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Согласно п. 24 Инструкции [2] выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требованиям пункта 26 Инструкции [2], в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции [2]. Если воздействие, указанное в п. 25 Инструкции [2], признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в п. 25 Инструкции [2], признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно п. 27 Инструкции [2] по каждому выявленному возможному воздействию

на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

- 1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в пп 1 п. 25 Инструкции [2]; не повлечет негативных трансграничных воздействий на ОС;

- не приведет к последствиям, предусмотренным п. 3 статьи 241 [1].

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено ЗОНД проекта № KZ54RYS00516603 от 28.12.2023 года, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции [2], были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

В соответствии с критериями значимости п.26 Инструкции [2], как возможные были определены **4 типа воздействия** из 29.

По всем из вышеперечисленных, определенных по результатам ЗОНД, возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции. Так, на основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Таким образом, учитывая вышесказанное, меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных

существенных воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий) не приводятся, в виду:

1. Отсутствия выявленных существенных воздействий.
2. Отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно п. 2 статьи 76 [1], определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа [46]. Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил [46], проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил [46], проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности **не требуется**.

9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Согласно требованиям, п. 2 статьи 240 [1], при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

1. выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
2. предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
3. в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно п. 2 статьи 241 [1], в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1. восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
2. внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Согласно письму ГУ «Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2023-00375734 от 07.03.2023 года (приложение 8) на рассматриваемом участке **отсутствуют** скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-00375724 от 27.03.2023 года (приложение 7) рассматриваемый земельный участок **не входит** в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий, расположен на территории охотничьего хозяйства «Уланское». Однако, согласно справке выданной ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» № 17 от 20.02.2024 года (приложение 14) по представленным заказчиком фото- и видеоматериалам можно сделать вывод, что редкие растения и животные, включенные в Красную книгу Казахстана (2014 г.), в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года), в Перечень объектов охраны окружающей среды,

имеющих особое экологическое, научное и культурное значение (Постановление Правительства Республики Казахстан № 521 от 21.06.2007 года), на участке **отсутствуют**. Полевое обследование участка в связи с природно-климатическими особенностями региона возможно провести не ранее второй – третьей декады мая. Подробные полевые изыскания будут проведены в мае 2024 года.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 [1], приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутримплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Также, в период проведения строительных работ будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведения строительных работ природоохранных требований и правил.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, **не установлено**.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата по заявлению о намечаемой деятельности № KZ15VWF00137143 от 30.01.2024 (приложение 1), так же не выявлено.

11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду (п. 1 статьи 78 [1]).

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно п. 2 статьи 76 [1], определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа [46]. Так, согласно п. 4 главы 2 Правил [46], послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил [46], проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности **не требуется**.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращения намечаемой деятельности не предусматривается, так как намечаемая деятельность имеет высокое социальное значение для района его размещения и Восточно-Казахстанской области в целом.

При отказе от намечаемой деятельности дополнительного ущерба окружающей природной среде не произойдет. Реализация проектных решений отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует. ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» - является специализированной компанией представляющей услуги по буровым и взрывным работам любой сложности, ведением технологических работ на месторождениях, спуском снежных лавин и дроблением льда. Намечаемая деятельность позволит улучшить социальное положение жителей с. Айыртау и Уланского района, а также позволит ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» производить и хранить востребованную продукцию для добывающей промышленности. Необходимые для реализации проекта [37] материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения. В этих условиях отказ от реализации намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, **не приводятся.**

13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

13.1 Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического кодекса [1] и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Согласно п. 4.6 раздела 1 приложения 2 [1], промышленное производство взрывчатых веществ относится к объектам I категории вне зависимости от объемов производства.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона [52] и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса [8] и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и

осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса [7], правил установления водоохранных зон и полос [25] и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса [53] и иных нормативных правовых актов (санитарных правил и гигиенических нормативов).

Кодекс [53] регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при строительных работах, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС

Общие положения проведения процедуры ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется нормами Кодекса [1] и Инструкции [2].

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

- изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;
- технических решений в соответствии с планом горных работ;
- современного состояния окружающей среды по данным наблюдений РГП «Казгидромет» [45] и фондовых материалов;
- документов и материалов СМИ по рассматриваемой тематике;
- изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

- инструкция по организации и проведению экологической оценки [2];
- оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов

окружающей среды [47];

- методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов [48].

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм Экологического кодекса [1] и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 [1] и приложении 2 к Инструкции [2]. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировались, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.

15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Адрес объекта: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау. Расстояние до областного центра г. Усть-Каменогорска – 33 км.

Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов, а также линии электропередач ВЛ-10 кВ до производственной площадки склада предусматривается в 3,8 км юго-восточнее села Айыртау Уланского района ВКО на следующих земельных участках:

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-522. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 12 га.

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-523. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства подъездной автомобильной дороги. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 1,0002 га.

- земельный участок с кадастровым номером 05-079-017-521. Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства линии электропередач. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: 42 года (до 16.06.2065 года). Площадь: 0,6855 га.

Акты на право частной собственности на земельные участки представлены в приложении 12.

Ситуационная карта-схема участка представлена на рисунке 1.2.

15.2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Участок проектируемого строительства расположен – ВКО, Уланский район, в 3,8 км восточнее с. Айыртау.

Село Айыртау находится в 13-ти км к востоку от села Новая Канайка и в 12,5 км к юго-западу от поселка Касыма Кайсенова. Располагается на левом берегу реки Уланка. Территория района находится в предгорной части Калбинских гор, для всей территории района характерен горный рельеф.

Айыртауский сельский округ был образован в 1914 году. Центром является село Айыртау. Численность населения на 1 января 2024 года составляла 2191 человек. В состав сельского округа входят 5 сел: Айыртау, Новая-Канайка, Сартымбет, Узынбулак, Тукуль. Территория округа составляет 42 629 га.

В зависимости от природно-климатических условий и хозяйственной деятельности в селе развивается животноводство, коневодство, овцеводство и растениеводство.

Социально-экономический паспорт уланского района:

Наименование показателей	Ед. изм.	Январь-ноябрь 2023 год	Январь-ноябрь 2022 год	Темп роста 2023/2022
Численность населения	чел.	33 811	34 038	99,3
Социальная сфера				
Численность получателей ГАСП	чел	598	894	66,9
Выплачено АСП	тыс.тенге	64 532,9	66 003,4	97,8
Количество безработных	чел	626	438	142,9
Создано рабочих мест	чел	2 015	1 620	124,4
Трудоустроено безработных	чел	549	413	125,7
Направлено на обучение	чел	54	43	125,6
Направлено на общ. работы	чел	420	380	110,5
Количество объектов образования	ед.	66	65	101,5
в том числе: общеобразовательные школы	ед.	24	23	104,3
основные школы	ед.	8	8	100,0
дошкольные учреждения (д/с, мини-центры)	ед.	34	34	100,0
Колледжи	ед.	-	-	-
Количество аварийных школ	ед.	0	0	-
Количество школ с трехсменным обучением	ед.	0	0	-
Численность детей в дошкольных учреждениях	чел	1 338	1 460	91,6
Изменение числа детей в возрасте 2-6 лет, охваченных дошкольным воспитанием и обучением	%	98,5	96,0	-
Дефицит мест в дошкольных учреждениях с 2 до 3 лет	мест	92	76	121,1
Дефицит учителей	ед.	18	15	120,0
Количество выпускников	чел.	142	234	60,7
Средний бал ЕНТ		71	70	-
Количество выпускников, не принявших участие в ЕНТ	чел	31	72	43,1

Количество медицинских учреждений	ед.	35	34	102,9
Дефицит врачей	ед.	7	7	100,0
Уровень заболеваемости туберкулезом на 100 тыс. населения	%	29,3	52,8	-
Количество учреждений культуры	ед.	22	22	100,0
Количество объектов спорта всего, в том числе:	ед.	227	226	100,4
ДЮСШ	ед.	1	1	100,0
Сельское хозяйство				
Валовая продукция сельского хозяйства	млн. тенге	88 639,0	76 055,7	116,5
ИФО валовой продукции сельского хозяйства, в том числе	%	119,3	107,4	-
- растениеводство:	%	93,8	87,1	-
- животноводство:	%	125,6	114,8	-
Агропромышленный комплекс				
Крестьянские хозяйства	ед.	1 298	1 198	108,3
ТОО	ед.	202	204	99,0
Поголовье скота				
КРС – всего	голов	61 639	62 687	98,3
в том числе коров	голов	29 019	32 721	88,7
Овцы и козы – всего	голов	95 204	96 664	98,5
Лошади	голов	40 615	39 958	101,6
Свиньи	голов	11 778	11 115	106,0
Птицы – всего	голов	3 261 449	3 392 036	96,2
Продукция животноводства				
Реализовано мясо /в живом весе/	тонн	76 477,9	55 627,3	137,5
Надоемо молока	тонн	74 917,9	73 447,4	102,0
Получено яиц	тыс. штук	5 929,3	5 850,0	101,4
Количество МТФ	ед.	16	16	100,0
Растениеводство				
Посевная площадь	тыс.га	126,7	126,4	100,2
Посеяно подсолнечником	тыс.га	39,0	39,0	100,0
другими культурами ()	тыс.га	87,7	87,4	100,3
Промышленность				
Промышленные предприятия	ед.	5	5	100,0
Объем производства промышленной продукции	млн. тенге	54 244,3	44 235,0	122,6
ИФО промышленного производства	%	127,3	107,0	-
в том числе горнодобывающая промышленность	млн. тенге	332,4	1 023,4	32,5
Обрабатывающая промышленность	млн. тенге	48 832,9	39 086,0	124,9
Строительство и ввод жилья				
Объем строительных работ	млн. тенге	4 923,4	13 975,9	35,2
ИФО строительных работ	%	34,1	в 2,2 раза	-
Ввод жилья	кв. метро в	8 240	11 896	69,3
Инвестиции в основной капитал				
Объем инвестиций всего	млн. тенге	11 980,6	31 064,7	38,6
ИФО	%	37,2	166,7	-
ИФО частных инвестиций в основной капитал	%	32,1	215,6	-
Инфраструктура				
Протяженность автомобильных дорог, в том числе:	км	370,5	370,5	100,0
С твердым покрытием	км	177,5	177,5	100,0
Гравийные и грунтовые дороги	км	193,0	193,0	100,0
Протяженность водопроводных сетей	п.м.	298,8	276,8	107,9
Износ, %	%	65,0	65,0	-
Протяженность канализационных сетей	п.м.	6,8	6,8	100,0
Износ, %	%	55,0	55,0	-
Протяженность тепловых сетей	п.м.	7,9	7,9	100,0
Износ, %	%	45,0	47,0	-
Численность населения, обеспеченного безопасной питьевой водой	%	86,1	75,2	-

Малый и средний бизнес				
Розничный товарооборот	млн. тенге	12 857,0	11 079,3	116,0
ИФО	%	100,9	99,7	-
Количества действующих субъектов малого предпринимательства	ед.	2 594	2 440	106,3
в том числе				
Магазины	ед.	154	168	91,7
Аптеки	ед.	12	10	120,0
АЗС	ед.	3	3	100,0
Рестораны, кафе	ед.	22	24	91,7
Мельницы	ед.	-	-	-
Прочие объекты МСБ	ед.	2 403	2 235	107,5
Доходная часть МБ				
Всего	млн. тг.	7 969,5	6 262,1	127,3
Выполнение	%	105,9	102,1	-
собственные доходы	млн. тг.	3 935,2	2 413,1	163,1
поступление трансфертов и кредитов из ОБ	млн. тг.	3 745,5	3 254,1	115,1
в том числе:				
субвенция, выделяемая из ОБ	млн. тг.	229,3	753,2	30,4
целевые текущие трансферты	млн. тг.	1 464,5	1 371,4	106,8
целевые трансферты на развитие	млн. тг.	2 051,7	1 129,5	181,6
кредиты	млн. тг.	74,0	69,2	106,9
Расходная часть МБ				
Всего	млн. тг.	7 199,1	6 671,7	107,9
Выполнения	%	95,6	98,5	-

15.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Товарищество с ограниченной ответственностью «KAZ EXPLO SERVICE».

БИН 190840015494

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 070016, г. Усть-Каменогорск, пр. Каныша Сатпаева, 74/1

Телефон: +7-705-520-91-91

е-mail: info@kazexplo.kz, сайт: www.kazexplo.kz.

Основным видом деятельности ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» является «Производство взрывчатых веществ» (ОКЭД 20511).

15.4 Краткое описание намечаемой деятельности

Цель указанной намечаемой деятельности – строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов.

По проекту «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: Восточно-Казахстанская область, 070012, г. Усть-Каменогорск, в 5,5 км юго-западнее села Ахмирово [37] ранее была пройдена процедура оценки воздействия на

окружающую среду (ОВОС) в рамках комплексной вневедомственной экспертизы, получено положительное заключение РГУ «Департамент экологии по ВКО» № F01-0028/21 от 26.07.2021 года (приложение 4). Предприятием было принято решение о перенесении места проектирования объектов. В связи с этим был разработан новый проект «Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов по адресу: ВКО, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау» [37].

Проектируемые склады взрывчатых материалов будут размещены на земельных участках с кадастровыми номерами 05-079-017-522 и 05-079-017-523 в 3,8 км юго-восточнее села Айыртау Уланского района ВКО.

Рассматриваемый объект включает в себя следующие основные функциональные зоны: расходные склады ВМ №№ 1-6, склад аммиачной селитры, склад ВМ и СИ и три производственных модуля ВМ: МТК-ЕГ, МТК-ЕР, МТК-ЕЕ, стоянка, КПП, бытовая зона, гараж с ремонтно-механическим цехом.

15.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

15.5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В Восточно-Казахстанской области реализуются проекты, направленные на улучшение детского здравоохранения, борьбу с онкологическими и сердечно-сосудистыми заболеваниями, медицинские кадры, модернизацию первичного звена и оказание первичной медико-санитарной помощи, цифровизацию здравоохранения, развитие экспорта медицинских услуг.

По итогам 2023 год отмечается снижение показателя смертности от БСК на 20,2 % (с 281 до 222,24), туберкулеза на 15,4% (с 2,6 до 2,2), также рост смертности от злокачественных новообразований на 1 % (с 113,1 до 114,3) Отмечается рост заболеваемости злокачественными новообразованиями на 4,4% (с 350,4 до 365,8), и БСК на 0,8%(3302,1 до 3328,0). В то же время показатель заболеваемости туберкулезом снижен на 2,75 % (с 43,7 до 42,5).

За 2023 года по ВКО показатель материнской смертности составил – 33,7 ‰ (3 случая). Зарегистрировано 65 случаев младенческой смертности, показатель составил 7,3 на 1 тыс. родившихся живыми. По сравнению с 2022 года отмечается снижение показателя на 12,05 % (2022 – 8,3).

Всего по области работают 3131 врачей и 8240 средних медицинских работников.

Потребность во врачебных кадрах составляет – 170 физических лиц. Из 60 резидентов, обучающихся за счет собственных средств медицинских организаций, прибыли в текущем году – 14. Так же в 2023 году в НАО «Медицинский университет Семей» начато обучение 32 специалиста в резидентуре за счет местного бюджета. Таким образом, по области после прибытия резидентов, выпускников интернов планируется укомплектование врачебными кадрами к концу 2025 года.

С целью повышения качества медицинской помощи и внедрения новых видов ВТМП в 2023 году за рубежом обучены 32 специалиста по 7 направлениям.

В соответствии с Посланием Президента страны в рамках пилотного национального проекта «Модернизация сельского здравоохранения» в ВКО завершено строительство 17 медицинских объектов. На реализацию проектов в 2023 году из республиканского бюджета выделено 3,2 млрд.тенге.

В 2023 году проведен капитальный ремонт 16 объектов на сумму 2 014,9 млн. тенге. В том числе в рамках ТОХ 5 объектов, программы «Ауыл-Ел Бесігі» 8 объектов и за счет областного бюджета 3 объектов.

С целью обновления парка медицинского оборудования в 2023 году 12 медицинских организаций области оснащены на сумму 3,8 млрд тенге в количестве 1 151 единицы.

В 2023 году более 125 тыс. пациентов, состоящих на диспансерном учете, были обеспечены лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения на сумму 12,5 млрд тенге.

За 2023 год 32 Пациента с 9 редкими заболеваниями обеспечиваются лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения на сумму 228,5 млн. тенге из 2 источников.

За счет средств местного бюджета 30 пациентов с орфанными заболеваниями по 7 нозологий обеспечиваются лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения на сумму 89,5 млн. тенге. Из них 22 детей на сумму 43 млн. тенге, 8 взрослых 46,5 млн. тенге.

Также, за счет средств ОФ «Қазақстан Халқына» обеспечивается 2 пациента на сумму 139 млн. тенге. Из них 1 ребенок на сумму 92 млн. тенге, 1 взрослый пациент на сумму 47 млн. тенге.

Ведется совместная работы с ОФ «Қазақстан Халқына» для обеспечения лекарственными средствами пациентов с онкологическими заболеваниями.

Увеличение заработной платы медицинских работников в 2023 году составила:

Средняя зарплата врачей – 592 тыс. тенге (рост 30%), средняя зарплата среднего

медицинского персонала в 2023 году составила 287 тыс. тенге (рост 20%), у младшего медицинского персонала составила 171 тыс. тенге (рост 17%);

Для населения области оказывается ВТМП (высокотехнологичная медицинская помощь) в 6 лечебно-профилактических учреждениях (Восточно-Казахстанская областная больница, Восточно-Казахстанский областной многопрофильный Центр онкологии и хирургии, Центр матери и ребенка, Восточно-Казахстанский областной специализированный медицинский центр, Городская больница №4 города Усть-Каменогорск). В 2023 году количество медицинских организаций, оказывающих ВТМП увеличилось с 4 до 6, всего оказано 324 услуг, что больше на 7,64 % по сравнению с 2022 годом.

В целях проведения своевременных скрининговых исследований сельского населения организованы 7 передвижных медицинских комплексов. За 2023 год в 190 населенных пунктах обследовано 46,9 тыс. человек или 100,2 % от годового плана (46,8 тыс. человек). Всего проведено 57,6 тысячи диагностических исследований, 61,8 тыс. лабораторных исследований, более 68,9 тысяч консультаций профильных специалистов. По результатам исследования и осмотров специалистов выявлено 2 234 больных, из них 610 взяты на диспансерный учет.

За 2023 год онкологические скрининговые осмотры прошли – 132 257 человек, в том числе РМЖ – 49 264 человек, РШМ – 33 324 человек, КРР – 49 669 человек. При плане 130 тыс. человек исполнение составило – 102 %.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

В Уланском районе на период проведения строительных работ будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой зоны не обнаружено.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты не предусмотрены.

Реализация намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным решением, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

15.5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Согласно письму ГУ «Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2023-00375734 от 07.03.2023 года (приложение 8) на рассматриваемом участке **отсутствуют** скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-00375724 от 27.03.2023 года (приложение 7) рассматриваемый земельный участок **не входит** в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий, расположен на территории охотничьего хозяйства «Уланское». Однако, согласно справке выданной ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» № 17 от 20.02.2024 года (приложение 14) по представленным заказчиком фото- и видеоматериалам можно сделать вывод, что редкие растения и животные, включенные в Красную книгу Казахстана (2014 г.), в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года), в Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение (Постановление Правительства Республики Казахстан № 521 от 21.06.2007 года), на участке **отсутствуют**. Полевое обследование участка в связи с природно-климатическими особенностями региона возможно провести не ранее второй – третьей декады мая. Подробные полевые изыскания будут проведены в мае 2024 года.

15.5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

При осуществлении СМР предусматривается разработка 225528 м³ грунта. Весь объем грунта будет использован при планировке прилегающей территории.

При этом, потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие плодородного слоя почвы, перемещение, хранение с

целью последующей рекультивации нарушенных земель;

- осуществление выработок малого сечения;
- отложение на плодородном слое почвы пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от используемых техник и оборудования.

Территория участка намечаемой деятельности свободна от застройки. Дополнительные площади для проведения СМР не требуются, все работы будут осуществляться в границах лицензированной территории.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;
- обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов и химических реагентов;
- в случае снятия плодородного слоя почвы будет осуществлено его сохранение с дальнейшим использованием в целях рекультивации;
- по окончании работ будет произведена рекультивация нарушенных земель и ликвидация всех строений и сооружений.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

15.5.3 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В период СМР водоснабжение – привозное (2,5 м³/сут, 300 м³/период). Водоотведение предусматривается в биотуалет заводского изготовления, с последующим вывозом содержимого на очистные сооружения. На период эксплуатации количество персонала составит 50 человек. Водоснабжение здания осуществляется от емкости с привозной водой питьевого качества, объемом 1500 л. Емкость устанавливается на металлический поддон, оборудованный дренажным отверстием. Заполнение емкости осуществляется 1 раз в 1,5 суток автоцистерной через патрубок,

предусмотренный в наружной стене (ввод водопровода). Хранение питьевой воды в баке не более двух суток. Водоотведение предусматривается в проектируемый подземный накопительный резервуар емкостью 10 м³.

Технологические нужды (на период СМР). Согласно сметным данным, проектом [37] предусматривается использование технической воды в количестве 300 м³. Доставка воды будет осуществляться на договорной основе подрядными организациями.

Период эксплуатации – 1,25 м³/сут, 456,25 м³/год.

Основные показатели водопровода и канализации:

Наименование системы	Потребный напор в воде м.вод.ст	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	м ³ /год		
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в т.ч. ТЗ	12	1,0	1,0	0,56		0,47	Гарантированный напор до 30 м. Вода привозная
Бытовая канализация (К1)		1,0	1,0	0,56			
Наружное пожаротушение				25,0			
Ливневая канализация				32,0			
Внутреннее пожаротушение				2×5,2			

Сбросы загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ и эксплуатации отсутствуют. Отвод бытовых стоков от здания бытового блока предусматривается сетью К1 в накопительную емкость 10 м³ с последующим вывозом стоков на очистные сооружения.

Согласно п. 43 [3] нормативы допустимого сброса при отведении сточных вод в канализационные сети не устанавливаются.

Ливневая канализация

На рассматриваемом объекте будет оборудована ливневая канализация, очищенные стоки после очистных сооружений поступают в накопительную емкость 150 м³. Очистные сооружения приняты производительностью 42 л/с.

Принцип действия ЛОС основан на очистке в три стадии.

На первой стадии: сточные воды нисходяще-восходящим потоком движутся через тонкослойные модули, где турбулентный поток максимально приближается к ламинарному, кинетическая энергия переходит в потенциальную, разрушаются кинетически не стабильные соединения, происходит выделение грубо- и тонко-дисперсионных взвешенных веществ в виде осадка на дно. Площадь проекции

осаждающей поверхности данных тонкослойных модулей в 5 раз больше площади основания, в результате этого разрушение нестабильных кинетических соединений происходит за меньшее количество времени с большей эффективностью.

На второй стадии: загрязненная вода, проходит через фильтрующую загрузку, на поверхности которой происходит слияние и укрупнение капель нефтепродуктов образуя пленку, которую удаляют посредством откачки. Взвешенные вещества при этом осаждаются на поверхности загрузки, где происходит укрупнение с последующим выпадением в осадок. Концентрация загрязнений по нефтепродуктам и взвешенным веществам в очищенной воде соответствует показателям для дальнейшего сброса стоков в канализационные сети города или подземные поля фильтрации.

На третьей стадии: происходит доочистка стоков в сорбционной камере. Сама загрузка представляет собой угольный сорбент различного фракционного состава, объем которого зависит от требуемой производительности фильтра и от начальной и конечной концентраций нефтепродуктов. Далее вода восходящим потоком отводится через патрубок в накопительную емкость.

После очистки стоки используются на смачивание асфальтовых покрытий. Проектом предусмотрено одна ветка ливневой канализации и один комплект очистных сооружений.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК «Востказнедра» №ЖТ-2023-00375729 от 09.03.2023 года (приложение 5) **отсутствуют** эксплуатационные скважины с утвержденными запасами подземных вод.

Согласно письму РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-00375721 от 27.03.2023 года (приложение 6) участок расположен на расстоянии более 4-х км от береговой линии р.Уланка. Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 178 от 02.06.2020 года установлены границы водоохранной полосы и водоохранной зоны и режим их хозяйственного использования в створе испрашиваемого участка. Согласно данного Постановления земельный участок расположен за пределами установленной водоохранной полосы и водоохранной зоны р.Уланка, соответственно не будет оказывать негативного воздействия на водные объекты.

Земельный участок под строительство линии электропередач расположен в пределах границ водоохранной зоны и водоохранной полосы с пересечением р. Уланка (приложение 6). Земельный участок (под строительство дороги до участка) расположен в пределах границ водоохранной зоны р.Уланка. В связи с этим на участке

строительства ЛЭП предусмотрены водоохранные мероприятия изложенные в разделе 17 Отчета.

15.5.4 Атмосферный воздух

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что строительные работы носят кратковременный характер, поэтому по их окончании воздействия на атмосферный не ожидается.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

15.5.5 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и

повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения участка намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

15.5.6 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

По имеющейся информации, в непосредственной близости от участка производства работ, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении СМР, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30 [59].

При проведении работ на территории необходимо проявить бдительность и

осторожность. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности. Инициатор намечаемой деятельности будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен, его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;
2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залежали;
3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;
4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены.

В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре должен присутствовать предмет, позволяющий представить размеры фотографируемого объекта – линейка, складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы – спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

15.5.6 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ15VWF00137143 от 30.01.2024 года (приложение 1), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции [2], не по одному из указанных в данном пункте объектов, возможных воздействий намечаемой деятельности не выявлено, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

15.6 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Согласно требованиям, п. 2 статьи 240 [1], при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

4. выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;

5. предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

6. в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно п. 2 статьи 241 [1], в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

3. восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

4. внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Согласно письму ГУ «Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2023-00375734 от 07.03.2023 года (приложение 8) на рассматриваемом участке **отсутствуют** скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-00375724 от 27.03.2023 года (приложение 7) рассматриваемый земельный участок **не входит** в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий, расположен на территории охотничьего хозяйства «Уланское». Однако, согласно

справке выданной ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» № 17 от 20.02.2024 года (приложение 14) по представленным заказчиком фото- и видеоматериалам можно сделать вывод, что редкие растения и животные, включенные в Красную книгу Казахстана (2014 г.), в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года), в Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение (Постановление Правительства Республики Казахстан № 521 от 21.06.2007 года), на участке **отсутствуют**. Полевое обследование участка в связи с природно-климатическими особенностями региона возможно провести не ранее второй – третьей декады мая. Подробные полевые изыскания будут проведены в мае 2024 года.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 [1], приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Также, в период проведения строительных работ будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведения строительных работ природоохранных требований и правил.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

15.7 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, **не установлено**.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата по заявлению о намечаемой деятельности № KZ15VWF00137143 от 30.01.2024 (приложение 1), так же не выявлено.

15.8 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Прекращения намечаемой деятельности не предусматривается, так как намечаемая деятельность имеет высокое социальное значение для района его размещения и Восточно-Казахстанской области в целом.

При отказе от намечаемой деятельности дополнительного ущерба окружающей природной среде не произойдет. Реализация проектных решений отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует. ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» - является специализированной компанией представляющей услуги по буровым и взрывным работам любой сложности, ведением технологических работ на месторождениях, спуском снежных лавин и дроблением льда. Намечаемая деятельность позволит улучшить социальное положение жителей с. Айыртау и Уланского района, а также позволит ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» производить и хранить востребованную продукцию для добывающей промышленности. Необходимые для реализации проекта [37] материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения. В этих условиях отказ от реализации намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей

среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

15.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду представлен в списке использованной литературы и состоит из 62 наименования различных НПА.

16. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Заключение об определении сферы охвата ОВОС № KZ15VWF00137143 от 30.01.2024 года, выданное по результатам скрининга воздействия № KZ54RYS00516603 от 28.12.2023 года представлено в приложении 1.

В таблице 16.1 представлены требования Заключения по определению сферы охвата ОВОС и меры, направленные на их выполнение.

Таблица 16.1 – Меры, направленные на выполнение требований согласно Заключению по сфере охвата

№ п/п	Выводы согласно заключению № KZ15VWF00137143 от 30.01.2024 года	Принятые меры
1	2	3
1	Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 Кодекса.	Приложение 4 регламентирует мероприятия по охране окружающей среды, финансируемые за счет бюджетных средств согласно п. 5 статьи 29 [1]. ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» является частной организацией и природоохранные мероприятия будет разрабатывать в рамках оформления экологического разрешения на воздействие после процедуры ОВОС. Проектными решениями предусматривается устройство очистных сооружений ливневых сточных вод. После очистки стоки будут использованы для пылеподавления асфальтовых покрытий. Также будет осуществляться пылеподавление перед осуществление взрывных работ, а также при СМР. Данные мероприятия соответствуют приложению 4. С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись четкая организация сбора, хранения и отправки отходов в места утилизации и захоронения.
2	Необходимо включить информацию: относительно расстояния проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны, транспортных дорог. Расстояние до других близлежащих населенных пунктов, исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям. Указать размер санитарно-защитной зоны для строящегося объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.	Ближайшая жилая зона (с. Айыртау) расположена с северо-западной стороны на расстоянии 3,8 км от проектируемых складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов. Расстояние от участка проектируемого склада до транспортной дороги «Усть-Каменогорск-Алматы» составляет более 1000 м. Согласно п. 1.38 раздела 1 приложения 1 Санитарных правил склад взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов (производство боеприпасов, взрывчатых веществ, склады и полигоны) отнесен к I классу опасности с минимальным размером СЗЗ 1000 м. Для оценки влияния складов ВВ на окружающую среду рекомендуется следующая частота мониторинга воздействия:

		- атмосферный воздух: 1 раз в год на границе СЗЗ 1000 м в 4-х точках с северной, восточной, южной и западной стороны по диоксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода и пыли общей. - шумовое воздействие: 1 раз в год на границе СЗЗ 1000 м в 1 контрольной точке со стороны жилой зоны. - почвенный покров: 1 раз в год на границе СЗЗ 1000 м в 1 контрольной точке со стороны жилой зоны по оксиду марганца (в пересчете на марганец), мышьяку, оксиду железа, свинцу, фтору и хрому. Карты-схемы расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон представлены на рисунках 1.2, 1.3.
3	Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов.	Для оценки влияния складов ВВ на окружающую среду рекомендуется следующая частота мониторинга воздействия: - атмосферный воздух: 1 раз в год на границе СЗЗ 1000 м в 4-х точках с северной, восточной, южной и западной стороны по диоксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода и пыли общей. - шумовое воздействие: 1 раз в год на границе СЗЗ 1000 м в 1 контрольной точке со стороны жилой зоны. - почвенный покров: 1 раз в год на границе СЗЗ 1000 м в 1 контрольной точке со стороны жилой зоны по оксиду марганца (в пересчете на марганец), мышьяку, оксиду железа, свинцу, фтору и хрому. Мониторинг водных ресурсов не требуется, в связи с отсутствием сбросов загрязняющих веществ на период СМР и эксплуатации. Согласно письму РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-00375721 от 27.03.2023 года (приложение 6) участок проектирования складов расположен на расстоянии более 4-х км от береговой линии р.Уланка. Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата №178 от 02.06.2020 года установлены границы водоохранной полосы и водоохранной зоны и режим их хозяйственного использования в створе испрашиваемого участка. Согласно данного Постановления земельный участок расположен за пределами установленной водоохранной полосы и водоохранной зоны р.Уланка, соответственно не будет оказывать негативного воздействия на водные объекты.
4	Соблюдать требования ст.140 Земельного кодекса РК.	Проект будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 140 Земельного Кодекса РК: Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на: 1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими

		вредными веществами, от других процессов разрушения; 2) защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель; 3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот; 4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.
5	Предоставить перечень мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду и население.	Природоохранные мероприятия, разработанные в целях предотвращения негативного воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду представлены в разделе 17: - применение грузовой и специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу; - проведение большинства работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха; - осуществление организационно-планировочных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов; - организация внутрипостроечного движения транспортной техники по дорогам и проездам с твердым покрытием; - перевозка грунта и материалов по асфальтированным дорогам, герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление; - ограждение участка работ, снижающие распространение пылящих материалов; - тщательная регламентация работ, исключающая одновременную пересыпку пылящих материалов; - на участке работ запретить размещение пункта заправки и мойки средств автотранспорта. Запретить мойку оборудования машин и других погрузо-разгрузочных транспортных средств в пределах участка работ. При осуществлении строительных работ необходимо руководствоваться следующими положениями: - производство работ должно осуществляться в границах, определенных отводом участка; - снизить до минимума твердые отходы; - заключить договор со спецорганизацией о вывозе и утилизации твердых отходов, с установкой на площадке контейнеров; - соблюсти все требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха.

		- предусмотреть пылеподавление в сухой период и др. Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой зоны не обнаружено.
6	Описать возможные риски возникновения взрывоопасных опасных ситуаций.	Основной опасностью при чрезвычайных ситуациях является взрыв хранимых ВМ. Проектом предусмотрено раздельное хранение ВМ и СИ, для исключения взрывоопасных ситуаций. Объемно-планировочные решения всех сооружений, огнестойкость секций хранилища приняты с учетом требований противопожарных норм. Оповещение людей на складе ВМ и в примыкающих зданиях при чрезвычайных ситуациях будет производиться по сети административно-хозяйственной связи. соблюдением персоналом режимных параметров ведения технологического процесса, требований техники безопасности и охраны труда, а также применением надежных систем автоматизации и контроля, систем противоаварийной защиты и оповещения об аварийных ситуациях. Настоящим рабочим проектом предусматриваются следующие технические решения, направленные на снижение риска возникновения аварийных ситуаций на производстве и локализацию их последствий: - наличие системы автоматизации и контроля технологических параметров производства, системы противоаварийной защиты, предусматривающих сигнализацию, блокировки и защитные мероприятия при нарушении установленного режима работы технологического оборудования, дистанционное и местное управление технологическим оборудованием; - применение технологического оборудования, конструкция и материалы которых соответствуют рабочим условиям процесса и требованиям норм безопасности; - заземление технологического оборудования; - соблюдение достаточных для работы и передвижения расстояний между оборудованием и строительными конструкциями в местах прохода людей, требуемых в соответствии с нормами Республики Казахстан; - обеспечение электроэнергией по необходимой категории надежности электроснабжения согласно требованиям нормативной документации. Проект согласован с РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области» заключением №KZ46VQR00038131 от 24.01.2024 года (приложение 16).
7	В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Кодекса накопление	С целью снижения негативного влияния отходов

	отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).	на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. По окончании работ по строительству прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. На предприятии временное хранение отходов производства и потребления, подлежащих накоплению, будет осуществляться не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК. На предприятии сбор отходов будет производиться отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.
8	В соответствии с п. 1 ст. 209 Кодекса, хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством Республики Казахстан, запрещаются.	Рассматриваемые объект спроектирован в соответствии с требованиями строительных регламентов, правил обеспечения промышленной безопасности, а также санитарно-эпидемиологического законодательства. Отходы взрывчатых веществ (код 12 01 16* [24]), образованные в процессе производства взрывчатых материалов, а также тара, в количестве 10 т будут сжигаться на специальном полигоне в соответствии с требованиями Правил обеспечения промышленной безопасности [59]. Перед сжиганием ВВ убеждаются в отсутствии в них средств инициирования. Непригодные к дальнейшему использованию ящики, коробки, бумага, мешки, в том числе со следами экссудата, после осмотра и очистки от ВВ и средств инициирования утилизируются отдельно. Таким образом, правилами промышленной безопасности запрещается передача отходов взрывчатых материалов сторонним организациям и прямо предписано уничтожать сжиганием. Проект согласован с РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области» заключением №KZ46VQR00038131 от 24.01.2024 года (приложение 16).
9	Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.	На предприятии временное хранение отходов производства и потребления, подлежащих накоплению, будет осуществляться не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК. На предприятии сбор отходов будет производиться отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места

		с установленными контейнерами для сбора отходов.
10	Согласно статьи 238 Кодекса, необходимо предусмотреть мероприятие по озеленению территории. Указать количество зеленых насаждений и площадь озеленяемой территории.	Участок имеет существующее естественное покрытие растительностью на площади 8,8 га, в связи с этим дополнительное озеленение участка не требуется. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается, т.к. работы будут вестись на участках без растительности.
11	Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.	Анализ текущего состояния компонентов окружающей среды представлен в разделе 1.2 Отчета.
12	Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.	В соответствии со статьей 80 Закона РК № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года «О гражданской защите»: на опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. План ликвидации аварий утверждается руководителем организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, и согласовывается с профессиональной аварийно-спасательной службой в области промышленной безопасности. В настоящее время проектируемый склад не эксплуатируется. Предприятие с момента ввода в эксплуатацию проектируемого склада разработает и утвердит план ликвидации аварий в соответствии с нормативными документами. Описание плана ликвидации аварий представлено в разделе 7.7 Отчета.
13	Необходимо предоставить перечень редких растений и животных, ареалы произрастания и обитания которых пересекает проектируемый объект, указать их статус. При проектировании и проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а также требований Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях». При этом, согласно ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», согласно п. 3 ст. 245 Кодекса, при проектировании и строительстве трубопроводных и других транспортных магистралей должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, сохранение путей миграции и мест концентрации животных, предотвращения гибели животных.	Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-00375724 от 27.03.2023 года (приложение 7) рассматриваемый земельный участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий, расположен на территории охотничьего хозяйства «Уланское». Однако, согласно справке выданной ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» №17 от 20.02.2024 года (приложение 14) по представленным заказчиком фото- и видеоматериалам можно сделать вывод, что редкие растения и животные, включенные в Красную книгу Казахстана (2014 г.), в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года), в Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение (Постановление Правительства Республики Казахстан № 521 от 21.06.2007 года), на участке отсутствуют. Полевое обследование участка в связи с природно-климатическими особенностями региона возможно провести не ранее второй – третьей декады мая. Подробные полевые изыскания будут проведены в мае 2024 года. Для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир предусматриваются мероприятия изложенные в

		разделе 17.
14	При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.	Ближайшая жилая зона расположена с северо-западной стороны от проектируемого объекта на расстоянии 3,8 км при нормативной СЗЗ 1000 м. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали безопасность строительства и эксплуатации объекта. Преимущественное направление ветров: северо-западное и юго-восточное. Таким образом, ветер в сторону жилой застройки соответствует количеству ветра со стороны жилой зоны. Для обеспечения безопасности населения, взрывные работы не будут производиться при юго-восточном направлении ветра (в сторону с.Айыртау).
15	Необходимо предусмотреть отдельный сбор отходов согласно статьи 320 Кодекса. А также, в ходе производственной деятельности образуются опасные отходы, необходимо учесть требования ст. 336,345 Кодекса.	На предприятии сбор отходов будет производиться отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. Опасные отходы производства будут передаваться на договорной основе лицензированным организациям. Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях: 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки; 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств; 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки; 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ. Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте. Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим

		транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.
16	Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по рекультивации нарушенных земель согласно ст.238 Кодекса.	Деятельность, связанная с недропользованием, в рамках рассматриваемого проекта [37] осуществляться не будет. Необходимые для проведения строительно-монтажных работ материалы будут приобретены у отечественных поставщиков.
17	Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).	Участок имеет существующее естественное покрытие растительностью на площади 8,8 га, в связи с этим дополнительное озеленение участка не требуется. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается, т.к. работы будут вестись на участках без растительности. При разработке проекта окончательной санитарно-защитной зоны объекта будет рассмотрена возможность озеленения территории санитарно-защитной зоны. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ по климатическим условиям (объект расположен в 3,8 км от населенных пунктов) будет рассмотрена возможность озеленения свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами (п. 50 СП РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года).
18	Согласно ст. 207 Кодекса: Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Необходимо предусмотреть установку очистки газов.	На предприятии предусматриваются следующие организованные источники выбросов: производственные модули EG, EE и EP (ист. 0001-01,02, ист. 0002-01,02, 0003-01,02), емкости с минеральным маслом (ист. 0004), котел на дизельном топливе (ист. 0005), лаборатория (ист. 0006), ремонтно-механическая мастерская в здании гаража (ист. 0007-01,02,03,04), дизельный генератор (ист. 0008). Источники 0001-01,02, ист. 0002-01,02, 0003-01,02, 0004, 0006, 0007-01,02,03,04 и 0008 являются вентиляционными и не требуют установки очистного оборудования. Выбросы от источника 0005 минимальные и не содержат выбросов твердых частиц в большом количестве. В связи с этим, установки очистки газов и средств контроля

		за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух не требуются. Мониторинг будет осуществляться расчетным методом в соответствии с объемом выполняемых работ и количеством израсходованных материалов при подаче ежеквартальной налоговой отчетности.
19	Согласно Заявления: Объем выбросов ориентировочно составит не более 800 т/год. В этой связи необходимо учесть требования п. 16 статьи 418 Кодекса: В отношении объектов, введенных в эксплуатацию до 1 июля 2021 года, требование настоящего Кодекса об обязательном наличии системы автоматизированного мониторинга эмиссий применяется с 1 января 2023 года.	Согласно проектным данным: 1) отсутствуют организованные источники выбросов с совокупными валовыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год; 2) расчетная тепловая мощность котла менее 1200 Гкал/ч (до 40,0кВт= 0.0344 Гкал/ч). Сбросы загрязняющих веществ на период СМР и эксплуатации не предусматриваются. Следовательно, установка АСМ на организованных источниках выбросов объектов ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» не требуется.
20	В целях соблюдения ст.223 Кодекса: «В пределах водоохранной зоны запрещаются: производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда». Так как, информация о ближайшем водном объекте к месту намечаемой деятельности отсутствует в Заявлении, необходимо представить вышеуказанную информацию на последующих этапах разработки проектных материалов.	Согласно письму РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-00375721 от 27.03.2023 года (приложение 6) участок расположен на расстоянии более 4-х км от береговой линии р.Уланка. Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 178 от 02.06.2020 года установлены границы водоохранной полосы и водоохранной зоны и режим их хозяйственного использования в створе испрашиваемого участка. Согласно данного Постановления земельный участок расположен за пределами установленной водоохранной полосы и водоохранной зоны р.Уланка, соответственно не будет оказывать негативного воздействия на водные объекты. Земельный участок под строительство линии электропередач расположен в пределах границ водоохранной зоны и водоохранной полосы с пересечением р. Уланка (приложение 6). Земельный участок (под строительство дороги до участка) расположен в пределах границ водоохранной зоны р.Уланка. В связи с этим на участке строительства ЛЭП предусмотрены водоохранные мероприятия изложенные в разделе 17 Отчета.
21	Предусмотреть применение наилучших доступных техник согласно требованию Приложения 3 Кодекса.	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса представлено в разделе 1.6 Отчета.
22	Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.	Согласно письму ГУ «Отдел предпринимательства и сельского хозяйства Уланского района» № 19/222 от 11.03.2024 года (приложение 15) соседние участки – являются участками с/х назначения. На соседних участках объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания отсутствуют.
23	Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки	Проект Отчета о возможных воздействиях будет согласован с уполномоченным органом в области ООС в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия

	воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила). Согласно Правил необходимо представить: 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности; 2) проект отчета о возможных воздействиях; 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц; Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.	на окружающую среду».
24	Отчет о возможных воздействиях должен быть разработан в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.	Отчет о возможных воздействиях разработан в полном соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года.

17. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

17.1 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

- применение грузовой и специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- проведение большинства работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- осуществление организационно-планировочных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов;
- организация внутривозового движения транспортной техники по дорогам и проездам с твердым покрытием;
- перевозка грунта и материалов по асфальтированным дорогам, герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление;
- ограждение участка работ, снижающие распространение пылящих материалов;
- тщательная регламентация работ, исключающая одновременную пересыпку пылящих материалов;
- на участке работ запретить размещение пункта заправки и мойки средств автотранспорта. Запретить мойку оборудования машин и других погрузо-разгрузочных транспортных средств в пределах участка работ;
- для обеспечения безопасности населения, взрывные работы не будут производиться при юго-восточном направлении ветра (в сторону с.Айыртау).

При осуществлении строительных работ необходимо руководствоваться следующими положениями:

- производство работ должно осуществляться в границах, определенных отводом участка;
- снизить до минимума твердые отходы;
- заключить договор со спецорганизацией о вывозе и утилизации твердых отходов, с установкой на площадке контейнеров;
- соблюсти все требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха.
- предусмотреть пылеподавление в сухой период;

- для обеспечения безопасности населения, взрывные работы не будут производиться при юго-восточном направлении ветра (в сторону с.Айыртау).

17.2 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водную среду

Проектом предусмотрено воздушное пересечение ВЛ-10 кВ реки Уланка. Следовательно, объект расположен в пределах установленной Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 178 от 02.06.2020 года водоохранной зоны и полосы данной реки.

На участке предусмотрены следующие **водоохранные мероприятия**.

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов будут производиться в соответствии с требованиями статьи 125 и 126 Водного Кодекса РК.

Период строительства:

- складирование материалов будет осуществляться на максимальном удалении от русла ручья на специальной площадке;
- хранение горюче-смазочных материалов и техническое обслуживание автотехники на участке строительных работ осуществляться не будет;
- вывоз отходов будет осуществлен на полигон по окончании СМР;
- изменение русла реки, а также ее гидрологических характеристик проектом не предусматривается;
- водоотведение – в биотуалет заводского изготовления с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения.

Период эксплуатации:

- водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в проектируемый подземный накопительный резервуар емкостью 10 м³, с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения. Резервуар будет расположен на территории проектируемого склада, который согласно письму РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-00375721 от 27.03.2023 года (приложение 6) участок расположен на расстоянии более 4-х км от береговой линии р.Уланка, за пределами установленной водоохранной полосы и водоохранной зоны;
- предусмотрены очистные сооружения ливневых сточных вод. Очищенные стоки будут поступать в накопительную емкость 150 м³. После очистки стоки будут использоваться на пылеподавление асфальтовых покрытий;

- согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК «Востказнедра» №ЖТ-2023-00375729 от 09.03.2023 года (приложение 5) отсутствуют эксплуатационные скважины с утвержденными запасами подземных вод;
- временное хранение ТБО предусматривается в специальные контейнеры, исключающие загрязнение почв. По мере накопления отходы подлежат вывозу на ближайший полигон ТБО;
- сбор и утилизация отходов будет осуществляться на постоянной основе на специально отведенных местах для снижения негативного воздействия на почвы;
- ежедневно будет производиться уборка прилегающей к водному объекту территории от мусора.

Таким образом, эксплуатация и строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов, а также линий электропередач ВЛ-10 кВ до производственной площадки склада не обусловят загрязнение подземных и поверхностных вод.

17.3 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров

Для предотвращения и смягчения негативного воздействия отходов производства и потребления при проведении работ должны быть предусмотрены и реализованы технические и организационные мероприятия:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, международных норм и стандартов;
- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов;
- обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов;
- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований;
- организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и

утилизацию отходов;

- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель.

17.4 Для снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия рассматриваемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

17.5 Для снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия

- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство временных ограждений участка работ, препятствующих проникновению животных на территорию работ;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под строительные работы;
- ограничение пребывания на территории участка работ лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения участка работ, отпугивающее животных;
- сбор образующихся при строительных работах отходов в специальные контейнеры, водоотведение – в водонепроницаемую выгребную яму, с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и

птиц (проезд строительного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго по вновь проложенным колеям);

- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный мир.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

При реализации намечаемой деятельности источники вибрационного и радиационного воздействия отсутствуют. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от физического воздействия при реализации намечаемой деятельности не требуются.

17.6 При реализации намечаемой деятельности предусматриваются следующие меры по уменьшению риска возникновения аварий

- проведение вводных инструктажей при поступлении на работу;
- проведение инструктажей на рабочем месте и обучение безопасным приемам труда, проведение повторных и внеочередных инструктажей;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- обеспечение работников технологическими, рабочими инструкциями по безопасности и охране труда по всем профессиям;
- обеспечение инженерно-технических работников должностными инструкциями;
- проведение аттестации на знание требований Правил безопасности у ИТР;
- проведение комплексных, профилактических и целевых проверок состояния противопожарной защиты, безопасности и охраны труда на рабочих местах;
- внедрение новых технологий и модернизация технологического оборудования снижающих риск аварийности;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;
- внедрение аварийных систем оповещения и сигнализации;

- проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов оборудования;
- разработка планов ликвидации аварий;
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты или на рельеф местности отсутствуют.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности объекта. Согласно п. 19 главы 2 [4] нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400#z739>.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317#z562>.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
5. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V14M0009585>.
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.
7. Кодекс Республики Казахстан № 481 от 09.07.2003 года «Водный кодекс Республики Казахстан». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_/k030481.htm.
8. Кодекс Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003 года «Земельный кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
9. Кодекс Республики Казахстан № 477 от 08.07.2003 года «Лесной кодекс Республики Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000477>.
10. Кодекс Республики Казахстан № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года «О недрах и недропользовании». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125>.
11. Кодекс Республики Казахстан № 120-VI от 25.12.2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.
12. Закон Республики Казахстан № 593-II от 09.07.2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000593>.
13. Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.
14. Закон Республики Казахстан № 175 от 07.07.2006 года «Об особо охраняемых природных территориях». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.

15. Закон Республики Казахстан № 242 от 16.07.2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
16. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447#z6>.
17. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011#z10>.
18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026831>.
19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 26 от 20.02.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031934#z6>.
20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.
21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-275/202 от 15.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021822#z6>.
22. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 62 от 07.04.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300032276>.
23. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.
24. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903#z152>.
25. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18.05.2015 года «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011838>.
26. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 235 от 20.03.2015 года «Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов и

- Правил оказании государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010886>.
27. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 130 от 02.06.2020 года «Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000020823>.
 28. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 317 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023918>.
 29. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
 30. Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 года «об утверждении Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
 31. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
 32. СН РК 4.01-01-2011. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.
 33. СН РК 4.01-03-2011. Водоотведение. Наружные сети и сооружения.
 34. Статистический сборник «Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана 2016-2020». Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 2020 г.
 35. Статистический сборник «Оплата труда в Республике Казахстан 2017-2021». Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 2022 г.
 36. Хромов С.П. Метеорология и климатология / С.П. Хромов, М.А. Петросянц – М.: Колос, 2004 г.
 37. Рабочий проект «Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов» по адресу: ВКО, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее, с. Айыртау, ТОО «Kurylys Group RK», 2023 г.
 38. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029012#z6>.
 39. Лопашев Д.З., Осипов Г.Л., Федосеева Е.И. Методы измерения и нормирования шумовых характеристик. М.: Издательство стандартов, 1983 г.
 40. УГП 08-3-8-47. 07.04.2011. Прогноз стока рек орошаемой зоны Казахстана. На период вегетации 2011 года. Алматы, 2011.
 41. Министерство рыбного хозяйства СССР. Главное управление по охране и воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства. Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воде рыбохозяйственных водоемов. Москва, 1990.
 42. ЕНиР Сборник Е1 «Внутрипостроечные транспортные работы».

43. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
44. Приказ Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан № 151 от 09.11.2016 года «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014513>.
45. Информационные бюллетени о Состоянии окружающей среды Республики Казахстан. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан: Департамент экологического мониторинга РГП на ПХВ «Казгидромет», 2018-2022 г.г. <https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy>.
46. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 года «Об утверждении Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023568>.
47. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 19.03.2004 года «Об утверждении методических рекомендаций «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды».
48. Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 193-ОД от 13.12.2016 года «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов».
49. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200030713#z3>.
50. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 206 от 22.06.2021 года «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.
51. Закон Республики Казахстан № 188-V ЗПК от 11.04.2014 года «О гражданской защите». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
52. Закон Республики Казахстан № 396-VI ЗПК от 30.12.2020 года «О техническом регулировании». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2000000396#564>.
53. Кодекс Республики Казахстан № 360-VI ЗПК от 07.07.2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>.
54. Закон Республики Казахстан № 288-VI ЗПК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000288>.
55. РНД 03.3.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. Утвержденные Вице-министром экологии и биоресурсов Республики Казахстан К.С. Баишевым от 29.08.1997 г.
56. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов.

57. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 579 от 22.08.2022 года «Об утверждении Правил формирования оператором полигона ликвидационного фонда». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029286>.
58. Кодекс Республики Казахстан № 360-VI ЗПК от 07.07.2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>.
59. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 343 от 30.12.2014 года «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010244>.
60. Постановление Правительства Республики Казахстан № 775 от 28.10.2021 года «Об утверждении Правил разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000775>.
61. Постановление Правительства Республики Казахстан № 821 от 21.09.2023 года «Об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Производство неорганических химических веществ». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000821>.
62. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 208 от 22.06.2021 года «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023659>.

**Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в отчете) к
Отчету о возможных воздействиях
«Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления
взрывчатых материалов»**

ОПИСЬ ПРИЛОЖЕНИЙ:

Обозначение	Наименование	Стр.
1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ15VWF00137143 от 30.01.2024 года-----	256
2	Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование Асанова Даулета Асановича № 02241Р от 16.03.2012 года-----	264
3	Положительное заключение КВЭ к рабочему проекту «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ, расположенного по адресу: РК, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, на расстоянии 5,5 км от с. Ахмирово № 06-0243/21 от 11.08.2021 года-----	267
4	Заключение государственной экологической экспертизы №F01-0028/21 от 26.07.2021 года к рабочему проекту «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ для ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»-----	306
5	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МИИР РК «Востказнедра» №ЖТ-2023-00375729 от 09.03.2023 года-----	316
6	Письмо РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-00375721 от 27.03.2023 года-----	317
7	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЖТ-2023-00375724 от 27.03.2023 года-----	320
8	Письмо ГУ «Управление сельского хозяйства ВКО» №ЖТ-2023-00375734 от 07.03.2023 года-----	322
9	Протокола испытаний №AI-03.23/15 от 02.03.2023 г., №AI-03.23/16 от 02.03.2023 г., №PI-23/03-02 от 03.03.2023 г., №PI-23/03-01 от 03.03.2023 года-----	323
10	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу-----	327
11	Справка РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области от 22.12.2023 года-----	379
12	Акты на земельные участки ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»-----	380
13	Результаты расчета рассеивания в графической форме-----	388
14	Справка ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» № 17 от 20.02.2024 года-----	399

15	Письмо ГУ «Отдел предпринимательства и сельского хозяйства Уланского района» № 19/222 от 11.03.2024 года.....	400
16	Заключение РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области» № KZ46VQR00038131 от 24.01.2024 года.....	401

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Астана қ, Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55



Номер: KZ15VWF00137143
Дата: 30.01.2024
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

№ _____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ EXPLO SERVICE".

Материалы поступили на рассмотрение: KZ54RYS00516603 от 28.12.2023 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ EXPLO SERVICE", 070016, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Проспект Каныша Сатпаева, дом № 74/1, 190840015494, ЛЫСЕНКО ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ, 8-777-148-53-39 (Даулет), info@kazexplo.kz

Общее описание видов намечаемой деятельности. Намечаемая деятельность - Проектом предусматривается строительство расходных складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления гранулированных и эмульсионных взрывчатых веществ, а также вспомогательных сооружений к ним и инженерных сетей. Площадка проектируемого строительства расположена в 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау Уланского района ВКО. Площадка свободная от застройки. Общий объем складов взрывчатых материалов вместимостью в пересчете на взрывчатые вещества составит 76,56 тонн; Производство взрывчатых материалов будет осуществляться в пунктах приготовления типа: МТК-ЕГ, МТК-ЕР и МТК-ЕЕ. Согласно санитарных правил РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года для объектов производства боеприпасов, взрывчатых веществ, складов и полигонов устанавливается размер санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) не менее 1000 м.

Согласно приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК (Далее-Кодекс) намечаемый вид деятельности относится: к Разделу 1 п.5 Химическая промышленность, п.п 5.1.6 интегрированные химические предприятия (заводы) – совокупность технологических установок, в которых несколько технологических этапов соединены и функционально связаны друг с другом для производства в промышленных масштабах следующих веществ с применением процессов химического преобразования взрывчатых веществ.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест, и возможностях выбора других мест. Строительство склада взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов планируется на земельных участках с кадастровыми номерами 05- 079-017-522 и 05-079-017-523 в 3,8 км юго-восточнее села Айыртау Уланского района ВКО. Расстояние до областного центра г. Усть-Каменогорска – 33 км. Участок строительства выбран

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тәуіпсіздігімен www.elicense.kz порталында тексеріледі. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



исходя из техникоэкономических показателей для рационального использования имеющихся ресурсов и инфраструктуры. Район проектирования имеет развитую промышленную инфраструктуру. Выбор настоящего участка обусловлен достаточной удаленностью от зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, а также сторонних промышленных организаций и других производственных, коммунальных и складских объектов соответственно расположен на необходимом безопасном расстоянии. Альтернативы по достижению целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления отсутствуют и не рассматриваются в данном проекте, так как по ранее выбранному участку в с. Ахмирово проект реализовать не удалось. Таким образом проектом принят наиболее оптимальный вариант технических и технологических решений и места расположения.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Проектом предусматривается строительство расходного склада взрывчатых материалов с пунктом приготовления гранулированных и эмульсионных взрывчатых веществ, а также вспомогательных сооружений к ним и инженерных сетей. Площадка проектируемого строительства расположена в 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау Уланского района ВКО. Площадка свободная от застройки. Территория расположена в пределах горной местности. Для обеспечения противопожарных мероприятий по периметру полигона испытаний ВВ устраивается противопожарная полоса, шириной 10 м из суглинистого грунта, толщиной 0,5 м. По периметру запретной зоны склада ВМ устраивается противопожарная полоса, шириной 10 м из суглинистого грунта, толщиной 0,5 м и тропа наряда, шириной 1 м из каменных высевок. Площадка строительства в плане представляет собой прямоугольник, с максимальными размерами в плане 265×453 м. Общая площадь участка для строительства с кадастровым номером 05-079-017-522 составляет 12,0 га. Рельеф участка холмистый с перепадом абсолютных отметок от 422 до 448 м. Территорию расходного склада взрывчатых материалов с пунктом приготовления ВВ можно разделить на три функциональных зоны: площадка хранилищ ВМ и производственных модулей, полигон для испытаний ВВ, общая территория со вспомогательными зданиями и сооружениями. Общий объем складов взрывчатых материалов вместимостью в пересчете на взрывчатые вещества составит 76,56 тонн; Производство взрывчатых материалов будет осуществляться в пунктах приготовления типа: Модуль МТК-ЕГ - Максимальная емкость производственного модуля равная 2,25 т, как суммарная масса произведенного в модуле ВВ, весом в 1 т, масса полного бункера аммиачной селитры $V=1,3 \text{ м}^3$ (в пересчете - 1,1 т) и масса ВВ, находящегося в процессе растаривания 0,15 т. Модуль МТК-ЕР - Патронированных ЭВВ за 8-ми часовую смену: 4 т диаметр патрона 75 мм, 6 т диаметр патрона 90 мм, 15 т диаметр патрона 125, 140 мм, - 25 т диаметр патрона 185 мм, Модуль МТК-ЕЕ - Патронированных за 8-ми часовую смену: 24 т эмульсионной матрицы, 500 кг газогенерирующей добавки (ГГД) При 250 рабочих днях в году при односменной работе годовая производительность составит 6 т эмульсионной матрицы.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Склады №1, №2 и №4 - поверхностные, расположенные на уровне земли. Проектируемые склады являются базисными складами ВМ и предназначены для хранения взрывчатых материалов. Вместимость хранилищ: хранилище №1: 25000кг патронированного ВВ, хранилище №2: 20000кг насыпного ВВ, 4 000кг патронированного ВВ, 30000м детонирующего шнура, хранилище №4: 20000кг насыпного ВВ, 4000кг патронированного ВВ Склады №3 и №5 - поверхностные, расположенные на уровне земли. Склады предназначены для хранения средств инициирования. Хранилище №3 для средств инициирования: 150000 комплектов неэлектрической системы взрывания, 10000 комплектов электронные системы взрывания. Хранилище №5 для средств инициирования: 200000



комплектов неэлектрической системы взрывания. Склад №6 - Склад выдачи ВМ и СИ. Склад - поверхностный, расположенный на уровне земли. Вместимость хранилища №6: для СИ: 2000 м огнепроводного шнура, 3000шт. капсюль-детонаторов, 1134шт. электродетонаторов, для ВВ: 2500кг. патронированного ВВ. Производственные модули МТК-ЕГ и МТК-ЕР размещены в границах опасной зоны, производственный модуль МТК-ЕЕ размещен в границах запретной зоны. Каждое здание МТК – Модульный технологический комплекс является самостоятельной единицей оборудования, предусмотрено модульного типа полной заводской готовности и предназначено: МТК-ЕГ для изготовления гранулированных аммиачно-селитренных промышленных взрывчатых материалов. МТК-ЕР для изготовления патронированных промышленных эмульсионных взрывчатых веществ МТК-ЕЕ для изготовления невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ. Модульная лаборатория - отбор проб, анализ кислотности осуществляется в модульной лаборатории, примыкающей к модулю МТКЕЕ. Гараж с ремонтно-механическим цехом - Проектируемый блок РММ предназначен для проведения технического обслуживания и текущего ремонта основного технологического оборудования, ремонта не крупных узлов, изготовления несложных деталей для их ремонта и подгоночных операций при ремонте оборудования, проведения сварочных работ, хранения инструментов, негабаритных запасных частей и материалов. Здания КПП обеспечивают выполнение пропускного и внутриобъектного режима на территорию склада ВМ, осуществление контроля за ввозом и вывозом взрывчатых материалов, входом и выходом на территорию объекта. Здание бытового блока предусмотрено модульного типа полной заводской готовности и предназначено для обслуживания трудящихся, занятых на производстве и создания комфортных условий труда. Офис представляет собой здание контейнерного типа, предназначен для размещения административного персонала. Полигон предназначен для испытаний взрывчатых материалов. Испытания ВМ производят с целью определения их пригодности к использованию и дальнейшему хранению, так как ВМ могут прийти в состояние непригодности после длительного хранения и тогда они подлежат уничтожению.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Ориентировочно работы по строительству складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» будут проходить в течение 4-х месяцев в 2024 году. Эксплуатация складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов предусматривается со второй половины 2024 года на бессрочной основе. Объект может эксплуатироваться бессрочно при наличии стабильного спроса на взрывчатые материалы.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. На период СМР количество выбросов ЗВ составит 8.266 т/год, в т.ч. твердые 4.540 т/год, газообразные – 3.726 т/год. В период СМР предусматривается 1 неорганизованный (ист. 7001) и 3 организованных (ист. 0101; 0102; 0103) источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, содержащих в общей сложности 27 наименований загрязняющих веществ. Количество выбросов ЗВ без передвижных источников составит 8.213 т/год, в т.ч. твердые 4.540 т/год, газообразные – 3.673 т/год., в т.ч. по веществам, т/год (класс опасности): Железо (II, III) оксиды 0.0338 т/год (3); Марганец и его соединения 0.00371 т/год (2); Олово оксид 0.000003 т/год (3); Свинец и его неорганические соединения 0.0000054 т/год (1); Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) 0.05122 т/год (2); Азот (II) оксид (Азота оксид) 0.0406 т/год (3); Углерод (Сажа, Углерод черный) 0.0061 т/год (3); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) 0.0162 т/год (3); Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) 0.031104 (584); (4); Фтористые газообразные соединения 0.000018 т/год (2); Фториды неорганические плохо растворимые 0.00022 (2);



Диметилбензол 1.473 т/год (3); 2-Метилпропан-1-ол 0.000047 т/год (4); Бутилацетат 0.12808 т/год (4); Акролеин 0.00162 т/год (2); Формальдегид 0.00163 т/год (2); Ацетон 0.851 т/год (4); Керосин 0.1 т/год (-); Уайт-спирит 0.3989 т/год (-); Углеводороды предельные C12-C19 0.0126 т/год (4); Взвешенные частицы 0.002157 т/год (3); Пыль неорганическая, содержащая SiO₂ 70-20 % 4.490942 т/год (3); Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом 0.0016 т/год (-); Пыль абразивная 0.00101 т/год (-), Метилбензол (3) 0.50733 т/год; Хлорэтилен (1) 0.000002 т/год, Бутиловый спирт (4) 0.06 т/год. В период эксплуатации предусматривается 8 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 1 неорганизованный (ист. 6001) и 8 организованных (ист. 0001-0008), содержащих в общей сложности 22 наименования загрязняющих веществ и 20 наименований подлежащих нормированию. Суммарные выбросы загрязняющих веществ по предприятию составляют 4.875 т/год, в том числе: твердых – 0.278 т/год, газообразных – 4.597 т/год. Количество выбросов ЗВ без передвижных источников составит 4.783 т/год, в т.ч. твердые 0.277 т/год, газообразные – 4.506 т/год., в т.ч. по веществам, т/год (класс опасности): Железо (II, III) оксиды т/год 0.1035 (3), Марганец и его соединения 0.00482 т/год (2), Натрий гидроксид 0.00165 т/год (-), Азота (IV) диоксид 0.8991 т/год (2), Аммиак 0.00621 т/год (4), Азот (II) оксид 0.3199 т/год (3), Гидрохлорид 0.01665 т/год (2), Углерод (Сажа, Углерод черный) 0.0515 т/год (3); Сера диоксид 0.5268 т/год (3), Сероводород 0.001262 т/год (2), Углерод оксид 1.8925 т/год (4), Фтористые газообразные соединения 0.00048 т/год (2), Этанол 0.21066 т/год (4), Формальдегид 0.0063 т/год (2); Акролеин 0.0063 т/год (2); Ацетон 0.08035 т/год (4); Углеводороды предельные C12-C19 0.5285 т/год (4); Взвешенные частицы 0.024 т/год (3), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 0.083 т/год (3), Пыль абразивная 0.0101 т/год (-), Инициатор намечаемой деятельности, после ввода в эксплуатацию, ежегодно до 1 апреля будет предоставлять в территориальный орган информацию по выбросам загрязняющих веществ в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Водоснабжение. В период СМР водоснабжение – привозное. Водоотведение предусматривается в биотуалет заводского изготовления, с последующим вывозом содержимого на очистные сооружения. На период эксплуатации количество персонала составит 50 человек. Водоснабжение здания осуществляется от емкости с привозной водой питьевого качества, объемом 1500 л. Емкость устанавливается на металлический поддон, оборудованный дренажным отверстием. Заполнение емкости осуществляется 1 раз в 1,5 суток автоцистерной через патрубок, предусмотренный в наружной стене (ввод водопровода). Хранение питьевой воды в баке не более двух суток. Водоотведение предусматривается в проектируемые подземный накопительный резервуар емкостью 10 м³. Расход питьевой воды на период СМР 2,5 м³/сут, 300 м³/год. Потребность в технической воде на период СМР составит 300 м³/период. Расход питьевой воды на период эксплуатации 1,25 м³/сут, 456,25 м³/год. Согласно письму РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-0037521 от 03.03.2023 года участок расположен на расстоянии более 4-х км от береговой линии р.Уланка. Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 178 от 02.06.2020 года установлены границы водоохранной полосы и водоохранной зоны и режим их хозяйственного использования в створе испрашиваемого участка. Согласно данного Постановления земельный участок расположен за пределами установленной водоохранной полосы и водоохранной зоны р.Уланка. Участок под строительство линии электропередач пересекает реку Уланка и находится в пределах установленной Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 178 от 02.06.2020 года водоохранной зоны и полосы.

Вид водопользования общий. Вода питьевая (1,25 м³/сут) и вода техническая (300 м³ при СМР); объемов потребления воды Расход питьевой воды на период СМР 2,5 м³/сут, 300



м3/год. Потребность в технической воде на период СМР составит 300 м3/период. Расход питьевой воды на период эксплуатации 1, 25 м3/сут, 456,25 м3/год.

Описание сбросов загрязняющих веществ. Сбросы загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ и эксплуатации отсутствуют. Отвод бытовых стоков от здания бытового блока предусматривается сетью К1 в накопительную емкость 10 м3 с последующим вывозом стоков на очистные сооружения по договору. Согласно п. 43 методики нормативов эмиссий, нормативы допустимого сброса при отведении сточных вод в канализационные сети не устанавливаются. На рассматриваемом объекте будет оборудована ливневая канализация, очищенные стоки после очистных сооружений поступают в накопительную емкость 150 м3. Очистные сооружения приняты производительностью 32 л/с. После очистки стоки используются на смачивание асфальтовых покрытий. Проектом предусмотрено одна ветка ливневой канализации и один комплект очистных сооружений.

Описание отходов. На период строительства объекта предусматривается 10 наименований отходов – твердо-бытовые отходы (2 т/год), строительные отходы (120 т/год), обрезки ПЭ труб (0,017 т/год), огарки сварочных электродов (0,033 т/год), обрезки стальных труб (0,01 т/год), отходы кабельной продукции (0,089 т/год), металлостружка (0,12 т/год), тара металлическая из-под краски (0,215 т/год), тара пластмассовая из-под краски (0,2 т/год), промасленная ветошь (0,031 т/год). На период эксплуатации будет образовываться и накапливаться 18 наименований различных отходов – огарки сварочных электродов (0,02 т/год), строительные отходы (4,5 т/год), твердо-бытовые отходы (ТБО) (3,5 т/год), металлолом (7,5 т/год), отработанные светодиодные лампы (0,04 т/год), отходы кабеля (0,5 т/год), изношенная спецодежда (0,5 т/год), изношенные шины (0,3 т/год), водные эмульсии (5,5 т/год), замазученный слой грунта (1 т/год), бутылки от химических реактивов и остатки химических реактивов (1,2 т/год), промасленная ветошь (0,1 т/год), тара из-под лакокрасочных отходов (0,2 т/год), отработанные масла (0,7 т/год) (редукторные, гидравлические, компрессорные), отработанные масла (0,006 т/год), отработанные масляные фильтры (0,04 т/год), шламы очистных сооружений (8,76 т/год), отходы взрывчатых веществ (10 т/год). Инициатор намечаемой деятельности, после ввода в эксплуатацию, ежегодно до 1 апреля будет предоставлять в территориальный орган информацию по отходам в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 Кодекса.
2. Необходимо включить информацию: относительно расстояния проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны, транспортных дорог. Расстояние до других близлежащих населенных пунктов, исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям. Указать размер санитарно-защитной зоны для строящегося объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.
3. Предоставить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов.
4. Соблюдать требования ст.140 Земельного кодекса РК.
5. Предоставить перечень мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду и население.
6. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных опасных ситуаций.
7. В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства



Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

8. В соответствии с п. 1 ст. 209 Кодекса, хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством Республики Казахстан, запрещаются.

9. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

10. Согласно статьи 238 Кодекса, необходимо предусмотреть мероприятие по озеленению территории. Указать количество зеленых насаждений и площадь озеленяемой территории.

11. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.

12. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

13. Необходимо предоставить перечень редких растений и животных, ареалы произрастания и обитания которых пересекает проектируемый объект, указать их статус. При проектировании и проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а также требований Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях». При этом, согласно ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», согласно п. 3 ст. 245 Кодекса, при проектировании и строительстве трубопроводных и других транспортных магистралей должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, сохранение путей миграции и мест концентрации животных, предотвращения гибели животных.

14. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

15. Необходимо предусмотреть отдельный сбор отходов согласно статьи 320 Кодекса. А также, в ходе производственной деятельности образуются опасные отходы, необходимо учесть требования ст. 336,345 Кодекса.

16. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по рекультивации нарушенных земель согласно ст.238 Кодекса.

17. Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным



зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

18. Согласно ст. 207 Кодекса: Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Необходимо предусмотреть установку очистки газов.

19. Согласно Заявления: Объем выбросов ориентировочно составит не более 800 т/год. В этой связи необходимо учесть требования п. 16 статьи 418 Кодекса: В отношении объектов, введенных в эксплуатацию до 1 июля 2021 года, требование настоящего Кодекса об обязательном наличии системы автоматизированного мониторинга эмиссий применяется с 1 января 2023 года.

20. В целях соблюдения ст.223 Кодекса: «В пределах водоохранной зоны запрещаются: производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда». Так как, информация о ближайшем водном объекте к месту намечаемой деятельности отсутствует в Заявлении, необходимо представить вышеуказанную информацию на последующих этапах разработки проектных материалов.

21.Предусмотреть применение наилучших доступных техник согласно требованию Приложения 3 Кодекса.

22.Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

23. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

24. Отчет о возможных воздействиях должен быть разработан в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Заместитель председателя

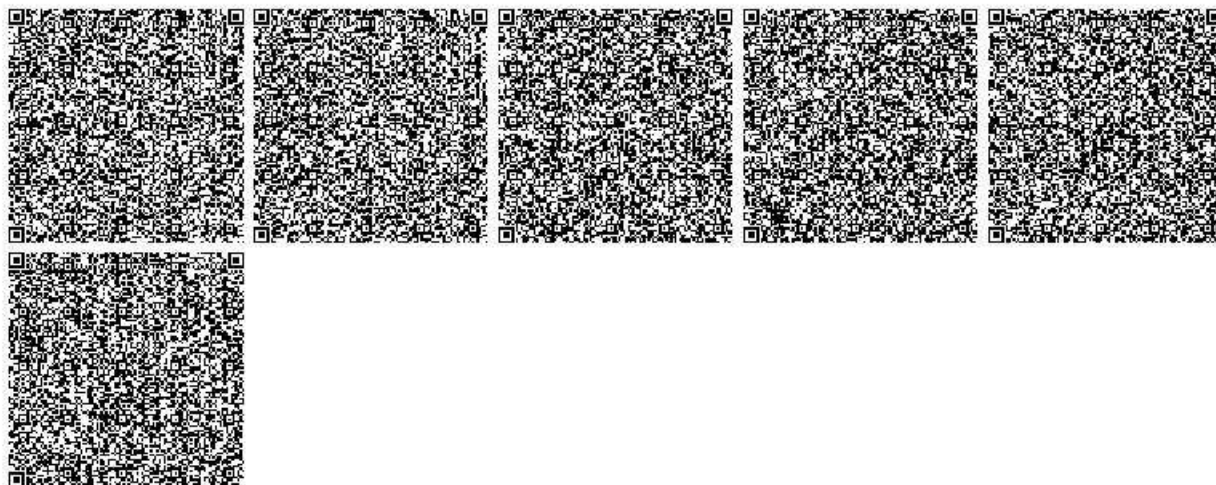
Е.Кожиков



Исп. Жакупова А.
74-03-58

Заместитель председателя

Кожиков Ерболат Сельбаевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

1 - 1

12001058



ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ
Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск,
СОЛНЕЧНАЯ, 14, 1
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия
действия лицензии** лицензия действительна на территории Республики Казахстан
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

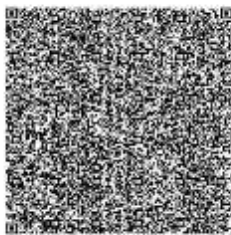
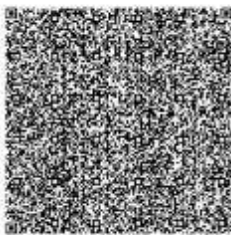
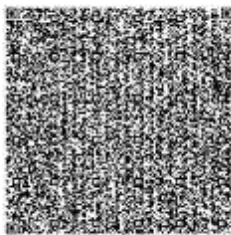
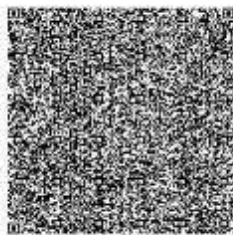
**Орган, выдавший
лицензию** Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан,
Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего
лицензию)

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Номер лицензии 02241P

Город г.Астана



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»
равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

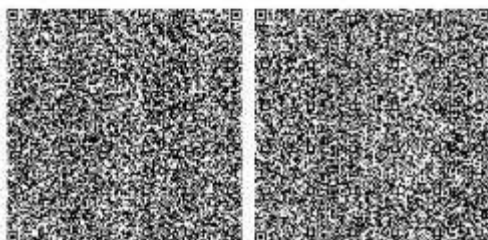
Номер лицензии **02241P**

Дата выдачи лицензии **16.03.2012**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Орган, выдавший приложение к лицензии	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля		
Руководитель (уполномоченное лицо)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ		
Дата выдачи приложения к лицензии	16.03.2012		
Номер приложения к лицензии	001	02241P	
Город	г.Астана		



Берілген қаржат: «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 3865 жасалған 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағын құжатқа тек. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2002 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02241P

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

16.03.2012

Номер приложения к
лицензии

001

02241P

Город

г. Астана



Берілген қаржат: «Электрондық қаржат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 3865 жасалған 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш қаржыға тек.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2002 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ 3



«ШҚО, Өскемен қаласы мекенжайында жарылғыш материалдарды
дайындау пункті бар қойма салу» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

11.08.2021 ж. № 06-0243/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«KAZ EXPLO SERVICE» ЖШС,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Өскемен қаласы мекенжайында жарылғыш материалдарды дайындау пункті бар қойма салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0243/21 от 11.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу:
ВКО, г. Усть-Каменогорск»»

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск».

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 01-0923 от 04.06.2021 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «KAZ EXPLO SERVICE», город Усть-Каменогорск.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СТРОЙТЕХЭКСПЕРТ», г. Усть-Каменогорск, государственная лицензия на проектные работы по I категории ГСЛ № 08-1534 от 26.01.2017 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» Акимата ВКО.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03.10.2019 года, утвержденное заказчиком;
письмо заказчика № 124 от 21.05.2020 года о финансировании строительства за счет собственных средств заказчика;

договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка № 24 от 08.01.2021 г. между ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» и заказчиком на земельный участок площадью 5,0 га;

акт № 2101261020013747 от 26.01.2021 г. на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 5,0 га (кадастровый номер земельного участка 05-085-129-1002), изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО;

архитектурно-планировочное задание № KZ34VUA00374178 от 26.02.2021 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

письмо заказчика № 64 от 13.05.2020 года о выделении очереди строительства склада аммиачной селитры;

протокол радиологического обследования земельного участка № ВК-ЭС-059/2021 от 29.06.2021 года, выданный испытательной лабораторией ТОО «Экосервис-С»;

протокол № 396 от 20.08.2020 г. по определению мощности дозы гамма-излучения, выданный ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»;

топосъемка М1:1000, выполненная в 2019 году ТОО «GeoMaster г. Усть-Каменогорска» (государственная лицензия № 18012201 от 19.06.2018 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» Акимата ВКО);

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное в 2019 году ТОО «КалбаГеоПроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 16016375 от 25.10.2016 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» Акимата ВКО);

письмо об отсутствии зеленых насаждений № юл-0000343 от 16.07.2021 г., выданное ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска»;

Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



декларация промышленной безопасности от марта 2021 г., утвержденная заказчиком;

экспертное заключение № 0005/21 от 25.03.2021 г. о соответствии Декларации промышленной безопасности нормативным документам по промышленной безопасности, выданное ТОО «Normal Work»;

регистрация декларации промышленной безопасности № KZ68VEG00010987 от 31.03.2021 г., выданная РГУ «Комитет промышленной безопасности Министерства по ЧС РК»;

санитарно-эпидемиологическое заключение № F.01.X.KZ46VBZ00026093 от 16.04.2021 г. по проекту обоснования санитарно-защитной зоны, выданное РГУ «Усть-Каменогорское городское Управление контроля санитарно-эпидемиологического контроля Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг ВКО Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК»;

санитарно-эпидемиологическое заключение на выделение земельного участка № 300 от 01.10.2020 г., выданное РГУ «Усть-Каменогорское городское управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента санитарно-эпидемиологического контроля ВКО Комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК»;

письмо РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК» № ФЛ-А-106 от 18.03.2021 года, земельный участок расположен вне рекомендуемой водоохранной зоны и полосы ближайших водных объектов (разработка водоохранных мероприятий не требуется);

разрешение на применение технологий, технических устройств и материалов № KZ38VEN00012513 от 03.12.2019 г., выданное РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»;

письмо заказчика № 125 от 21.05.2021 г. о сроке начала строительства – август 2021 г.;

перечень технологического оборудования от 2021 г., утвержденный заказчиком;

регламент технологического процесса изготовления взрывчатого вещества EXPLO-POWER, утвержденный заказчиком в 2019 г.

Технические условия:

ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» № 5 от 25.12.2020 года, на электроснабжение;

ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» № 133 от мая 2021 года, на водоснабжение и канализацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо заказчика № 63 от 13.05.2020 года о соответствии рабочего проекта выданному заданию на проектирование;

письмо-согласование № KZ25VQR00026093 от 20.05.2021 г. по рабочему проекту в части промышленной безопасности, выданное РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по ЧС РК по ВКО»;

эскизный проект от 2021 года, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» № KZ44VUA00449367 от 15.06.2021 г.;

положительное заключение государственной экологической экспертизы № F01-0028/21 от 26.07.2021 г., выданное РГУ «Департамент экологии по ВКО Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК».

Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 2019-13):

Общая пояснительная записка	- Том 1 (ПЗ)
Рабочие чертежи:	
Наружный водопровод и канализация	- Том 2 (НВК, НВК.КЖ)
Генеральный план	- Том 2 (ГП)
Наружное электроснабжение	- Том 2 (ЭС)
Наружное электроосвещение	- Том 2 (ЭН)
Архитектурно-строительные решения	- Том 3, альбомы 1-10 (АС)
Технологические решения	- Том 3.1, альбомы 1-10 (ТХ)
Водоснабжение и канализация	- Том 4 (ВК)
Электрооборудование и освещение	- том 4 (ЭОМ)
Пожаротушение	- Том 5 (ПТ)
Системы связи	- Том 5 (СС)
Охранно-пожарная сигнализация	- Том 5 (ОПС)
Раздел: «Охрана окружающей среды»,	
разработанный ИП Асанов Д.А. (гослицензия	- Том 7 (ООС)
Министерства охраны окружающей среды РК № 02241р	
от 16.03.2012 г.)	
Паспорт проекта	- (ПП)
Проект организации строительства	- Том 6 (ПОС)
Расчеты строительных конструкций	
Заявка на пролучение разрешения на эмиссии в	
окружающую среду	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусмотрено строительство расходного склада взрывчатых материалов с пунктом гранулированных и эмульсионных взрывчатых веществ, а также вспомогательных сооружений к ним и инженерных сетей.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого строительства расположен на левобережье р. Иртыш, в крайней южной части г. Усть-Каменогорска, в пределах 23-го жилого района, в 5,5 км юго-западнее села Ахмирово.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IV;

расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 37,3°C;

нормативное давление ветра – 0,38 кПа;

вес снегового покрова – 1,5 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия участка строительства приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «КалбаГеоПроект» в 2019 году.

На участке выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Почвенно-растительный слой, представленный гумусированным суглинком, мощность слоя 0,4-0,5 м (не выделен в ИГЭ).

ИГЭ-1. Песчано-щебенисто-древянистый грунт с суглинистым заполнителем до 10-20 %. Пески средне- и крупнозернистые составляют до 25-30 % от общей массы



отложений. Дресвяники мелкого и среднего размера угловатой формы составляют до 35-45 %, щебень мелкий и средний до 25-40 %. Петрографический состав обломков: граниты, песчаники, кремнистые алевролиты, кристаллические сланцы. Заполнителем является суглинок твердый, сухой до 20 %. Залегают под почвенно-растительным слоем с глубины 0,4-0,5 м до глубины 1,50-2,0 м. Вскрытая мощность слоя 1,50-1,60 м.

Связные суглинистые грунты в составе заполнителя 1 ИГЭ, классифицируются как суглинки от твердой до тугопластичной консистенции. Суглинистые грунты в составе заполнителя грунтов 1 ИГЭ обладают просадочными свойствами, отнесены к 1 типу просадочности. Возможная величина просадки составляет 2,48 см. Начальное просадочное давление - 1,64 кгс/см². Суглинистый наполнитель в составе грунтов 1 ИГЭ не обладает набухающими свойствами, непучинистый.

Прочностные характеристики грунта: модуль деформации – 36,0 МПа; плотность - 1,68 г/см³; удельное сцепление – 18,0 кПа; угол внутреннего трения - 25°. Расчетное сопротивление грунта – 450 кПа.

По содержанию водорастворимых хлоридов грунты неагрессивные, по содержанию водорастворимых сульфатов грунты к бетонам водонепроницаемости W4 на портландцементе грунты слабоагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к стали – средняя.

ИГЭ-2. Граниты, гранодиориты, мелко- и крупнозернистой структуры. Скальные грунты в приповерхностной зоне экзогенного выветривания сильновыветрелые и трещиноватые. Коэффициент выветрелости скальных грунтов – 0,75-0,78.

Плотность скальных грунтов – 2,48 г/см³, удельное сцепление – 18 кПа, угол внутреннего трения – 31°, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии - 28-75 МПа. Расчетное сопротивление скальных выветрелых грунтов $R_0 = 400$ кПа.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к стали – средняя.

Грунтовые воды на период проведения инженерно-геологических изысканий (октябрь 2019 г.) вскрыты выработками на глубине 3,95-4,10 м (абс. отм. 363,75-374,10 м). Амплитуда колебания грунтовых вод – 1,2 м относительно приведенного.

Подземные воды неагрессивные по содержанию сульфатов и хлоридов.

Сейсмичность опасность зоны строительства в баллах и ускорениях 10% и 2% вероятностей превышения сейсмической интенсивности соответственно равна 7/8 и 0,11/0,21. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Согласно п. 6.3.5 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

суглинки – 1,71 м,
песчано-щебенисто-дресвяный грунт – 2,23 м;
выветрелый скальный грунт – 2,53 м.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, и письма заказчика № 64 от 13.05.2020 г., строительство склада аммиачной селитры предусмотрено в 2 очереди:

- 1 очередь – строительство площадки;
- 2 очередь – строительство навеса.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки М1:1000, выполненной ТОО «GEOMASTER», эскизного проекта,



согласованного ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска», СН РК 3.01-03-2011, СП РК 3.01-103-2012 и других нормативных документов.

Площадка для строительства склада с пунктом приготовления ВМ расположена в Восточно-Казахстанской области в 5,5 км юго-западнее села Ахмирово.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного возмездного землепользования (аренды) №2101261020013747 от 26.01.2021 года на земельный участок площадью 5,0 га, кадастровый номер земельного участка: 05-085-129-1002; назначение земельного участка: для проектирования, строительства и размещения складов.

Территорию участка строительства не пересекают железные и автомобильные дороги общей сети.

Территория отведенного земельного участка свободна от зданий, сооружений, инженерных сетей и элементов благоустройства и озеленения. Растительный слой не нарушен.

Рельеф представляет собой участок с перепадом отметок от 365,7 до 399,5 м.

По функциональному использованию площадка предприятия разделена на следующие зоны:

площадка расходного склада ВМ и производственного модуля;

полигон для испытаний ВВ;

общая территория со вспомогательными зданиями и сооружениями.

По периметру земельного участка (опасной зоны) запроектировано металлическое ограждение индивидуального изготовления высотой 2,5 м из прутков с ячейками 150x150 мм, с распашными воротами и калиткой.

При въезде на территорию опасной зоны и при въезде на территорию запретной зоны расположены КПП №1 (поз. по ГП 1) и №2 (поз. по ГП 2), предназначенные для контроля прохода на территорию работников предприятия и въезда - выезда автотранспорта.

По центру участка расположена запретная зона, в которой расположены: расходный склад ВМ (поз. по ГП 3), производственный модуль (поз. по ГП 6), биотуалет (поз. по ГП 13). По периметру запретной зоны предусмотрено индивидуальное ограждение высотой 2,5 м из колючей проволоки с двумя распашными воротами и одной калиткой возле КПП №2. Вокруг запретной зоны предусмотрена противопожарная полоса и тропа наряда. Внутри запретной зоны также расположен щит пожарный тип ЩП-А и ящик с песком.

Ворота приняты шириной 4,7 м, что обеспечивают проезд пожарной и специальной техники на территорию предприятия.

С западной стороны участка расположен полигон для испытаний ВВ (поз. по ГП 12) с блиндажом для укрытия людей (поз. по ГП 15). По периметру участка расположены щиты пожарные тип ЩП-А и ящики с песком.

С восточной стороны участка расположены противопожарные емкости (поз. по ГП 11).

С южной стороны участка (в районе основного въезда) расположены:

офис (поз. по ГП 4);

бытовой блок (поз. по ГП 5);

лаборатория (поз. по ГП 7);

склад (навес) для аммиачной селитры (поз. по ГП 8);

склад упаковочных материалов (поз. по ГП 9);

офис (поз. по ГП 10);

Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



площадка контейнеров ТБО (поз. по ГП 16);
 площадка для стоянки автомобилей на 10 машино-мест (поз. по ГП 17);
 накопительный резервуар емкостью 10 м куб. (поз. по ГП 18).

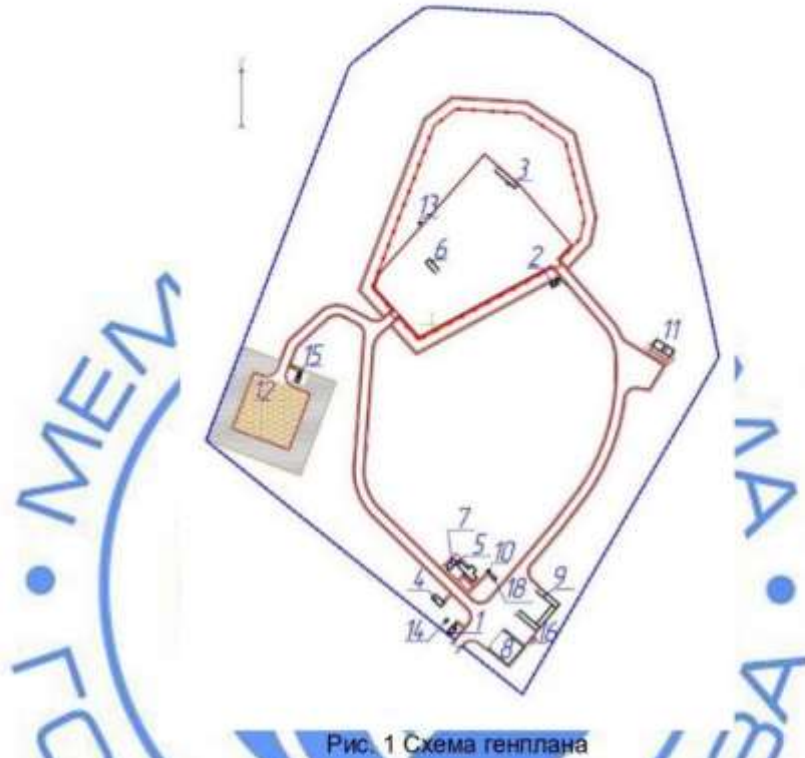


Рис. 1 Схема генплана

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить подъезд пожарных машин к зданиям и сооружениям. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории.

Проектом предусмотрены следующие типы дорожной одежды:

тип 1 – покрытие из щебня фракции 40-70 мм по ГОСТ 8267-93 с обочинами шириной 1,0 м по дорогам и проездам;

тип 2 – покрытие из каменных высевок по пешеходным дорожкам и тропе наряда;

тип 3 – покрытие суглинистого грунта по противопожарной полосе;

тип 4 – покрытие из грунто-щебня по площадке полигона испытания ВВ;

тип 5 – покрытие из монолитного бетона по площадке для ТБО;

тип 6 – покрытие из плотного мелкозернистого асфальтобетона по СТ РК 1225-2019 по площадке для стоянки автомобилей.



У входов в здания предусмотрена установка урн и скамеек. Также на территории склада проектом предусмотрена установка ящиков с песком, щитов с пожарным инвентарем и контейнеров ТБО на хозяйственной площадке.

Озеленение территории проектом не предусматривается – существующее естественное покрытие.

При разработке плана организации рельефа учитывались существующие отметки прилегающей территории.

Проектные отметки зданий, проездов, площадок определены в результате проработки плана организации рельефа. Вертикальная планировка выполнена локально с максимальным сохранением существующего рельефа и естественного покрытия.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола с абсолютной отметкой на генплане – для КПП №1 – 369,2; КПП №2 – 383,7; расходного склада ВМ – 385,25; офиса – 369,65; бытового блока – 370,65; производственного модуля – 385,55; лаборатории – 371,15; склада для аммиачной селитры – 368,50; склада упаковочных материалов – 369,15.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями и обеспечения возможности их ремонта.

Для увязки всех сетей на площадке составлен сводный план инженерных сетей, согласованный смежными разделами.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Таблица 6.1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	5,0
2	Площадь застройки	м.кв	517,0
3	Площадь покрытий	м.кв	9569,0
4	Площадь естественного покрытия	м.кв	39914,0

6.2.2 Технологические решения

Раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Планируемая общая ёмкость склада: взрывчатых материалов – 3 тонны взрывчатых веществ (гранулированных и эмульсионных) и средств инициирования -85 шт.

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство расходного склада взрывчатых материалов с пунктом приготовления гранулированных и эмульсионных взрывчатых веществ, а также вспомогательных сооружений к ним и инженерных сетей.

Территория склада ВМ - запретная зона, территория всей пром.площадки - опасная зона.



Для обеспечения противопожарных мероприятий по периметру полигона испытаний ВВ устраивается противопожарная полоса, шириной 10 м из суглинистого грунта. По периметру запретной зоны склада ВМ устраивается противопожарная полоса, шириной 10 м из суглинистого грунта, толщиной 0,5 м и тропа наряда, шириной 1 м из каменных высевок.

Для обеспечения технологических процессов, в состав рассматриваемого проектом объекта включены следующие функционально и пространственно взаимосвязанные здания и сооружения:

- модульное здание Контрольно-пропускной пункт №1;
- модульное здание Контрольно-пропускной пункт №2;
- модульный блок №1 «Склад ВМ» (гранулиты);
- модульный блок №2 «Лаборатория»;
- модульный блок №3 «Офис»;
- модульный блок №4 «Бытовой блок»;
- модульный блок №5 «Производственный модуль»;
- модульный блок №6 «Склад упаковочных материалов»;
- склад навес аммиачной селитры;
- блиндаж;
- склад ВМ.

Здание склада ВМ модульного типа полной заводской готовности предназначено для хранения взрывчатых материалов и средств инициирования.

Здание подготовки и выдачи ВМ состоит из двух отсеков, одна секция предназначена для подготовки и выдачи СИ, а вторая секция - для подготовки и выдачи ВВ.

Секции отделены друг от друга кирпичной стеной. Каждая секция снабжена отдельным входным тамбуром и приточно-вытяжной вентиляцией с естественным побуждением.

Для подготовки и выдачи ВМ секции оборудованы столами.

В состав склада входят следующие помещения: помещение для хранения ВВ; тамбур для выдачи ВВ; помещение выдачи СИ; помещение для хранения средств инициирования.

Проход на территорию склада предусмотрен через КПП №2, оборудованный системой контроля управления доступом (СКУД).

Большая часть ВВ будет напрямую доставляться на горные работы, а в помещении для хранения ВВ будут размещаться объем ВВ, достаточный для ведения взрывных работ с коэффициентом резервирования 1,5 месячной норме запаса, что составляет 3 т.

ВВ размещают и хранятся в мешках, уложенных на поддоны.

В помещении для хранения средств инициирования капсули-детонаторы хранятся в сейфе.

Территория склада ВМ обеспечена достаточным количеством противопожарных средств (ящик с песком, огнетушители, лопаты), а также здание оборудовано системой охранно-пожарной сигнализации, системой автоматического пожаротушения.

Лаборатория

Здание лаборатории предусмотрено модульного типа полной заводской готовности.

Лаборатория предназначена для проведения физико-химического обследования взрывчатых материалов и подготовки их к полигонным испытаниям, для документального оформления проводимых лабораторных испытаний и учёта принятых и отпущенных



взрывчатых материалов. Приём, выдачу и лабораторные испытания осуществляет лаборант.

Лаборатория оснащена необходимым набором технологического лабораторного оборудования, необходимого для проведения анализов и испытаний: лабораторные столы, сушильный шкаф, весы, шкафы для реактивов, приборов, документации, сейф, мойка лабораторная. В соответствии с производственной программой в лаборатории будут выполняться следующие виды исследовательских работ:

- контрольные испытания показателей качества выпускаемой продукции;
- определение плотности ВВ;
- испытание на чувствительность к удару;
- проверка водоустойчивости;
- входной контроль получаемого сырья.

Здание оборудовано системой охранно-пожарной сигнализации.

Объект не имеет собственного источника водоснабжения, предусматривается привозная бутилированная вода.

Склад (навес) аммиачной селитры

Площадка с навесом предназначена для хранения технологического запаса аммиачной селитры (АС), для защиты от осадков над площадкой сооружен навес из металлоконструкций с односкатным уклоном.

В соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 2-2013 «Селитра аммиачная. Технические условия» пункт 8.3: «Допускается хранение селитры на открытых площадках сроком до шести месяцев после изготовления в мягких контейнерах в штабелях высотой не более чем в 2 ряда, в мешках в пакетированном виде, скрепленных полиэтиленовой термоусадочной пленкой, а также в мешках в непакетированном виде в штабелях высотой не выше трех метров при условии хранения на поддонах (высотой не менее 150 мм), укрытия влагозащитными материалами, исключения воздействия прямых солнечных лучей и смешения с органическими продуктами».

Аммиачная селитра поставляется с заводов-изготовителей в мягких контейнерах типа «Биг-Бэг» весом не более 0,90 т. «Биг-Бэг» имеет следующие размеры: дно 800х800 мм, высота – 900 мм.

Хранение селитры: предусмотрено хранить АС в штабелях в два яруса по высоте – общее количество штабелей – 6, в штабель укладываются 26 «Биг-Бэгов», вес одного «Биг-Бэга» - 0,9 тонн. Максимальный объем площадки – 140,4 тонн.

Аммиачная селитра поставляется автотранспортом. Затем «Биг-Бэги», с помощью вилочного погрузчика, укладываются на площадке в штабеля. Для проезда вилочного погрузчика между штабелями предусмотрен проезд шириной не менее 3,0 м.

Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ будет использоваться вилочный погрузчик, грузоподъемностью 4 т.

Производственный модуль

Здание производственного блока предусмотрено модульного типа полной заводской готовности и предназначено для изготовления гранулированных аммиачно-селитренных промышленных взрывчатых материалов.

Модель «МТК - EG» («Модульный технологический комплекс Explo Granulite (Экспло Гранулит)») – является самостоятельной единицей оборудования и предназначен для механизированного изготовления простейших смесевых взрывчатых веществ в условиях стационарных пунктов производства промышленных взрывчатых веществ (СПП ВВ) предприятий, ведущих взрывные работы, при температуре



окружающей среды от минус 400С до +400С, относительной влажности воздуха до 80% при +250С и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа.

Технологический процесс изготовления ВВ «EXPLO-POWER» состоит из следующих фаз производства:

- доставка компонентов;
- подготовка компонентов: аммиачной селитры, дизельного топлива;
- смешивание компонентов;
- затаривание, взвешивание готового ВВ;
- упаковка.

В состав производственного модуля для изготовления гранулированных аммиачно-селитренных промышленных взрывчатых материалов Модель «МТК - EG» входят:

- производственное здание контейнерного типа;
- расходный бункер для аммиачной селитры;
- шнековый смеситель-дозатор для смешения компонентов;
- расходная емкость для подачи нефтепродукта;
- насос подачи нефтепродукта;
- система автоматического управления;
- место упаковки готового продукта в мешки.

Расходный бункер для подачи аммиачной селитры выполнен в виде усеченной пирамиды с разгрузочным фланцем прямоугольной формы. Бункер устанавливается на опоры. Объем бункера 1,3 м куб.

После смешивания необходимых компонентов для производства, ВВ растаривается в мешки по 30 кг, взвешивается, маркируется и укладывается на поддон. После формирования штапель весом в 1 тонну, поддон либо сразу же отгружается для доставки на горные работы, либо транспортируется в склад ВМ. Таким образом, для расчета принимаем максимальную емкость производственного модуля равную 2,25 т, как суммарную массу ВВ, весом в 1 т, массу полного бункера аммиачной селитры $V=1,3$ м куб.

Шнековый смеситель-дозатор для смешения компонентов состоит из горизонтального шнека, установленного под определенным углом и электропривода мотор-редуктора. Производительность 4 т/час.

В состав производственного модуля входит расходная емкость для подачи нефтепродукта объемом 1200 л и насос для подачи нефтепродукта производительностью 50-500 л/час.

Система автоматического управления состоит из шкафа управления, кнопочных станций и кабелей подключения. В шкафу управления смонтированы необходимые приборы управления, защиты и контроля.

Место упаковки готового продукта в мешки состоит из распределителя с ручной заслонкой, двух напольных электронных весов, двух мешкозашивочных машинок.

Здание производственного модуля оборудовано системой охранно-пожарной сигнализации, системой автоматического пожаротушения.

Склад упаковки

Здание склада упаковки предусмотрено модульного типа полной заводской готовности и предназначено для хранения упаковочных материалов. Склад упаковки представляет собой здание П-образной формы, здание оборудовано стеллажами для хранения упаковки.

Склад оборудован системой охранно-пожарной сигнализации



КПП№1 и КПП№2

Здания КПП №1 и КПП №2 предусмотрены модульного типа полной заводской готовности.

Здания КПП обеспечивают выполнение пропускного и внутриобъектного режима на территорию склада ВМ, осуществление контроля за ввозом и вывозом взрывчатых материалов, входом и выходом на территорию объекта. Проход непосредственно на территорию склада выполнен через КПП №2, оборудованный системой контроля управления доступом (СКУД).

КПП №1 является общим контрольно-пропускным пунктом, через него осуществляется вход/выход с территории проектируемого объекта.

Связь между пропускными пунктами производится по радиосвязи, связь с диспетчерской, пожарной частью и органами взаимодействия с помощью телефонной (сотовой) связи.

Касательно сетей хозяйственно-питьевого водопровода - объект не имеет собственного источника водоснабжения, предусматривается привозная бутилированная вода.

Бытовой блок

Здание бытового блока предусмотрено модульного типа полной заводской готовности и предназначено для обслуживания трудящихся, занятых на производстве и создания комфортных условий труда. Здание включает в себя следующие основные помещения:

санитарно-бытовые (гардеробная, душевая);

комната отдыха и приема пищи;

технические помещения.

Гардеробные оснащены шкафчиками для чистой одежды и спецовки. Здание бытового блока оборудовано системой автоматической охранно-пожарной сигнализации.

Офис

Офис представляет собой здание контейнерного типа, предназначен для размещения административного персонала.

В здании офиса оборудованы рабочие компьютеризированные места для инженеров, установлены шкафы для хранения документации, столы и стулья для оперативных совещаний работников производства.

Здание оборудовано системой охранно-пожарной сигнализации. Водоснабжение, предусматривается привозной бутилированной водой.

Блиндаж

Полигон для испытания и уничтожения ВМ устраивается в юго-восточной части земельного отвода. Полигон предназначен для:

испытаний ВМ;

уничтожения пришедших в негодность и не отвечающих требованиям технических условий или ГОСТов ВМ;

сжигания тары (мешки бумажные, ящики картонные).

Испытания ВМ производят с целью определения их пригодности к использованию и дальнейшему хранению, так как ВМ могут прийти в состояние непригодности после длительного хранения и тогда они подлежат уничтожению.

Количество ВМ, допустимое к уничтожению взрыванием за один прием, не превышает 20 кг. Россыпные гранулированные ВВ уничтожаются россыпью в ровном слое толщиной не менее 200 мм. Одновременное уничтожение ВВ и средств инициирования не допускается.



Уничтожению сжиганием подлежат ВМ, не поддающиеся взрыванию. Не допускается уничтожать сжиганием детонаторы и изделия с ними.

Не допускается сжигать ВМ в их таре. Перед сжиганием ВВ убеждаются в отсутствии в них средств инициирования. Непригодные к дальнейшему использованию ящики, коробки, бумага, мешки, в том числе со следами экссудата, после осмотра и очистки от ВВ и средств инициирования сжигаются отдельно от них.

Для поджигания костра с ВМ с подветренной стороны прокладывают огнепроводный шнур или дорожку из легковоспламеняющегося материала длиной не менее 5 метров. После поджигания взрывник немедленно удаляется в укрытие – блиндаж.

Поджигание проводится после окончания всех подготовительных работ и вывода людей в безопасное место.

Костер разжигается настолько большим, чтобы в него не приходилось подкладывать горючий материал во время сжигания ВМ. Не допускается осмотр места сжигания до полного прекращения горения костра с ВМ.

При проведении работ, связанных с уничтожением ВМ, лица, производящие данные работы, удаляются в укрытие - блиндаж или укрытие.

Устройство блиндажа предусмотрено проектом в непосредственной близости от полигона.

Блиндаж – полузаглубленный, оборудуется смотровым окном и скамьями. Укрытие для взрывников - сооружение, предназначенное для защиты персонала от действия ударной волны при проведении взрывных работ, а также влияния окружающей среды (атмосферные осадки).

Состав и обоснование применяемого оборудования

Состав оборудования и компоновочные решения основных зданий объекта приняты в соответствии с заданием на проектирование, нормативными требованиями. Все помещения оснащены современным технологическим оборудованием, лабораторными приборами, мебелью, складским оборудованием. Здание для изготовления ВВ «EXPLO-POWER» оснащено «Модульным технологическим комплексом Expro Granulite (Экспло Гранулит)» для механизированного изготовления смесевых взрывчатых веществ. Линия оснащена системами автоматического управления, аспирации, электроснабжения. Лаборатория оснащена необходимым набором технологического лабораторного оборудования, позволяющего проводить полный перечень требуемых анализов, согласно технологии производства - лабораторные столы, сушильный шкаф, весы, шкафы для реактивов, приборов, документации, сейф, мойка лабораторная.

Складские здания оснащены металлическими стеллажами, сейфами, поддонами. Административные помещения оснащены соответствующей мебелью, оргтехникой, современным офисным оборудованием, всеми видами технических средств, обеспечивающими условия для эргономичной и комфортной работы. В комнате приема пищи предусмотрены: холодильник, печь микроволновая, диспенсер, кухонный гарнитур, столы обеденные, стулья.

Режим работы, численность персонала

Режим работы проектируемого объекта.

Складские здания и сооружения - круглосуточный, 365 рабочих дней в году.

Количество смен для караула территории 2 смены, работа остального персонала объекта предусмотрена в 1 смену.



Административный персонал работает в соответствии с законодательством Республики Казахстан 5 дней в неделю, продолжительность рабочей недели 40 часов. Численность персонала склада ВМ 75 чел.

Описание технологического процесса

Технологический процесс изготовления ВВ «EXPLO-POWER» состоит из следующих фаз производства:

- доставка компонентов;
- подготовка компонентов: аммиачной селитры, дизельного топлива;
- смешивание компонентов;
- затаривание, взвешивание готового ВВ;
- упаковка.

Прием и хранение пористой аммиачной селитры производится на складе аммиачной селитры (АС), дизельное топливо – на складе хранения нефтепродуктов.

Селитра аммиачная поставляется в мешках биг-бэгах. Мешки на поддоне к приемному бункеру подаются автопогрузчиком или грузоподъемным механизмом. Селитра высыпается через решетку в приемный бункер. Жидкий нефтепродукт заливается в емкость с помощью внешней заливной горловины. Уровень нефтепродукта контролируется с помощью мерной трубки, расположенной на стене внутри контейнера. Жидкий нефтепродукт - насосом-дозатором распыляется в шнековом смесителе - дозаторе через форсунку, расположенную непосредственно после приемного бункера аммиачной селитры. При помощи шнекового смесителя-дозатора аммиачная селитра смешивается с жидким нефтепродуктом в необходимых пропорциях. Конечный продукт гранулированные аммиачно-селитренные промышленные взрывчатые вещества подаются в распределитель, из которого поступают в упаковочную тару. Упаковочная тара устанавливается на весах и после достижения необходимого веса и переключения заслонки снимается и зашивается с помощью зашивочной машинки. Далее упаковочная тара устанавливается на поддон и по заполнению поддона вывозится наружу.

Таблица 6.2

Основные показатели по разделу ТХ

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Уровень ответственности		I
2	Проектируемая ёмкость склада взрывчатых материалов	тонн	3,00
3	Проектируемая ёмкость склада средств инициирования	шт.	85
4	Производительность производственного модуля	тонн/час	4,00
5	Общая численность работающих	чел	75
6	Количество смен	шт.	1

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

КПП №1 (поз. по ГП 1), КПП №2 (поз. по ГП 2)

Здания КПП выполнены из утепленных контейнеров полной заводской готовности. При выходе из КПП предусмотрена площадка для возможности осмотра кузова грузового автомобиля.

КПП №1: габариты контейнера в осях 2,14х3,14 м, высота контейнера – 2,51 м.

КПП №2: габариты контейнера в осях 2,03х2,01м, высота контейнера – 2,51 м.

Контейнеры установлены на стальную опорную раму из прокатного профиля, возвышающуюся на уровне земли на 1,1-1,2 м.



Склад ВМ (поз. по ГП 3)

Склад ВМ представляет собой модульное утепленное здание, выполненное из сорокафутового контейнера полной заводской готовности.

Согласно паспортных данных наименование контейнера: поверхностный расходный склад-контейнер взрывчатых материалов ПРСК-ВМ-1.

Габариты контейнера в осях 12,192х2,438 м, высота – 2,591 м.

Состав помещений следующий: тамбур, помещение для хранения взрывчатых веществ, помещение раздатчика, помещение для хранения средств инициирования.

Офис (поз. по ГП 4)

Офис представляет собой модульное утепленное здание, выполненное из двадцатифутового контейнера полной заводской готовности.

Габариты контейнера в осях 2,438х6,058 м, высота – 2,591 м.

Состав помещений: тамбур и офисное помещение.

Бытовой блок (поз. по ГП 5)

Бытовой блок представляет собой модульное утепленное здание, выполненное из сорокафутового контейнера и примыкающей к ней пристройки из еще одной части контейнера полной заводской готовности.

Размеры основного блока в осях 12,192х2,438 м, пристройки – 2,438 х 3,05 м. Высота контейнера – 2,591 м.

Бытовой блок состоит из следующих помещений: тамбур, раздевалка, душевая, бойлерная, комната отдыха и отдельным блоком расположено техническое помещение, имеющее самостоятельный вход.

Производственный модуль (поз. по ГП 6)

Производственный модуль представляет собой модульное утепленное здание, выполненное из двадцатифутового контейнера полной заводской готовности.

Согласно паспортных данных наименование контейнера: производственный модуль для изготовления гранулированных аммиачно-селитренных промышленных взрывчатых материалов.

Габариты контейнера в осях 2,438х6,058 м, высота – 2,670 м.

Верхняя площадка из профилированного листа со съёмным ограждением и съёмной лестницей.

Лаборатория (поз. по ГП 7)

Лаборатория выполнена из модульного утепленного контейнера полной заводской готовности.

Габариты контейнера в осях 2,26х5,050 м, высота – 2,510 м.

Склад (навес) аммиачной селитры (поз. по ГП 8)

Разделен на 2 очереди: в первую очередь предусмотрена площадка, во вторую навес.

Склад представляет собой площадку с габаритами 12,0 х 12,0 м, огороженную с трех сторон оцинкованным профилированным листом по металлическому каркасу. Высота склада до низа фермы – 6,0 м.

Покрытие площадки из бетона класса В25.

Покрытие кровли навеса из профилированного листа по прогонам.

Склад упаковки (поз. по ГП 9)

Склад упаковки представляет собой здание из трех сорокафутовых контейнеров полной заводской готовности.

Склад – П-образной формы в плане и состоит из трех контейнеров с размерами в осях 12,192 х 2,438 м, высота – 2,591 м.

Наружная и внутренняя отделка по всем зданиям



Окна – металлопластиковые.

Двери и ворота – стальные, окраска в заводских условиях RAL3026 (в люминесцентный ярко-красный цвет).

Стены и кровля - из профилированного листа с наружной стороны окрашены эмалью по металлу RAL3024 (в люминесцентный красный цвет).

Цоколь – окраска эмалью RAL7004 (в сигнальный серый цвет).

Все металлоконструкции покрыты 2 слоями эмали ПФ-133 по слою грунтовки ГФ-021.

Таблица 6.3

Основные строительные показатели

№ п/п	Наименование	Показатели		
		Площадь застройки, м кв.	Общая площадь, м кв.	Строительный объем, м куб.
1.	КПП №1	6,72	6,00	24,0
2.	КПП №2	4,08	3,69	14,0
3.	Склад ВМ	29,72	27,98	77,0
4.	Офис	14,77	13,38	38,0
5.	Бытовой блок	37,16	33,92	96,0
6.	Производственный модуль	14,77	13,76	39,0
7.	Лаборатория	11,41	10,41	29,0
8.	Склад (навес) аммиачной селитры	147,38	147,00	1083,0
9.	Склад упаковки	89,17	83,10	231,0

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности объекта – I (повышенный).

КПП № 1 (общий) – поз. 1

КПП № 2 (склад ВМ) – поз. 2

Расходный склад ВМ – (поз. 3)

Офис (поз. 4)

Бытовой блок (поз. 5)

Производственный модуль (поз. 6)

Лаборатория (поз. 7)

Склад упаковочных материалов (поз. 9)

Биотуалет (поз. 10, 13)

Пожарный резервуар емкостью 50 м³ (поз. 11)

Накопительный резервуар емкостью 10 м³ (поз. 18)

Установка зданий КПП модульного типа предусмотрена на опорные рамы из металлического прокатного профиля, опирающиеся на фундаментные плиты.

Фундаменты под здания и сооружения модульной поставки – монолитные железобетонные плиты, размером 2,5х5,7 м, толщиной 300 мм (КПП № 1); размером 2,4х4,5 м, толщиной 300 мм (КПП № 2); размером 3,0х13,6 м, толщиной 300 мм (расходный склад ВМ); размером 3,0х6,5 м, толщиной 300 мм (офис), размером 5,4х12,55 м, толщиной 300 мм (бытовой блок); размером 3,0х7,5 м, толщиной 300 мм (производственный модуль); размером 2,7х5,5 м, толщиной 300 мм (лаборатория); размером 13,6х17,73 м, толщиной 300 мм (склад упаковки); размером 2,0х3,7 м, толщиной 300 мм (накопительная емкость); размером 1,3х1,3 м, толщиной 200 мм (биотуалеты); размером 3,3х12,7 м, толщиной 300 мм (пожарный резервуар); из бетона класса В15, марки F75. Армирование фундаментных плит предусмотрено горизонтальными арматурными сетками с рабочей арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016. В

Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов принят песчано-щебенисто-дресвянистый грунт с суглинистым заполнителем до 10-20 % - 1 ИГЭ (КПП № 2, расходный склад ВМ, накопительная емкость); скальный грунт – 2 ИГЭ (пожарный резервуар) или грунтовая подушка из насыпного послойно уплотненного до коэффициента уплотнения 0,95 щебенистого грунта (КПП № 1 – толщиной 700 мм, офис – толщиной 1950 мм, бытовой блок – толщиной 350 мм, производственный модуль – толщиной 1250 мм, лаборатория – толщиной 350 мм, склад упаковки – толщиной 1540 мм, биотуалеты). Грунт основания предусмотрено послойно уплотнить механизмами до объемного веса скелета грунта не менее 1,6 т/м³.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1500 мм.

Крыльца – из бетона класса В15, марки F75.

Склад (навес) для аммиачной селитры (поз. 8)

Строительство склада предусмотрено в 2 очереди: 1 очередь – строительство площадки, 2 очередь – строительство навеса.

Степень огнестойкости здания – IIIa.

Конструктивная – рамно-связевая. Поперечные рамы состоят из колонн, защемленных в уровне верха фундаментов и шарнирно опертых ферм покрытия. В продольном направлении жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается вертикальными и горизонтальными связями и распорками.

Колонны – стальные, из прокатных двутавров по СТО АСЧМ 20-93.

Фермы – из стальных гнутых замкнутых сварных профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012.

Прогоны – стальные, из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Ригели стенового фахверка – из гнутого профиля по ГОСТ 8278-83.

Металлоконструкции запроектированы из стали марки С245, С235 по ГОСТ 27772-2015. Все заводские соединения – сварные, монтажные соединения на болтах и монтажной сварке.

Связи - из равнополочных прокатных уголков, ГОСТ 8510-86.

Стеновое ограждение – профлист, ГОСТ 24020-2010.

Покрытие – профлист, ГОСТ 24020-2010.

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые, из бетона класса В15, марки W4. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 3,0 м. Основанием фундаментов приняты скальные грунты (2 ИГЭ).

Армирование фундаментов предусмотрено сварными сетками, каркасами или стержнями, рабочая арматура класса А400, поперечная и конструктивная – класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Плита пола - монолитная железобетонная, толщиной 200 мм, из бетона класса В15, армированная сеткой по ГОСТ 23279-85.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1500 мм.

Блиндаж для укрытия людей (поз. 15)

Блиндаж – полузаглубленное сооружение, размерами 1,5х2,0 м в осях, высотой 2,2 м, монолитное железобетонное, из бетона класса В15, марки F75, армирование предусмотрено арматурными сетками из арматуры класса А400 ГОСТ 34028-2016. Толщина стен, плиты покрытия – 250 мм, днища – 300 мм.

Покрытие – из рубероида.



В основании днища предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием сооружения принята грунтовая подушка из насыпного послойно уплотненного до коэффициента уплотнения 0,95 щебенистого. Грунт основания предусмотрено послойно уплотнить механизмами до объемного веса скелета грунта не менее 1,6 т/м³.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1500 мм.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017:

расчет навеса склада аммиачной селитры выполнен с учетом положений СП РК 2.03-30-2017.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СН РК 2.03-01-2013, СП РК 2.03-101-2013.

Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом марки БН 70/30 за два раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Антикоррозионная защита металлических конструкций принята двумя слоями эмали ПФ-133 ГОСТ 926-85 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Необетонируемые поверхности закладных деталей предусмотрено окрасить эмалью РФ-115 ГОСТ 6465 по грунтовке лаком ПФ-170, ПФ-171.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект выполнен согласно заданию на проектирование от 3 октября 2019 года, утвержденного заказчиком и письма №133 от 05.2021 г. ТОО «KAZ EXPLO SERVICE».

На площадке предусмотрены системы:

противопожарного водопровода (В2);

бытовой канализации (К1);

ливневой канализации (К2).

Водоснабжение здания бытового корпуса поз. 5 по ГП запроектировано от емкости с привозной водой питьевого качества, объемом 1500 л.

Заполнение емкости принято 1 раз в 1,5 суток автоцистерной через патрубок, предусмотренный в наружной стене здания (ввод водопровода).

Ввод водопровода в здание запроектирован из стальных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной» антикоррозионной изоляцией.

Наружное пожаротушение площадки принято по самому неблагоприятному зданию, 10 л/с, поз. 3 по ГП.

Расход воды на наружное пожаротушение хранится в двух пожарных резервуарах объемом 50 м куб., расположенных на территории площадки. Рабочий объем резервуаров составляет 2,7х4х5х2 шт.=108 кубов. Заполнение пожарных резервуаров принято автоцистернами привозной водой.

Пожаротушение запроектировано пожарными машинами из приемных колодцев ПК1 и ПК2. Колодцы ПК1 и ПК2 предусмотрены с углубленной частью. Перед приемными колодцами установлены колодцы 1, 2 с отключающими задвижками со штурвалом.

Сеть противопожарного водопровода запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 219х7,4 мм по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной» антикоррозионной изоляцией.



Отвод бытовых сточных вод запроектирован самотеком из бытового корпуса в проектируемую наружную сеть бытовой канализации К1 с дальнейшим сбросом в накопительную емкость 10 кубов марки «Профит-Мастер».

Вывоз бытовых стоков принято производить 1 раз в 10 дней специализированной машиной.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Сеть К1 принята из труб полипропиленовых, гофрированных по ГОСТ Р54475-2011 диаметром 160.

Трубопровод, проложенный выше глубины промерзания, утеплить скорлупами ППУ.

Отвод ливневых вод с территории парковки и площадок хранения принят созданием нормативных уклонов поверхности. Дождевые воды собираются в дождеприемник, который расположен в пониженной точке площадки и отводятся по трубопроводу в накопительный колодец.

Для очистки ливневых стоков приняты фильтрующие патроны с комбинированной загрузкой, установленный в дождеприемном колодце диаметром 1800 мм (очистные сооружения ООО НПП «Полихим»).

Очистка идет по взвешенным веществам и нефтепродуктам. В верхней части фильтрующего патрона, заполненного полиэфирным волокном, происходит очистка от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов. Далее, стоки попадают в нижнюю часть фильтрующего патрона, заполненного углем марки МАУ. Фильтр подлежит замене не реже 1 раза в 4 месяца.

Очищенные стоки планируется использовать на смачивание асфальтового покрытия при помощи погружного насоса типа ГНОМ.

Сеть К2 принята из труб полипропиленовых, гофрированных по ГОСТ Р54475-2011.

Накопительные колодцы приняты из сборных железобетонных изделий по типу водопроводного по т.п. 902-02.11.84.

Внутреннее водоснабжение и канализация

Здание бытового корпуса

В здании приняты системы:

хозяйственно-питьевой водопровод В1;

горячее водоснабжение Т3;

бытовая канализация К1;

внутренние водостоки К2.

Внутреннее пожаротушение здания не предусмотрено.

Водоснабжение здания запроектировано от емкости с привозной водой питьевого качества, объемом 1500 л. Емкость устанавливается на металлический поддон, оборудованный дренажным отверстием. Заполнение емкости принято 1 раз в 1,5 суток автоцистерной через патрубок, предусмотренный в наружной стене (ввод водопровода). Хранение питьевой воды в баке не более двух суток.

Ввод водопровода в здание запроектирован из стальных труб диаметром 57х3.5 мм по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной» антикоррозийной изоляцией.

Требуемый напор в сети 12 м.

Для обеспечения необходимого давления в системе водоснабжения принят вихревой насос Grundfos марки PF 1-30, производительностью 1,0 м куб./час, напором до 30 м.

После насоса предусмотрен узел учета воды с водомером ВСКМ90-20.



Сеть водопровода тупиковая, принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 диаметром 15-25 мм, с установкой запорной арматуры. Подводки запроектированы к душевым кабинам и умывальникам, водонагревателю.

Магистральные трубопроводы проложены открыто по конструкциям здания. Опорожнение сети и емкости принято в трап, расположенный в техническом помещении.

Система горячего водоснабжения здания запроектирована от накопительного водонагревателя ABS PRO R V SLIM емкостью 50 л.

Система горячего водоснабжения запроектирована из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 условным диаметром 15-20 мм, с установкой запорной арматуры.

Подводки приняты к санитарным приборам.

Трубопроводы, кроме подводок, предусмотрено изолировать тепловой изоляцией. В качестве теплоизоляции приняты трубы Theraflex FRZ.

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов запроектирован самотеком по выпуску в проектируемую наружную сеть бытовой канализации, далее в водонепроницаемую емкость.

Сеть системы К1 принята из канализационных полипропиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50-110 мм и труб НПВХ по ГОСТ 32413-2013.

Во всех необходимых местах установлены ревизии и прочистки.

Стояк канализации выводится выше кровли на 0.5 м. Стояк канализации обшить коробом из гипсокартона с устройством открывающихся лючков размером 300x400 у ревизий.

Выпуск канализации принято утеплить скорлупами ППУ.

Мероприятия по сейсмике.

Стыковые соединения труб должны быть гибкими, обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего применяют резиновые уплотнительные кольца.

На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам предусмотрены гибкие соединения.

Выпуски и ввод трубопроводов запроектированы через проемы с зазором 200 мм между строительными конструкциями здания.

В местах поворота канализационного стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены упоры.

При строительстве колодцев и других сооружений принято применять цементные растворы с пластифицирующими добавками.

Зазоры в проемах заполняются плотным эластичным водогазонепроницаемым материалом.

При строительстве колодцев в шве между сборными кольцами колодцев принято закладывать стальные соединительные элементы; на сопряжение нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона кл. 12.5 (ГОСТ 26633-91).

Таблица 6.4

Основные показатели по разделу

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/час	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в т.ч.:	1,00	1,00	0,56
водопровод горячей воды (Т3)	0,46	0,46	0,28
Бытовая канализация (К1)	1,00	1,00	0,56

Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



Внутренний водосток (K2)	-	-	4,80

Протяженность водопроводной сети составляет 12,0 м.

Протяженность канализационной сети составляет 16,0 м.

Автоматическое модульное порошковое пожаротушение

Пожаротушение зданий объекта автоматическое, предотвращает уничтожение огнем оборудования и инвентаря и принято на базе порошковых огнетушителей.

Система основана на самосрабатывающих огнетушитель ОСП-1 и модулях порошкового пожаротушения МПП-8Н 1ExdII BT4 х, которые приводятся в действие устройствами сигнально-пусковыми.

1 Зона, оборудованная МПП с высотой установки 2,7 м склад ВМ. Площадь зоны 1, которую необходимо оборудовать автоматическим пожаротушением с применением МСП, равна 11,3 кв.м.- соответственно количество штук МСП равно 2.

2 Зона, оборудованная ОСП с высотой установки 2,7 м помещения раздатчика ВМ. Площадь зоны 2, которую необходимо оборудовать автоматическим пожаротушением с применением ОСП, равна 7,45 кв.м.- соответственно количество штук ОСП равно 2.

3 Зона, оборудованная ОСП с высотой установки 2,7 м помещения для СИ. Площадь зоны 3, которую необходимо оборудовать автоматическим пожаротушением с применением ОСП, равна 4,9 кв.м.- соответственно количество штук ОСП равно 1.

4 Зона, оборудованная МПП с высотой установки 2,7 м производственного модуля. Площадь зоны 4, которую необходимо оборудовать автоматическим пожаротушением с применением МСП, равна 14,6 кв.м.- соответственно количество штук МСП равно 2.

Электротехнические решения

Наружное электроснабжение

Проект выполнен согласно заданию на проектирование от 3 октября 2019 года, утвержденного заказчиком и технических условий за № 5 от 25.12.2020 г. ТОО «KAZ EXPLO SERVICE», и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение сооружений расходного склада ВМ и вспомогательного хозяйства.

По степени обеспечения надежности электроснабжения наружное и охранное освещение объекта относятся к III категории.

Электроснабжение электроприемников зданий объекта предусматривается от РУ-0,4 кВ, существующей КТП-10/0,4 кВ согласно техническим условиям от заказчика. Для этого на свободном месте РУ-0,4 кВ существующей КТП предусматривается установить выключатели автоматические расчетными номиналами.

Прокладка кабелей 0,4 кВ предусматривается по действующему типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

В качестве магистрали заземления используются все опорные металлоконструкции. Устройство заземления выполняется из вертикальных заземлителей, выполненных угловой сталью 5х50х50 мм длиной 3 м, соединенных между собой горизонтальным заземлителем из полосовой стали 40х4 мм, проложенным на глубине 0,5 м от поверхности земли.

Здания и сооружения на площадке объекта по устройству молниезащиты в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 относятся к III-ей категории зона Б и защищаются от прямых ударов молнии и вторичных проявлений молнии. Проектом предусматривается молниезащита зданий из молниеприемной сетки, выполненной



круглой сталью сечением 6 мм², а также молниезащита объектов технологического оборудования, выполненная молниеприемниками комплектной поставки.

Наружное охранное освещение

Рабочий проект предусматривает наружное освещение проездов между зданиями объекта строительства, а также охранное освещение, которое предусматривается вдоль границ территории, охраняемой в ночное время. Освещенность охранного освещения по проекту не менее 0,5 лк на уровне земли в горизонтальной плоскости или на уровне 0,5 м от земли на одной стороне вертикальной плоскости, перпендикулярной к линии границы. Высота установки охранных светильников не менее 4 м при световом потоке более 6000 лм. Включение наружного электрического освещения территорий и проездов между зданиями объекта предусматривается при снижении уровня естественной освещенности ниже 20 лк, а отключение - при повышении естественной освещенности выше 10 лк.

По степени обеспечения надежности электроснабжения наружное и охранное освещение объекта относятся к III категории.

Освещение выполнено энергосберегающими светодиодными светильниками серии SL ProLED напряжением – 220 В и мощностью 118 и 59 Вт. Светильники наружного освещения установлены на проектируемых граненных конических оцинкованных опорах на кронштейнах. Опоры освещения применены с подведением электропитания кабельными линиями в траншее. Расстояние от опор освещения до дороги принято 0,3-0,6 м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры. Светильники охранного освещения установлены на ограждении территории на кронштейнах, подведение питания - в трубах по ограждению.

Проектируемая сеть освещения подключена от проектируемых шкафов наружного и охранного освещения, ШНО и ШОО, соответственно. В качестве данных шкафов выбраны к установке ЯУО 9601-3474-54УЗ – 2 шт., они обеспечивают работу в ручном и автоматическом режимах (от фотодатчика фотореле). Шкафы освещения ШНО и ШОО проектируются снаружи, на существующей КТП-10/0,4 кВ. Высота установки не менее 1,7 м.

Магистральные кабельные линии, выполнены кабелем марки ВВГ 5х6 мм² для наружного освещения и ВВГ 5х4 мм² для охранного освещения. Ответвления к светильникам от магистрального кабеля предусматриваются кабелем марки ВВГ 3х2,5 мм² в опоре и в кронштейнах.

Для защиты линии от токов КЗ и удобства монтажа/демонтажа на каждой опоре предусматривается автоматический выключатель In=6 А. Защитное занесение опор выполняется путем присоединения к заземляющему проводнику питающего кабеля. Подключение светильников проектируется распределением равномерно по фазам А, В, С.

Силовое электрооборудование. Освещение

По степени обеспечения надежности электроснабжения Электроприемники относятся к III категории.

Питание зданий выполнено от щитков ЩР1...ЩР9 с комплектацией согласно заводской спецификации, данные щитки устанавливаются в непосредственной близости с входными группами.

Для подключения электроприемников отопления и вентиляции зданий заложены розетки ~220/380 В, а также отдельные линии питания.

В проекте выполнено рабочее освещение. Аварийное освещение не требуется, поскольку резервного освещения не требуется, как и пути эвакуации людей при чрезвычайных ситуациях. Рабочее электроосвещение выполнено светодиодными



светильниками. Управление общим освещением - по месту выключателями. Напряжение сети освещения ~220 В.

Прокладка групповых линий электрооборудования и освещения осуществляется открыто в кабель-каналах и металлодуговым кабелем с медными жилами марки ВВГнг-LS. Подключение светильников и электроприемников выполнено системой L+N+PE. Нулевой проводник (N) и нулевой защитный проводник (PE) не должны подключаться под один зажим.

Таблица 6.5

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		I, III
Напряжение	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	40,38
Расчетный ток	А	64,58
Общее количество светильников	шт	68
Общая протяженность силовой сети в траншее	м	476
Общая протяженность сети освещения	м	1678

Слаботочные системы и связи

Проект выполнен согласно заданию на проектирование от 3 октября 2019 года, утвержденного заказчиком и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Рабочим проектом на площадке предусмотрены следующие слаботочные системы:

видеонаблюдение;

локальная компьютерная сеть (ЛКС). IP-телефония;

радиосвязь.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи и визуального наблюдения за происходящим на объекте, непосредственно для реализации круглосуточной охраны объекта, пресечением противоправных действий и контролем за соблюдением технологического процесса предприятия.

Система условно разделена на две зоны: административно-бытовую и производственную. Для реализации необходимых функций системы установлено следующее оборудование:

в помещении офиса в шкафу коммутационном ШК1 установлен IP-видеорегистратор с комплектацией согласно спецификации;

в помещении расходного склада ВМ в шкафу коммутационном ШК2 установлен IP-видеорегистратор с комплектацией согласно спецификации;

снаружи зданий, на путях сообщения комплекса зданий, требуемых видео фиксации происходящего, периферийное видеонаблюдение реализовано на базе IP-PTZ-видеокамер с ИК-подсветкой согласно спецификации;

связь между двумя зонами осуществлена на базе WiFi точек доступа.

Для непосредственной работы системы видеонаблюдения предусмотрено подключение данных видеорегистраторов по проектируемой ЛКС к ПК предприятия.

IP-PTZ-видеокамеры питаются по линии витой пары от IP-видеорегистратора по технологии POE. Для этого все видеокамеры подключаются (видеопоток и питание) посредством кабеля с витой парой типа UTP 4x2x0,51 (cat.5e) - скрыто в ПНД-трубе в траншее, в кабель-канале и в ПВХ-трубе диаметром 25 мм² в производственных и административных помещениях.

Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



Для осуществления работоспособности системы видеонаблюдения, на время отключения электроэнергии, в проекте предусмотрены бесперебойные источники питания APC UPS согласно структурной схеме и спецификации.

Локальная компьютерная сеть (ЛКС). IP-телефония

Система предназначена для создания локальной компьютерной сети объекта, обеспечивающей возможность построения автоматизированной системы.

Основными целями создания системы являются:

обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, средствами сетевой печати (отображения), связи и т.п. со скоростью передачи данных до 100 Мбит/с, а также перспективы доступа административных сотрудников к сети Internet;

обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений;

обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных.

Для реализации данной системы установлено следующее оборудование:

в помещении офиса в шкафу коммутационном ШК1 установлен коммутатор с источником бесперебойного питания и установлен маршрутизатор для возможности подключения к сети Internet;

в помещении расходного склада ВМ в шкафу коммутационном ШК2 установлены коммутатор с источником бесперебойного питания.

IP-телефония реализована на IP-телефонах, которые через встроенный в маршрутизатор шлюз VoIP, обеспечивают локальную телефонную сеть. Также имеется возможность подключения к виртуальному АТС и обеспечения телефонной связи по технологии SIP.

Компьютерные сети выполнены кабелем UTP 4x2x0,51 (cat.5e) скрыто в ПНД-трубе в траншее, в кабель-канале и в ПВХ-трубе диаметром 25 мм² в производственных и административных помещениях.

Радиосвязь

Проектом предусматривается разработка линейно-диспетчерской радиосвязи (на основе тринкиговой системы связи). Для обеспечения обслуживающего персонала линейно-диспетчерской радиосвязью проектом предусматривается устройство UHF радиосвязи в конвенциональном режиме в диапазоне частот 403-433 МГц на оборудовании фирмы Motorola с цифровой обработкой сигнала DSP.

Для организации радиоканала на территории объекта в двух зонах (административно-бытовой и производственной), в помещениях КПП № 1 и № 2, предусматривается установка двух стационарных радиостанций DM4600E, а также восемь носимых радиостанций Motorola DP-4600e (403-527 МГц), по четыре на две зоны.

Для увеличения радиуса связи стационарных постов проектом заложены антенны BC200L с увеличением радиосигнала до 6,5 Дб. Антенны устанавливаются на стальной трубе диаметром 32 мм пристроенной к стене КПП № 1, № 2 над крышей, отметки установки уточняются при монтаже. Стационарная база подключается к антенне при помощи коаксиального кабеля.

Охранно-пожарная сигнализация

Проектируемый объект подлежит оборудованию пожарной сигнализацией, а также оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 1 типу систем оповещения.

Охранная сигнализация необходима для пресечения несанкционированного доступа к защищаемым зданиям.



Охранно-пожарная сигнализация объектов состоит из следующих подсистем:
пожарной сигнализации;
системы оповещения;
охранной сигнализации.

Противопожарная защита и охранная сигнализация зданий построена на базе радиосети. Для создания радиосети ПКП Риф-ОП5 используется концентратор сети Риф-ОП5-КС, на базе которого возможно объединение до 32 приборов Риф-ОП5.

Концентратор сети Риф-ОП5-КС устанавливается в помещении офиса. К концентратору по RS-485 подключается блок внешней индикации РИФ-ОП-БВИ, на который выводится состояние по всем приборам, входящим в состав радиосети. Сами приборы устанавливаются в защищаемых зданиях объекта.

Каждое здание оснащается пожарными и охранными извещателями, которые выбраны согласно категорий помещений в отношении взрыво- и пожароопасности.

Вдоль путей эвакуации размещаются ручные пожарные извещатели, над эвакуационными выходами устанавливаются светозвуковые оповещатели и табло «ВЫХОД». Срабатывание систем светозвукового оповещения охранно-пожарной сигнализации происходит автоматически, сигнал о срабатывании передается по радиосети через концентратор на блок выносной индикации в помещении офиса.

Электроприемники систем относятся к I категории надежности электроснабжения. При нарушении энергоснабжения от основного источника питания происходит переключение электроснабжения на резервный источник питания (АКБ).

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации, связи интерфейса RS485 и светозвукового оповещения выполняются кабелями КПКЭВнг(А)- FRLS 2х2х0,5 в кабель-канале. Линии питания ~220 В выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 в кабель-канале.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование АУП и СОУЭ надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Для заземления корпусов приборов, устройств и модулей задействована 3-я жила линии питания приборов от питающих электрощитов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Территория склада в полном объеме обеспечивает размещение зданий и сооружений с учетом требований пожарных разрывов между зданиями, обеспечением проезда пожарных автомобилей по дороге с соответствующим покрытием и обустройством необходимых разворотных площадок для автомобилей.

Здания и сооружения запроектированы соответствующей требованиям степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из зданий и помещений соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

Для обеспечения противопожарной защиты объекта проектными решениями предусматривается система противопожарного водопровода, состоящая из двух



резервуаров для хранения противопожарной воды (каждый емкостью 50 м куб.) и сети противопожарного водопровода с приемными колодцами для осуществления тушения пожара пожарной техникой.

Для обнаружения пожара в проектируемых зданиях проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация, в которых будут установлены ручные пожарные извещатели.

В целях оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре проектом принята система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа с использованием звуковых оповещателей.

Проект согласован в части промышленной безопасности в РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности МЧС РК по Восточно-Казахстанской области» от 20 мая 2021 года № KZ25VQR00026093

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту № F01-0028/21 от 26.07.2021 г., выданное РГУ «Департамент экологии по ВКО Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство склада с пунктом приготовления ВМ (взрывчатых материалов) в г. Усть-Каменогорск в 5,5 км юго-западнее села Ахмирово. На проектируемом объекте предусмотрено хранение и приготовление взрывчатых материалов «EXPLO-POWER». Выбор и отвод земельного участка под строительство склада соответствует требованиям санитарных правил и согласован РГУ «Городское управление контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК», заключение №300 от 01.10.2020 года. Радиационная безопасность земельного участка под строительство объектов склада ВМ подтверждена результатами выполненных обследований (протокол ТОО «Экосервис-С» №ВК-ЭС-059/2021 от 29.06.2021 г.). Согласно письма РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК» № ФЛ-А-106 от 18.03.2021 года земельный участок расположен вне рекомендуемой водоохранной зоны и полосы ближайших водных объектов (разработка водоохранных мероприятий не требуется).

Территория склада будет иметь ограждение, искусственное освещение и разделена на три функциональные зоны: площадка расходного склада ВМ и производственного модуля, полигон для испытаний ВВ; вспомогательные здания и сооружения. Все здания будут модульного типа. В лаборатории предусмотрена установка вытяжного шкафа. Для персонала предусмотрен бытовой блок: санитарно-бытовые помещения (гардеробная, душевая), комната отдыха и приема пищи. Гардеробные оснащены шкафчиками для чистой одежды и спецовки.

В связи с отсутствием централизованных сетей, водоснабжение предусмотрено привозной водой питьевого качества, которая будет храниться в емкости объемом 1500 л. Ввод водопровода в здание запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Система горячего водоснабжения здания предусматривается от накопительного водонагревателя. Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в накопительную емкость 10 м куб. с последующим вывозом специализированной машиной.

В целом предприятие относится объектам I класса опасности, размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 м (Санитарно-эпидемиологическое заключение

Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



№F.01.X.KZ46VBZ00026093 от 16.04.2021г.). Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 1017 м от границы территории участка. СЗЗ по отношению к жилой застройке выдерживается, что с учетом расчета зоны (безопасного расстояния по ударной воздушной волне-385 м), обеспечивает безопасные условия для населения.

Территория стройплощадки будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения, позволяющие обеспечить нормативные условия для санитарно-бытового обслуживания. Все рабочие и персонал производства будут обеспечены средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, аптечками.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом МНЭ РК №174 от 28.02.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нк, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства:

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом продолжительности строительства, выполненного в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 3,0 месяца.

Согласно письму заказчика № 125 от 21.05.2021 года определен срок начала строительства – август 2021 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Акт обследования зеленых насаждений представлен с номером, печатью и подписью.

2. В задании на проектирование уточнено выделение очередей, а не этапов, согласно прил. А СН РК 1.02-03-2021.

3. Представлены:

согласованная схема земельного участка со службами инженерного и коммунального обеспечения, согласно АПЗ.

топосъемка;

согласование эскизного проекта с органами архитектуры, согласно требованиям АПЗ;

письмо заказчика о соответствии проектных решений выданному заданию на проектирование;

экспертное заключение ТОО «Normal. Work» по Декларации промбезопасности, Приказ № 341 от 30.12.2014 г. «Об утверждении Правил, определяющих критерии отнесения опасных производственных объектов к декларируемым, и Правил разработки деаэрации промышленной безопасности опасного производственного объекта»; Закон РК «О гражданской защите» № 188-V от 11.04.2014 г;

технологический раздел, п. 10.2 СН РК 1.02-03-2011.

4. Письмом заказчика обоснована разбивка строительства склада аммиачной селитры на очереди.

Инженерная геология

5. Уточнены ссылки на нормативные источники, АГСК-1.

6. Согласно прил. В СП РК 2.03-30-2017, уточнена сейсмическая опасность территории в багпах и ускорениях.

7. Согласно требованиям п. 6.2.2 СП РК 2.03-30-2017, категория грунтов заменена на тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам.

8. Уточнена сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2, п. 6.3.5 СП РК 2.03-30-2017.

9. Количество скважин и расстояния между выработками приведены в соответствии с табл. 4 СП РК 1.02-102-2014.

10. Описание подземных вод приведено в соответствии инженерно-геологическим разрезам.

11. В отчете уточнено, что заполнитель 1ИГЭ обладает просадочными, ненабухающий.

12. В описании грунтов уточнена агрессивность грунтов по отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций.

13. Уточнена коррозионная активность грунтов к стали.

14. Графическая часть отчета дополнена фамилиями и подписями исполнителя и проверяющего.

15. В описании грунтовых вод приведена амплитуда колебания уровня грунтовых вод.

16. На инженерно-геологическом разрезе 1-1 указана толщина слоев грунта.



17. Абсолютная отметка устья для скважины № 5 в ведомости скважин и на инженерно-геологическом разрезе 1-1 приведена в соответствие.

Генеральный план

18. Представлены чертежи по поз. 15 – блиндаж для укрытия людей.

19. Представлено согласование Эскизного проекта.

20. Представлена топосъемка, согласованная со службами инженерного и коммунального обеспечения, АПЗ №КЗ34VUA00374178 от 26.02.2021 года.

Чертежи

21. Наименование РП на обложке и в штампах указано согласно заданию на проектирование.

22. ГП-1. В таблице «Ведомость основных комплектов чертежей» уточнен шифр проекта.

23. ГП-3. Указаны размеры в осях по всем зданиям и сооружениям, согласно разделу АС. По всем зданиям указана координатная привязка зданий и сооружений относительно участка.

24. ГП-3 Уточнена блокировка поз. 5 и 7 относительно примыкания фундаментов.

25. ГП-3. По поз. 9 показаны дверные проемы, крыльца согласно разделу АС-2.

Технологические решения

26. Представлены альбомы чертежей раздела ТХ согласно требованиям п. 10.2 СН РК 1.02-03-2011.

27. Дано пояснение относительно строительства склада в 2 очереди.

28. В общей пояснительной записке актуализирована нормативная документация.

29. Представлен перечень технологического оборудования, утвержденный заказчиком.

30. В задании на проектирование и в общей пояснительной записке указана проектная мощность.

Архитектурные решения

КПП №1 (поз. по ГП 1)

31. АС-1. Климатические условия приняты согласно СП РК 2.04-01-2017.

32. АС-2. В примечании 2 уточнена отм. 0,000 согласно ГП-4.

33. Дано описание по окраске металлических элементов фасадов и цветовая гамма стеновых панелей КПП.

КПП №2 (поз. по ГП 2), склад ВМ (поз. по ГП 3), офис (поз. по ГП 4), бытовой блок (поз. по ГП 5), производственный модуль (поз. по ГП 6), лаборатория (поз. по ГП 7), склад (навес) аммиачной селитры (поз. по ГП 8), склад упаковки (поз. по ГП 9)

34. АС-1. Климатические условия приняты согласно СП РК 2.04-01-2017.

35. АС-2. Дано описание по окраске металлических элементов фасадов и цветовая гамма стеновых панелей контейнеров.

Конструктивные решения

Пояснительная записка

36. Описание конструктивных решений в ПЗ приведено в соответствие с чертежами и откорректировано по замечаниям к чертежам.

Расчётная часть

37. Представлены расчеты опорной рамы КПП № 1 (поз. 1), КПП № 2 (поз. 2), каркаса и фундаментов склада (навеса) аммиачной селитры (поз. 8).

Чертежи

Общие замечания для всех альбомов чертежей



38. Представлены чертежи строительного раздела: площадок под биотуалеты (поз. 10, 13); пожарного резервуара (поз. 11); блиндажа для укрытия людей (поз. 15); фундаментов под накопительный резервуар емкостью 10 м³ (поз. 18).

39. Уточнен уровень ответственности объекта, согласно Приказа № 165 от 28.02.2015 г. Министерства национальной экономики республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»; ст. 70, 71 Закона «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. № 188-V ЗРК.

40. Расчетная зимняя температура наружного воздуха уточнена в соответствии с СП РК 2.04-01-2017*.

41. Уточнены грунты в основании фундаментов, согласно геологии.

42. Уточнена антикоррозионная защита металлических элементов.

43. Дополнены указания по монтажным соединениям для стальных конструкций.

44. Штампы на чертежах дополнены подписями.

45. Чертежи раздела АС согласованы со смежными разделами.

46. Уточнено наличие закладных деталей для установки контейнеров на чертежах фундаментов.

47. Уточнены антисейсмические мероприятия в соответствии с СП РК 2.03-30-2017.

48. Дополнены указания по обратной засыпке.

Бытовой блок (поз. 5). Лаборатория (поз. 7)

49. Разработано сечение в месте блокировки сооружений поз. 5 и поз. 7.

Склад (навес) для аммиачной селитры (поз. 8)

50. Исключено применение сульфатостойкого цемента, согласно геологии.

51. На инженерно-геологическом разрезе абсолютная отметка, принятая за условную отметку 0,000, приведена в соответствие с разделом ГП.

Водоснабжение и канализация

Пояснительная записка

52. Согласно, задания на проектирования и принятых технических решений, в зданиях, кроме АБК отсутствуют сети водоснабжения и канализации. Питьевая вода КПП и лаборатории из куллеров.

53. В пояснительной записке указаны антисейсмические мероприятия по внутренним системам водоснабжения и канализации.

54. В проекте вода используется только в здании АБК.

Чертежи

ВК

55. Заполнен боковой штамп согласования

56. Лист 3. В душевой установлен полотенцесушитель электрический.

57. Лист 4. Показаны антисейсмические мероприятия для системы К1.

58. Спецификация откорректирована по замечаниям.

НВК

59. Лист 1. Заполнен боковой штамп согласования. Общие указания откорректированы по замечаниям к пояснительной записке.

60. Лист 3. В проекте предусмотрен сбор и очистка ливневых стоков от площадок парковки, склада аммиачной селитры, производственного модуля и склада ВМ. На плане указано место установки знака пожарных резервуаров.

61. В спецификацию внесены дополнения, согласно замечаниям.



Автоматическое модульное порошковое пожаротушение

62. Проектные решения по АПТ внесены в текст пояснительной. Лист 1. Принятие порошкового пожаротушения в общих указаниях обосновано ссылкой на норматив.

63. Представлен расчет по количеству модулей ПП для склада и производственного корпуса в зависимости от принятой площади тушения.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

64. Дополнены сведения по обеспечению антитеррористической защищенности объекта.

65. ОПЗ дополнена разделом, предписывающим выполнение противопожарных требований при эксплуатации зданий и сооружений.

Санитарно-эпидемиологический раздел

66. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство объектов склада ВМ, подтверждена результатами выполненных обследований (протокол ТОО «Экосервис-С» №ВК-ЭС-059/2021 от 29.06.2021 г.)

67. Выбор и отвод земельного участка под строительство склада соответствует требованиям санитарных правил и согласован РГУ «Городское управление контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК» заключение №300 от 01.10.2020 года.

Организация строительства

68. Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности объекта.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм, действующих на территории Республики Казахстан.

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту № F01-0028/21 от 26.07.2021 г., выданное РГУ «Департамент экологии по ВКО Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



Таблица 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Проектируемая ёмкость склада взрывчатых материалов	тонн	3,00	3,00
2	Проектируемая ёмкость склада средств инициирования	шт	85	85
3	Производительность производственного модуля	тонн/час	4,00	4,00
4	Площадь отведенного земельного участка	га	5,0	5,0
5	Общая площадь зданий	кв. м	339,24	339,24
6	Строительный объем зданий	куб. м	1631,0	1631,0
7	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск» соответствует требованиям правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Проектируемая ёмкость склада взрывчатых материалов	3,00	тонны
Проектируемая ёмкость склада средств инициирования	85	шт.
Производительность производственного модуля	4,00	тонн/час
Площадь отведенного земельного участка	5,0	га
Общая площадь зданий	339,24	кв. м
Строительный объем зданий	1631,0	куб. м
Продолжительность строительства	3,0	месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «KAZ EXPLO SERVICE», в соответствии с условиями договора от 04.06.2021 года № 01-0923.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ШҚО, Өскемен қаласы мекенжайында жарылғыш материалдарды дайындау пункті бар қойма салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Жарылғыш материалдар қоймасының жобаланған сыйымдылығы	3,00	тонна
Қоздыру құралдары қоймасының жобаланған сыйымдылығы	85	дана
Өндірістік модуль өнімділігі	4,00	тонна/сағ.

Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



Бөлінген жер телімінің ауданы	5,0 га
Ғимараттың жалпы ауданы	339,24 ш.м
Ғимараттың құрылыс көлемі	1631,0 т.м
Құрылыс ұзақтығы	3,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 04.06.2021 жылғы №01-0923 шарттың талаптарына сәйкес «KAZ EXPLO SERVICE» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолданысын.

Тікибаев Е.А.

Директор

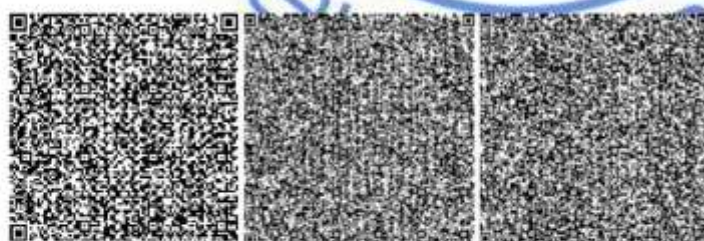
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Кобеева Г.Г.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



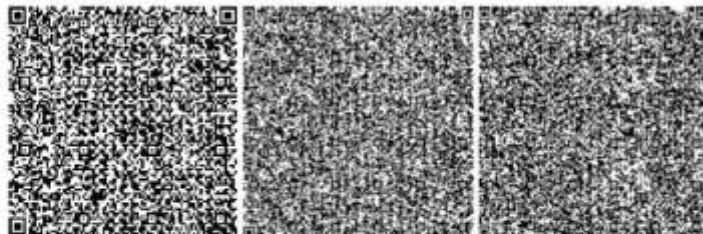
Оконешникова Т.Н.

Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



Эксперт

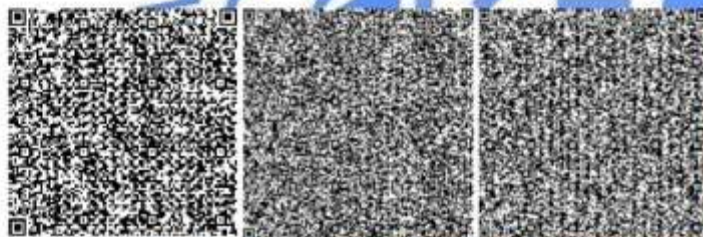
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Игнатович Е.Ю.

Эксперт

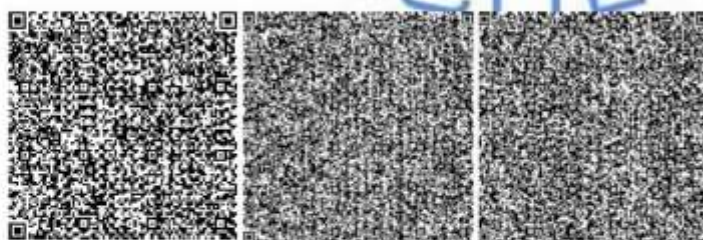
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Заржинская Г.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



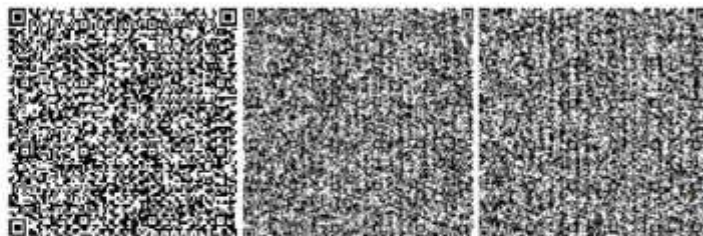
Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



Музафаров Р.А.

Эксперт

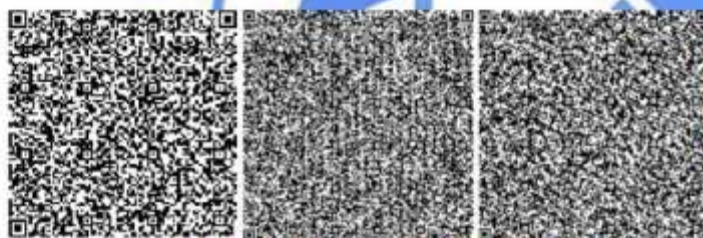
Филiaal PГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Бердашев Б.Ж.

Эксперт

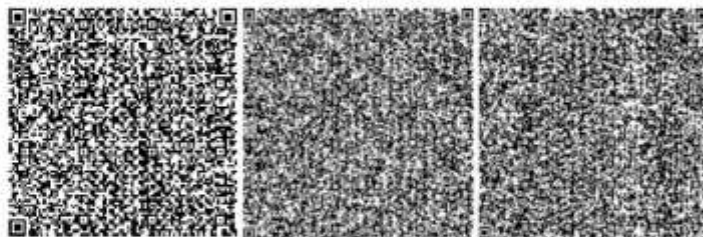
РГП "Госэкспертиза"



Вознюк Л.В.

И.о. начальника производственного отдела

Филiaal PГП "Госэкспертиза" по Северному региону



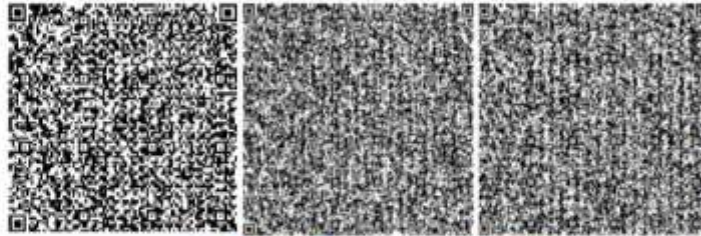
Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Номер: F01-0028/21

Дата: 26.07.2021

«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLA
KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respýblikalyq memlekettik mekemesi

070003, Óskemen qalasy, Potanin qóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz



Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»

Заключение государственной экологической экспертизы на РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»

Материалы разработаны: Раздел ООС – ИП Асанов Д.А. (гослицензия МООС РК №02241Р от 16.03.2012 г.), адрес: 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 40-163, тел. 87771485339.

Заказчик проекта – ТОО «KAZ EXPLO SERVICE», адрес: 070016, РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. К. Сатпаева, здание 74/1, тел. 8777 235 88 02.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Пояснительная записка; рабочая документация: эскизный проект, ТХ, АС;
2. Раздел охраны окружающей среды;
3. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;
4. План природоохранных мероприятий;
5. Протокол проведения общественных слушаний.

Материалы поступили на рассмотрение через электронный портал Единой информационной системы комплексной вневедомственной экспертизы №F01-03/00035, начало работ по договору 08.06.2021 г., окончание работ 04.08.2021 г.

Общие сведения

Рассматриваемый земельный участок с кадастровым номером 05-085-129-1002, площадью 5,0 га, целевым назначением для строительства расходного склада взрывчатых материалов (ВМ) с пунктом приготовления взрывчатого вещества (ВВ) расположен на левом берегу р. Иртыш, в крайней южной части г. Усть-Каменогорска, в пределах 23-го жилого района, в 5,5 км юго-западнее села Ахмипрово.



Проектируемый участок свободен от застройки, также со всех сторон граничит со свободной от застройки территорией. В непосредственной близости от территории предприятия лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха, санаториев, лечебных и учебных учреждений не расположено. Ближайшая жилая зона расположена с северо-восточной стороны на расстоянии 1017 м от границы участка.

Изготавливаемые ВВ предназначены для производства взрывных работ в горной промышленности на земной поверхности и в шахтах, не опасных по газу и пыли, с ручным и механизированным заряданием сухих скважин и шпуров. В год планируется приготовление 6125 т ВВ типа «EXPLO-POWER».

Площадка строительства представляет собой многоугольник, с максимальными размерами в плане 260×276 м. Общая площадь участка для строительства с кадастровым номером 05-085-129-1002 составляет 5 га.

Климат района резко континентальный. Господствующее направление ветров - западное и восточное. Средняя скорость ветра - 2,6 м/с. Сейсмичность района - 7 баллов (сейсмоопасный).

Рельеф участка холмистый с перепадом абсолютных отметок от 365,7 до 399,5 м.

Проектные решения. Организация территории выполнена с максимальным сохранением существующего рельефа. Согласно генеральному плану проектируемые площади составляют: застройка - 0,0517 га, покрытия - 0,9569 га, озеленение территории - 4,5114 га.

Проектируемая территория условно разделена на 3 функциональных зоны: площадка склада ВМ и производственного модуля, полигон для испытаний ВВ (далее - полигон), территория со вспомогательными зданиями и сооружениями.

Для изготовления ВВ «EXPLO-POWER» используется селитра аммиачная гранулированная (далее - АС) и дизельное топливо всех марок (ДТ). Расход АС – 5825 т/год.

АС поставляется в мягких мешках «биг-бэгах» и хранится на складе АС, дизельное топливо хранится на складе нефтепродуктов.

Проект включает в себя комплекс зданий и сооружений: КПП №1 (общий), КПП №2, расходный склад ВМ, офис, бытовой блок, производственный модуль, лаборатория, склад (навес) аммиачной селитры, склад упаковочных материалов, биотуалеты, противопожарные резервуары, полигон для испытаний ВВ, подстанция, блиндаж для укрытия людей, площадка контейнеров ТБО, площадка для стоянки автомобилей на 10 машиномест, накопительный резервуар емкостью 10 кубов. Также предусмотрено установление следующих защитных устройств и инженерных сетей: внешнее периметральное ограждение территории; внутреннее ограждение опасной зоны склада ВМ; наружное охранное освещение; наружный водопровод и канализация; наружное пожаротушение; видеонаблюдение; радиосвязь; проезды и площадки.

Конструкция площадок и проезжей части выполнена улучшенного типа с щебеночным покрытием. Площадка полигона выполнена из грунтощебня (40% щебня) по уклону – 1 м. По периметру полигона и по периметру запретной зоны склада ВМ устраивается противопожарная полоса, шириной 10 м из суглинистого грунта, толщиной 0,5 м.

Все проектируемые здания производственного, административного и бытового назначения



представляют собой модульные утепленные здания, выполненные из 20 или 40 футовых контейнеров полной заводской готовности. Отопление зданий электрическое, вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением через дефлекторы.

Производственный модуль «МТК-EG» («Модульный технологический комплекс Expro Granulite (Экспло Гранулит)») для изготовления гранулированных аммиачно-селитренных промышленных взрывчатых материалов является самостоятельной единицей оборудования и предназначен для механизированного изготовления простейших смесевых взрывчатых веществ.

В состав производственного модуля входят: производственное здание; расходный бункер для подачи АС (усеченная пирамида 2,2х1,5х1,5 м, объемом 1,3 м³); шнековый смеситель-дозатор для смешения компонентов с электроприводом; расходная емкость для подачи нефтепродукта (горизонтальная, наливная, размером 0,75х0,75х2,2 м, объемом 1200 л); насос подачи нефтепродукта; система автоматического управления; место упаковки готового продукта в мешки (распределитель с ручной заслонкой, весы, мешкозащивочные машинки); дизельный генератор для питания установки.

Технологический процесс изготовления ВВ «EXPLO-POWER» следующий: мешки с АС на поддоне подаются автопогрузчиком в производственный модуль, вскрываются и АС высыпается через решетку в приемный бункер. Дизельное топливо насосом-дозатором распыляется в шнековом смесителе через форсунку, расположенную непосредственно после приемного бункера АС. При помощи шнекового смесителя-дозатора АС смешивается с дизтопливом в необходимых пропорциях. Конечный продукт – гранулированные аммиачно-селитренные промышленные ВВ подается в распределитель, затаривается, взвешивается и упаковывается.

Расходный склад ВМ расположен на территории производственного модуля на расстоянии более 50 м. В состав склада входят помещения для: хранения ВВ; выдачи ВМ; хранения средств инициирования (капсюли-детонаторы). Помещение раздатчика и помещение хранения ВВ отделены кирпичной перегородкой. Каждая секция снабжена приточно-вытяжной вентиляцией с естественным побуждением.

Склад АС проектируется для хранения технологического запаса АС и представляет собой площадку с навесом из металлоконструкций с односкатным уклоном. Поставляемая с завода-изготовителя АС в мешках хранится на площадке в штабелях в 2 яруса по высоте. Общее количество штабелей – 6, в штабель укладываются 26 «биг-бэгов» весом 0,9 т каждый. Максимальная емкость площадки – 140,4 т. Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ планируется выловный погрузчик.

Для обслуживания трудящихся предусмотрен бытовой блок с гардеробной, душевой, комнатой отдыха и приема пищи.

Испытания ВМ проводятся разово на полигоне ВВ при допуске ВМ для сертификации. Расход ВМ для испытаний составит 50 т. Также в случае возникновения брака, бракованные ВМ подлежат уничтожению на испытательном полигоне.

Период работы площадки - 365 дней в году, 5 дней в неделю в одну смену.

Численность работающих на период эксплуатации – 30 человек.



Строительство планируется в течение 1 месяца в 2021 году (август).

Общественные слушания по данному объекту экспертизы проведены 20.05.2020 г. в режиме онлайн, посредством видеоконференцсвязи на платформе ZOOM, количество присутствовавших - 9. Возражений и рекомендаций к проекту не имеется.

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. № 237 размер СЗЗ для производства боеприпасов, взрывчатых веществ, складов и полигонов составляет не менее 1000 м. Согласно ст.40 Экологического кодекса РК площадка относится к объекту 1 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферу.

В период строительства предусматривается 4 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу: организационно-планировочные работы (ист. 6001), монтажные работы, в т.ч. сварочные, покрасочные (ист. 6002), гидроизоляционные работы (ист. 6003), ДВС спецтехники (ист. 6004).

В период эксплуатации предусматривается 4 источника выбросов вредных веществ, в т.ч. 2 организованных: производственный модуль (ист.0001, 0002), вилковый погрузчик (ист.6001), полигон для испытаний взрывчатых веществ (ист.6002).

Выбросы углеводородов предельных C12-C19 и сероводорода будут выделяться от емкости с дизтопливом, при работе насоса и шнекового смесителя. Выброс ЗВ будет осуществляться через дефлектор сечением 250×250 на высоте 2,7 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Расход топлива для дизельного генератора установки составит 4 кг/ч (5880 кг/год). При работе генератора будет происходить выделение окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C12-C19. Выброс ЗВ будет осуществляться через трубу диаметром 0,1 м на высоте 2,7 м. Источник выбросов организованный (ист. 0002).

При работе ДВС вилкового погрузчика на площадке с навесом для хранения АС будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, оксида углерода и бензина. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Испытания ВМ проводятся разово при допуске ВМ для сертификации. При взрывных работах в атмосферу будут выделяться диоксид азота, оксид азота, оксид углерода и пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20 % (залповые выбросы). Источник выброса неорганизованный (ист.6002). Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с,т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного



режима работы оборудования (т/год). Данный источник выбросов будет функционировать лишь в 2021 году, с 2022 года проведение взрывных работ осуществляться не будет. Также в случае возникновения брака, бракованные ВМ подлежат уничтожению на испытательном полигоне. Нормативы выбросов ЗВ веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

Расчет приземных концентраций ЗВ, выбрасываемых при реализации проектных решений, в приземном слое атмосферы проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс.2.5. Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 3400х2600 м, шаг расчетной сетки 200 м.

Расчеты выполнены без учета фоновое загрязнение атмосферы, т.к. в пос.Ахмирово отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха. В связи с тем, что численность населения пос. Ахмирово составляет менее 10 тыс. жителей расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен без учета фоновых концентраций согласно Руководству по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации показал, что в зоне влияния рассматриваемой площадки предприятия превышений ПДКм.р. на границе жилой зоны и границе СЗЗ по всем рассматриваемым ингредиентам не имеется.

Выбросы ЗВ от автотранспорта в проекте не нормированы.

Воздействие на атмосферный воздух при реализации проектных решений оценивается как допустимое.

Утверждаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при реализации проектных решений представлены в таблице 1.

Таблица 1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство цех, участок	№ ПЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства						
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		П Д В		год дост-же
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование ЗВ		3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Монтажные работы	6002	-	-	0.0003	0.0005	0.0003	0.0005	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Монтажные работы	6002	-	-	0.000032	0.000051	0.000032	0.000051	2021
(0301) Азота диоксид								
Монтажные работы	6002	-	-	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	2021
ДВС спецтехники	6004	-	-	0.016	0.001	0.016	0.001	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
ДВС спецтехники	6004	-	-	0.003	0.0002	0.003	0.0002	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
ДВС спецтехники	6004	-	-	0.008	0.0002	0.008	0.0002	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
ДВС спецтехники	6004	-	-	0.003	0.0002	0.003	0.0002	2021



(0337) Углерод оксид									
Монтажные работы	6002	-	-	0.00013	0.0000509	0.00013	0.0000509	2021	
ДВС спецтехники	6004	-	-	0.132	0.006	0.132	0.006	2021	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
Монтажные работы	6002	-	-	0.026	0.021	0.026	0.021	2021	
(0827) Хлорэтилен									
Монтажные работы	6002	-	-	0.00001	0.0000004	0.00001	0.0000004	2021	
(2732) Керосин (654*)									
ДВС спецтехники	6004	-	-	0.019	0.001	0.019	0.001	2021	
(2750) Солювент нафта (1149*)									
Монтажные работы	6002	-	-	0.009	0.005	0.009	0.005	2021	
(2752) Уайт-спирит (1294*)									
Монтажные работы	6002	-	-	0.015	0.007	0.015	0.007	2021	
(2754) Алканы C12-19									
Гидроизоляционные	6003			0.04	0.00001	0.04	0.00001	2021	
(2908) Пыль 70-20%									
Организационно-планировочные работы	6001	-	-	0.003	0.0143	0.003	0.0143	2021	
Всего:				0.274572	0.0566123	0.274572	0.0566123		

Таблица 2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Производство цех, участок	№	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение		2021 год		2022-2030 г.г.		ПДВ		год дости
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Организованные источники</i>										
Азота (IV) диоксид										
Производственный модуль	0002	-	-	0.0055	0.1734	0.0055	0.1734	0.0055	0.1734	2021
Азот (II) оксид (0304)										
Производственный модуль	0002	-	-	0.0072	0.2271	0.0072	0.2271	0.0072	0.2271	2021
Углерод (Сажа, Углерод ч										
Производственный модуль	0002	-	-	0.001	0.0315	0.001	0.0315	0.001	0.0315	2021
Сера диоксид (0330)										
Производственный модуль	0002	-	-	0.0018	0.0568	0.0018	0.0568	0.0018	0.0568	2021
Сероводород (0333)										
Производственный модуль	0001	-	-	0.000031	0.000208	0.000031	0.00020	0.000318	0.00020	2021
Углерод оксид										
Производственный модуль	0002	-	-	0.0047	0.1482	0.0047	0.1482	0.0047	0.1482	2021
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)										
Производственный модуль	0002	-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	2021
Формальдегид (1325)										
Производственный модуль	0002	-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	2021
Углеводороды C12—C19										
Производственный модуль	0001	-	-	0.0113	0.0612	0.0113	0.0612	0.0113	0.0612	2021
Азота (IV) диоксид										
Полигон для испытаний	6002	-	-	-	0.404	-	-	-	0.404	2021



Азот (II) оксид (0304)										
Полигон для испытаний	6002	-	-	-	0.066	-	-	-	0.066	2021
Углерод оксид										
Полигон для испытаний	6002	-	-	-	0.6	-	-	-	0.6	2021
Пыль неорганическая: 70-20%										
Полигон для испытаний	6002	-	-	-	0.083	-	-	-	0.083	2021
Всего по предприятию:		-	-	-	0.034131	1.933408	0.034131	0.78040	0.034131	1.93340

Воздействие на водные объекты.

На период строительства на территории завода предусмотрено размещение 2 биотуалетов. На период эксплуатации отвод бытовых сточных вод осуществляется самотеком из бытового корпуса в проектируемую наружную сеть канализации К1 с дальнейшим сбросом в накопительную емкость 10 м³ марки «Профит-Мастер». Вывоз бытовых стоков проектируется 1 раз в 10 дней специализированной машиной на городские очистные сооружения.

Расстояние от проектируемого участка до ближайших поверхностных водных объектов составляет более 500 м. Согласно письму РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ФЛ-А-106 от 18.03.2021 г. земельный участок расположен вне рекомендуемой водоохранной зоны и полосы ближайших водных объектов.

Забор воды в период строительно-монтажных работ и эксплуатации из поверхностных и подземных вод не планируется. Производственная деятельность на проектируемой площадке исключает сбросы в поверхностные и подземные воды.

Проектом предусмотрен сбор и очистка ливневых стоков от площадок: парковки, склада аммиачной селитры, производственного модуля и склада ВМ. Площадь водосбора составит 0,9569 га. Объем годового поверхностного стока составит 3751,0 м³/год. Ливневые воды собираются в дождеприемник, расположенный в пониженной точке площадки и отводятся по трубопроводу в накопительный колодец, в котором установлены фильтрующие патроны (очистные сооружения ООО НПП «Полихим») с комбинированной загрузкой для очистки от нефтепродуктов. В верхней части фильтрующего патрона, заполненного полиэфирным волокном, происходит очистка от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов. Далее стоки попадают в нижнюю часть фильтрующего патрона, заполненного углем марки МАУ. Фильтр подлежит замене не реже 1 раза в 4 месяца. Очищенные стоки будут использоваться при пылеподавлении твердых покрытий.

Степень очистки воды на очистных сооружениях принимается: по взвешенным веществам – 99,85 %; по нефтепродуктам – 99,94 %.

Проектные показатели очистки ливневых стоков: взвешенные вещества – на входе в ЛОС концентрация составляет 2000 мг/л, на выходе из ЛОС – 3 мг/л; нефтепродукты – на входе в ЛОС концентрация составляет 80 мг/л, на выходе из ЛОС – 0,05 мг/л.

При годовом объеме дождевых вод 3751,0 м³/год количество загрязнений, отстоенных в очистных сооружениях составят: взвешенных веществ 7,491 т/год, нефтепродуктов - 0,300 т/год.

Воздействие на водные ресурсы при реализации проектных решений оценивается как



допустимое.

Воздействие на почвенный покров. Отходы.

Проектом предусматривается планировка плодородного слоя почвы (ПСП). Территория склада имеет спланированный рельеф. Снимаемый в ходе осуществления проекта ПСП в объеме 1550 м³ подлежит использованию при планировании рельефа на участке.

В процессе проведения строительных работ образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (GO060), огарки сварочных электродов (GA090), строительный мусор (GG170), тара металлическая из-под краски (AD070), тара пластмассовая из-под водоземлюспенных красок (GH010), обрезки полиэтиленовых труб (GH010).

На период эксплуатации: твердые бытовые отходы (GO060), бракованные и порванные мешки (GH014), отработанные светодиодные лампы (GC020), твердый осадок очистных сооружений ливневой канализации (AC270), нефтепродукты из грязеотстойника (AE030), отработанный фильтр загрузки (AD060).

Временное хранение всех образующихся видов отходов предусматривается не более 6 месяцев, далее отходы вывозятся по договорам со специализированными организациями на переработку/утилизацию.

Таблица 2. Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства 2021 год			
Всего	2,299	-	2,299
в т.ч. отходов производства	2,044	-	2,044
отходов потребления	0,255	-	0,255
Янтарный уровень опасности			
Тара металлическая из-под красок	0,003	-	0,003
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,255	-	0,255
Строительный мусор	2,0	-	2,0
Огарки сварочных электродов	0,03	-	0,03
Обрезки полиэтиленовых труб	0,003	-	0,003
Тара пластмассовая из под водоземлюспен. красок	0,008	-	0,008
На период эксплуатации 2021-2030 г.г.			
Всего	10,8334	-	10,8334
в т.ч. отходов производства	8,5834	-	8,5834
отходов потребления	2,25	-	2,25
Янтарный уровень опасности			
Отработанный фильтр из углеродистой стали	0,66	-	0,66
Твердый осадок очистных сооружений	7,491	-	7,491
Нефтепродукты из грязеотстойника	0,3	-	0,3



Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,25	-	2,25
Отработанные светодиодные лампы	0,0014	-	0,0014
Бракованные и порванные мешки	0,131	-	0,131

Воздействие на флору и фауну.

В районе расположения склада редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. Проектом вырубка зеленых насаждений не предусматривается в связи с их отсутствием (акт обследования земельного участка на наличие зеленых насаждений ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» от 13.02.2020 года приложен к проекту).

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК № 04-15/428 от 25.03.2021 года (приложено к проекту) рассматриваемый земельный участок расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий ВКО.

Планом мероприятий по охране окружающей среды запланирована ежегодная посадка лиственных деревьев и кустарников на территории 4500 м².

Оценка воздействия проектируемого объекта на растительный покров и животный мир проектируемой территории характеризуется как допустимая.

Вывод

Рассмотрев представленные материалы, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области **согласовывает** рабочий проект «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу ВКО, г. Усть-Каменогорск».

Руководитель

Д. Алиев

Исп. Чотпаева Г. тел. 87232766006

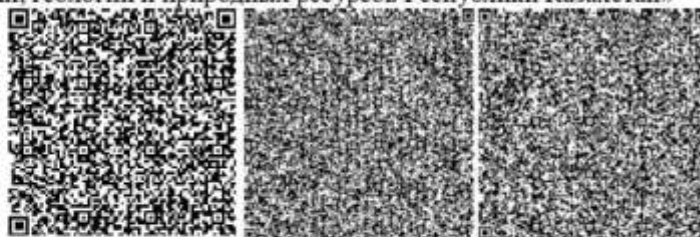
Алиев Д.Б.

Руководитель департамента

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Восточно-

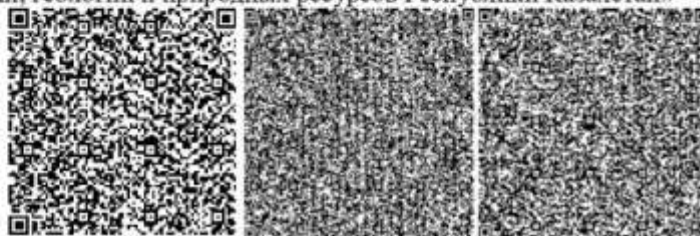


Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»



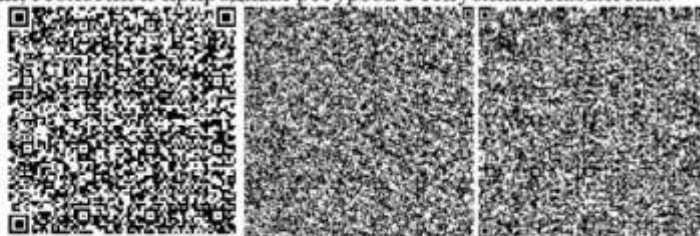
Манакбаева А.Т.
Главный специалист

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»



Чотпаева Г.М.
Главный специалист

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»



ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**"Қазақстан Республикасы
Индустрия және
инфрақұрылымдық даму
министрлігі Геология комитетінің
"Шығысқазжерқойнауы" Шығыс
Қазақстан өңіраралық геология
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Тохтаров көшесі 35

**Республиканское государственное
учреждение "Восточно-
Казахстанский межрегиональный
департамент геологии Комитета
геологии Министерства индустрии
и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
"Востказнедра"**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица Тохтарова 35

09.03.2023 №ЖТ-2023-00375729

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

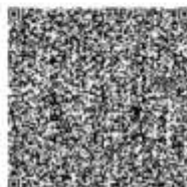
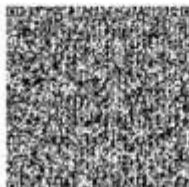
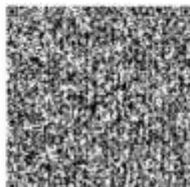
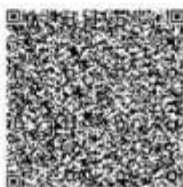
КАЗАХСТАН, В-КАЗАХСТАНСКАЯ, УСТЬ-
КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

На №ЖТ-2023-00375729 от 3 марта 2023 года

РГУ МД «Востказнедра» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах представленных координат отсутствуют эксплуатационные скважины с утвержденными запасами подземных вод.

Руководитель Департамента

ЕРКЕШЕВ ЕРНАР САРСЕНБАЙҰЛЫ



Исполнитель:

ТЛЕУБАЕВА ДИНАРА МУХАМЕТКАЛИЕВНА

тел.: 7475455414

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://12 app link/edotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

**"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Су ресурстары комитетінің Су
ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Ертіс
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік
мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Лукпан Өтепбаев көшесі 4

**Республиканское государственное
учреждение "Ертісская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета
по водным ресурсам Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица Лукмана Утепбаева 4

27.03.2023 №ЖТ-2023-00375721

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

КАЗАХСТАН, В-КАЗАХСТАНСКАЯ, УСТЬ-
КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

На №ЖТ-2023-00375721 от 3 марта 2023 года

На Ваше обращение о предоставлении информации по наличию или отсутствию установленных водоохранных зон и полос на рассматриваемых 3 (трех участках) указанных Вами координатами угловых точек для проекта «Строительство склада с пунктом приготовления взрывчатых материалов ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» расположенных в Уланском районе (район с.Айыртау) - Ертісская БИ сообщает следующее. На основании представленных документов: Обзорной план-схемы рассматриваемого участка и ведомости координат угловых точек рассматриваются 3 (три участка) – 1. Земельный участок для строительства склада с пунктом приготовления взрывчатых материалов ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»; 2. Земельный участок под линию электропередач и 3. Земельный участок под дорогу. 1. Земельный участок (под строительство склада с пунктом приготовления взрывчатых материалов) расположен согласно представленных материалов на расстоянии более 4км от береговой линии р.Уланка. Постановлением ВК областного акимата №178 от 02.06.2020г установлены границы водоохранной полосы и водоохранной зоны и режим их хозяйственного использования в створе испрашиваемого участка. Согласно данного Постановления земельный участок расположен за пределами установленной водоохранной полосы и водоохранной зоны р.Уланка (Лист 2 к указанному Постановлению). 2. Земельный участок (под строительство линии электропередач) расположен согласно представленных материалов в пределах границ водоохранной зоны и водоохранной полосы с пересечением водного объекта - р.Уланка. Постановлением ВК областного акимата №178 от 02.06.2020г установлены границы водоохранной полосы и водоохранной зоны и режим их хозяйственного использования в створе испрашиваемого участка под трассу линии электропередач. Согласно данного Постановления земельный участок расположен в установленных границах водоохранной полосы и водоохранной зоны р.Уланка (Лист 2 к указанному Постановлению). 3. Земельный участок (под строительство дороги до участка) расположен согласно представленных материалов в пределах границ водоохранной зоны водного объекта - р.Уланка. Постановлением ВК



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://12.app.link/edtnsh_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

областного акимата №178 от 02.06.2020г установлены границы водоохранной полосы и водоохранной зоны и режим их хозяйственного использования в створе испрашиваемого участка под строительство дороги до участка. Согласно данного Постановления земельный участок расположен в установленных границах водоохранной зоны р. Уланка (Лист 2 к указанному Постановлению). Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах регламентированы ст.125 Водного кодекса РК. 1. в пределах водоохранных полос запрещаются: - хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; - строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промыслового рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения; - предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство; - эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос; - проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса; - устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота; - применение всех видов удобрений. 2. в пределах водоохранных зон запрещаются: - ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос; - проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами; - размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды; - размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод; - выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов; - применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике; - применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно частей 3, 4, 5 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК, вправе обжаловать его в вышестоящий орган (Комитет по водным



Жауапқа шағымдану немесе талап қию үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

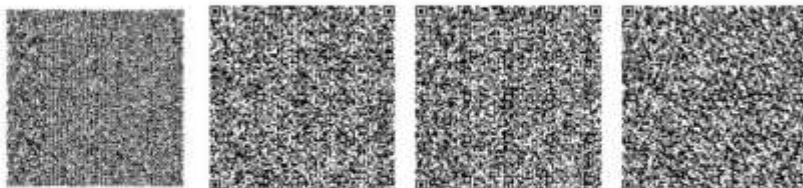
https://12.app.link/edinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ресурсам МЭПР РК) или в суд.

Руководитель отдела

МАДИЕВ ЕРНАР СЛАМБЕКОВИЧ



Исполнитель:

РАИСОВА ЖАНАР АЛИБЕКОВНА

тел.: 7711757500

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдау құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://12.app.link/edinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

**ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Шығыс Қазақстан
облыстық орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы РММ**

Қазақстан Республикасы 010000, Шығыс
Қазақстан облысы, Мызы 2/1

**Республиканское государственное
учреждение "Восточно-
Казахстанская областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира" Комитета лесного хозяйства
и животного мира Министерства
экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан**

Республика Казахстан 010000, Восточно-
Казахстанская область, Мызы 2/1

27.03.2023 №ЖТ-2023-00375724

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

КАЗАХСТАН, В-КАЗАХСТАНСКАЯ, УСТЬ-
КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

На №ЖТ-2023-00375724 от 3 марта 2023 года

РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», касательно представленных географических координат для подготовки заявления намечаемой деятельности к проекту «Строительство склада с пунктом приготовления взрывчатых материалов», сообщает: Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (вх. № 01-04-01/308 от 13.03.23г.), областного общества охотников и рыболовов (вх. № 92 от 17.03.23г.) проектируемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, расположен на территории охотничьего хозяйства «Уланское». Видовой состав животных представлен: заяц, лисица, куропатка. На проектируемой площади места обитания животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, пути их миграции не наблюдаются. О наличии и произрастании растений, занесенных в Красную Книгу на проектируемых участках, заключений специализированных организаций не имеется. Вместе с тем, информируем что, в соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пункте 1 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2 и 5 пункта 2 статьи 12 Закона. В этой связи, в дальнейшем при разработке проектно-сметной документации намечаемой деятельности



Жауапқа шағымдану немесе талап қыю үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

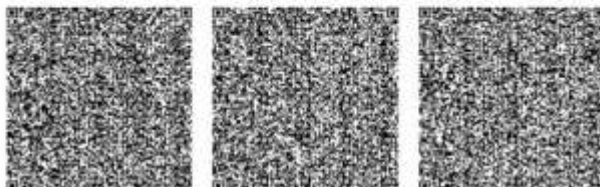
https://12.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

необходимо предусмотреть средства для осуществления мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд.

Руководитель

**МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ
АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ**



Исполнитель:

КРАСКОВА ГУЛЬНАРА НИКОЛАЕВНА

тел.: 7777651269

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://12.app/ink/edinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

**"Шығыс Қазақстан облысы ауыл
шаруашылығы басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Шығыс
Қазақстан облысы, Головкин, 40 40, 1



**Государственное учреждение
"Управление сельского хозяйства
Восточно-Казахстанской области"**

Республика Казахстан 010000, Восточно-
Казахстанская область, Головкин, 40 40, 1

07.03.2023 №ЖТ-2023-00375734

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

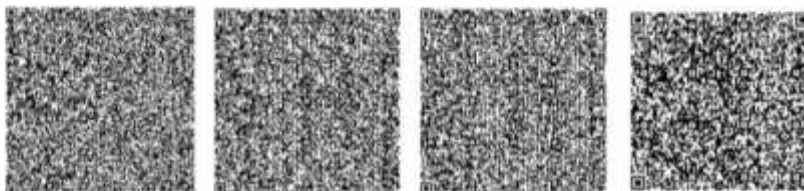
КАЗАХСТАН, В-КАЗАХСТАНСКАЯ, УСТЬ-
КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

На №ЖТ-2023-00375734 от 3 марта 2023 года

На Ваше обращение от 3 марта 2023 года № б/н управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области согласовывает выбор земельного участка ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» для строительства склада с пунктом приготовления взрывчатых материалов. На указанных координатах отсутствуют скотомогильники, места сибиреязвенных захоронений. Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан в случае несогласия с данным решением Вы вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

заместитель руководителя управления по
вопросам переработки сельскохозяйственной
продукции и ветеринарной безопасности

САГАНДЫКОВ РАМИЛЬ НИГМЕТЧАНОВИЧ



Исполнитель:

БАЗАРБАЕВА ЖАНАР БАЗАРБАЙҚЫЗЫ

тел.: 7232700725

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://12.app.link/eotirash_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ПРИЛОЖЕНИЕ 9



KZ.T.07.0215
TESTING

Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия УЗ ВКО 001207 DF от 26.12.2008 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/15 от «02» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «Kaz Explo Service»

Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, проспект Каныша Сатпаева 74/1

Наименование объекта (продукции): атмосферный воздух санитарно-защитной зоны

Место отбора проб: пересечение Алматинской трассы и Айыртау (Завидное)

Т₁ - север

Номер и дата акта отбора проб: № А-280223-01 от 28.02.2023 г.

Дата начала анализа: 28.02.2023 г.

Дата окончания анализа: 02.03.2023 г.

Вид испытаний: по договору

НД на объект:

ГН № КР ДСМ-70 от 02.08. 2022

Условия проведения испытаний:

Температура, °С -7,0 Влажность воздуха, % 59,0

Атмосферное давление, кПа 100,2

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Весы лабораторные электронные Рюпегг модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № BE-02-1-4-07953
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ-4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № BE-07-2-3-9191
3	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	553221	08.09.2023 г. Свидетельство о поверке № С-М/09-09-2021/93675891
4	Газоанализатор «СЕНСОН-М-3006»	20020006	03.02.2024 г. Сертификат о поверке № GG09-KR04-00222
5	Газоанализатор универсальный ГАНК-4	3715	13.04.2023г Сертификат о поверке RK-09-27-220016

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
1	2	Т ₁	4
Температура	°С	-5,0	Руководство по эксплуатации БВЕК.431110.04 РЭ «Метеоскоп-М»*
Давление	кПа	100,2	
Скорость ветра	м/с	2-3	
Диоксид азота	мг/м³	< 0,02	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м³	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п.5.4.1
Оксид углерода	мг/м³	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п.5.4.1
Взвешенные частицы пыли	мг/м³	0,154	СТ РК 1957-2010

Подписи:

Инженер-химик

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.



Ответственность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Копия или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 1 № АІ-03.23/15



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00841 от 16.03.2018 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00994 от 14.03.2019 г.
Сертификат соответствия № KZ.7500729.07.03.00995 от 14.03.2019 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № АІ-03.23/16
от «02» марта 2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «Kaz Explo Servise»
Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, проспект Каныша Сатпаева 74/1
Наименование объекта (продукции): почва
Место отбора проб: пересечение Алматинской трассы и Айыртау (Завидное)
Т₁-север
Номер и дата акта отбора проб: № А-280223-02 от 28.02.2023 г.
Дата начала анализа: 28.02.2023 г.
Дата окончания анализа: 02.03.2023 г.
Количество (масса) продукта: 1,0 кг.
Вид испытаний: по договору
НД на объект: КР ДСМ-32 от 21.04.2021 г.
Условия проведения испытаний: Температура, °С 20,0-21,0
Влажность воздуха, % 71,0-72,0
Атмосферное давление, кПа 103,1-103,5

Средства измерения, применяемые при испытаниях (замерах):

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРВ-1М	55	26.08.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ -11-4-4-01444

Определяемый показатель	Ед. изм.	Результат испытаний	НД на методы испытаний
		Т ₁	
1	2	3	4
Оксид марганца в (пересчете на марганец)	мг/кг	773,0	МВИ ОП.КП 01-19
Мышьяк	мг/кг	< 2,0	МВИ ОП.КП 01-19
Оксид железа	мг/кг	24320,0	МВИ ОП.КП 01-19
Свинец	мг/кг	23,20	МВИ ОП.КП 01-19
Фтор	мг/кг	< 0,5	СанПин 42-128-4433-87
Хром	мг/кг	56,0	МВИ ОП.КП 01-19

Подписи:

Инженер-химик

подпись

Кузнецова К.Ю.

Зав. лабораторией

подпись

Гавриленко Н.А.

Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

подпись

Ткаченко О.А.



Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

стр. 1 из 1

№ АІ-03.23/16



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия МЭ РК № 20005233 от 19.03.2020г.



ПРОТОКОЛ № PI-23/03-02
измерений плотности потока радона с поверхности грунта
от «03» марта 2023 г.

1. Наименование заказчика: ТОО "KazExploService"
2. Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Каныша Сатпаева 74/1
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 28.02.23 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022г., ЕСЭиГТ № 299 от 28.05.2010 г.
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.3)
8. Условия окружающей среды: Температура 2 °С, относительная влажность 48,2 %, атмосферное давление 99,1 кПа
9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Радиометр радона «Альфарад плюс AP»	81220	ВА.17-04-42695 до 27.05.2023
2	Барометр БАММ-1	406	ВА 04-01-02395 до 10.02.2024
3	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-09-19-0767 до 31.05.2023 ВА10-01-08958 до 30.05.2023

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м ² ·с)	Допустимая плотность потока, мБк/(м ² ·с)
Республика Казахстан, ВКО, Уланский район Земельный участок в 4-х км юго-восточнее с. Айыртау, в 13-ти км от п. К.Кайсенова		
Участок для строительства и эксплуатации склада взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых веществ. Площадь участка 12 га.		
Номер	Координаты	
	В.Д.	С.Ш.
1	82° 18' 20.97"	49° 48' 10.84"
2	82° 18' 39.76"	49° 48' 18.98"
3	82° 18' 47.17"	49° 48' 11.86"
4	82° 18' 28.34"	49° 48' 03.71"
34-51		250

Измерения проводили:
Инженер-лаборант
Заведующая лабораторией
Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
Представитель предприятия:
Директор



Омаров Е.Б.
Гавриленко Н.А.
Ткаченко О.А.
Лысенко В.В.

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 1 № PI-23/03-02



KZ.T.07.0215
TESTING

Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия МЭ РК № 20005233 от 19.03.2020г.



ПРОТОКОЛ № PI-23/03-01
дозиметрического контроля
от «03» марта 2023 г.

1. Наименование заказчика: ТОО "KazExploService"
2. Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Каньша Сатпаева 74/1
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 28.02.23 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022г., ЕСЭиГТ № 299 от 28.05.2010 г.
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.4)
8. Условия окружающей среды: Температура 2 °С, относительная влажность 48,2 %, атмосферное давление 99,1 кПа
9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Прибор геологоразведочный сцинтилляционный СРП-68-01	1531	ВА.17-04-42694 до 27.05.2023
2	Широкополосный дозиметр ДРГ-01Т1	4414	ВА.17-04-42696 до 27.05.2023
3	Барометр БАММ-1	406	ВА 04-01-02395 до 10.02.2024
4	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ»	60 1008	ВА-09-19-0767 до 31.05.2023 ВА10-01-08958 до 30.05.2023

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час	Допустимая мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час (мкГр/час)		
Республика Казахстан, ВКО, Уланский район				
Земельный участок в 4-х км юго-восточнее с. Айыртау, в 13-ти км от п. К.Кайсенова				
Участок для строительства и эксплуатации склада взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых веществ. Площадь участка 12 га.	0,07-0,12	0,6		
Номер	Координаты			
	В.Д.	С.Ш.		
1	82° 18' 20.97"	49° 48'10.84"		
2	82° 18' 39.76"	49° 48'18.98"		
3	82° 18' 47.17"	49° 48'11.86"		
4	82° 18' 28.34"	49° 48'03.71"		

Измерения проводили:
Инженер-лаборант
Заведующая лабораторией
Директор
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
Представитель предприятия:
Директор



Омаров Е.Б.
Гавриленко Н.А.
Ткаченко О.А.
Лысенко В.В.

Неопределённость измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 1
№ PI-23/03-01

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан.

ПЕРИОД СМР

10.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ при организационно-планировочных работах и пересыпке строительных материалов (ист. 7001-01, 7001-02)

При пересыпке строительных материалов будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % и пыли (неорганической) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом.

Максимально-разовый выброс пыли определяется [1]:

$$Q_c = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;
В – выбросы при статическом хранении материала;
 k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (таблица 1);
 k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);
 k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение $F_{\text{факт}} / F$. Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);
 $F_{\text{факт}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);
 F – поверхность пыления в плане, м^2 ;
 q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях (таблица 6);
 G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;
 B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).

Валовый выброс определяется:

$$Q_r = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B', \text{ т/год}$$

где G_r – суммарное количество перерабатываемого материала, т/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли при пересыпке щебня фракции 10-20 мм (ист. 7001-01):

$$Q_c = (0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,7 \times 0,6 \times 0,04 \times 0,4 \times 10^6) / 3600 = 0,002 \text{ г/с}$$
$$Q_r = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,7 \times 0,6 \times 0,4 \times 19,6 = 0,003 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов при организационно-планировочных работах и пересыпке строительных материалов представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Результаты расчета выбросов при организационно-планировочных работах и пересыпке строительных материалов.

Наименование	Деятельность	№ ист. выделения	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	G _ч , т/ч	G _г , т/год	В`	Наименование 3В	Выбросы	
													г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Период строительства (ист. 7001)														
Организационно-планировочные работы	Эксоваторные работы	7001-01	0,05	0,03	1,2	1	0,01	0,7	475	455567	0,5	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,83	2,9
	Бульдозерные работы		0,05	0,03	1,2	1	0,01	0,7	0,09	89	0,5		0,00016	0,00056
Итого по организационно-планировочным работам:												Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,83	2,90056
Примечание: единовременное выполнение организационно-планировочных работ осуществляться не будет, в связи с чем в качестве максимально-разового выброса принимается выброс от одной операции														
Пересыпка строительных материалов	Пересыпка щебня фракции 5-10 мм	7001-02	0,05	0,02	1,2	1	0,7	0,7	0,43	408	0,4	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,03	0,10
	Пересыпка щебня фракции 10-20 мм		0,04	0,02	1,2	1	0,7	0,6	0,20	196	0,4		0,009	0,032
	Пересыпка щебня фракции 20-40 мм		0,04	0,02	1,2	1	0,7	0,5	0,21	200	0,4		0,0078	0,027
	Пересыпка щебня фракции 40-80 мм		0,04	0,02	1,2	1	0,7	0,4	2,3	2227	0,4		0,07	0,239
	Песок		0,05	0,03	1,2	1	0,8	0,8	2,69	2580	0,4		0,34	1,19
	Смеси сухие гипсовые		0,08	0,04	1,2	1	0,2	0,2	0,028	26,8	0,4	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0005	0,0016
	Смеси сухие цементные		0,04	0,03	1,2	1	0,2	0,2	0,0015	1,4	0,4	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,000010	0,000032
	Гравий для строительных работ, фракция 20-40 мм		0,01	0,001	1,2	1	0,9	1,0	0,018	17	0,4		0,000022	0,00007
Примечание: единовременное выполнение организационно-планировочных работ осуществляться не будет, в связи с чем в качестве максимально-разового выброса принимается выброс от одной операции														
Итого по пересыпке строительных материалов:										Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом		0,0005	0,0016	
										Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %		0,34	1,588102	
Итого по ист. 7001:										Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом		0,0005	0,0016	
										Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %		1,17	4,488662	

10.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ (ист. 7001-03)

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки определяют по формуле [2]:

$$M_r = B_r \times K^x_m \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где B_r – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;
 K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг [2];
 η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [2]:

$$M_c = \frac{K^x_m \times B_{ч}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $B_{ч}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа при использовании электродов марки Э42 (аналог АНО-6) в период строительства (ист. 7001-03):

$$M_r = 2001,0 \times 14,97 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,03 \text{ т/год}$$

$$M_c = 14,97 \times 7,4 / 3600 \times (1 - 0) = 0,0308 \text{ г/с}$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах приведены в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Удельные выделения и результаты расчета выбросов при сварочных работах

№ ист.	Используемый материал	Расход электродов. кг/ч кг/год	Ед. изм.	Наименование загрязняющих веществ						
				Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Азота диоксид (0301)	Оксид углерода (0337)	Фтористые газообразные соединения (0342)	Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 % (2908)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Период СМР (ист. 7001-03)										
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ										
Электроды Э42 (аналог АНО-6)			г/кг	14.97	1.73	-	-	-	-	-
Электроды Э42А (аналог УОНИ 13/45)				10.69	0.92	1.5	13.3	0.75	3.3	1.4
Электроды Э46 (аналог МР-3)				9.77	1.73	-	-	0.4	-	-
Ацетилен				-	-	22	-	-	-	-
Электроды Э50 (аналог АНО-Т)				16.16	0.84	-	-	-	1	-
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ										
7001-03	Электроды Э42 (аналог АНО-6)	7.4	г/с	0.0308	0.0036	-	-	-	-	-
		2001.0	т/год	0.03	0.0035	-	-	-	-	-
	Электроды Э42А (аналог УОНИ 13/45)	0.07	г/с	0.0002	0.00002	0.00003	0.0003	0.00001	0.00006	0.00003
		18.1	т/год	0.0002	0.00002	0.00003	0.0002	0.00001	0.00006	0.00003
	Электроды Э46 (аналог МР-3)	0.167	г/с	0.00045	0.000080	-	-	0.0000186	-	-
		20.0	т/год	0.000195	0.0000346	-	-	0.000008	-	-
	Ацетилен	0.034	г/с	-	-	0.00021	-	-	-	-
		4.1	т/год	-	-	0.00009	-	-	-	-
	Электроды Э50 (аналог АНО-Т)	0.663	г/с	0.003	0.00015	-	-	-	0.00018	-
159.0		т/год	0.0026	0.000134	-	-	-	0.00016	-	
Итого по ист. 7001-03:			г/с	0.0308	0.0036	0.00003	0.0003	0.00001	0.00006	0.00003
			т/год	0.033	0.00369	0.00012	0.0002	0.000018	0.00022	0.00003
Примечание: одновременно будет использоваться только один вид сварочных материалов										

10.3 Расчеты выбросов загрязняющих веществ атмосферу при газовой резке (ист. 7001-04)

Валовой выброс на длину реза определяется по формуле [2]:

$$M_G = K_{\delta}^x \times L_G \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_{δ}^x – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х», на длину реза, при толщине разрезаемого металла δ , г/м;
 L_G – длина реза, м/год;
 η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы), $\eta = 0$.

Максимально разовый выброс на длину реза определяется [2];

$$M_C = \frac{K_{\delta}^x \times L_C}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где L_C – длина реза, м/ч.

Приводим пример расчета выбросов марганца и его соединений при газовой резке углеродистой стали (ист. 6001-04). В период СМР расходуется 96 кг пропана.

$$M_G = 384 \times 0,04 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,00002 \text{ т/год}$$

$$M_C = 0,04 \times 5,5 / 3600 \times (1 - 0) = 0,00006 \text{ г/с}$$

Удельные выделения, образующиеся при газовой резке металлов, и результаты расчетов приведены в таблице 10.3.

Таблица 10.3 – Результаты расчетов выбросов при газовой резке металлов

№ ист.	Вид используемого аппарата	Расход пропана. кг/год	Длина резки металла. м/ч; м/год	Единица измерения	Выделяемые вредности			
					Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Диоксид азота (0301)	Оксид углерода (0337)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ								
Пропан-бутан				г/м	2.21	0.04	1.18	1.5
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ								
Период СМР (ист. 7001-04)								
Газовая резка								
7001-04	Газовая резка пропаном	96	5.5	г/с	0.003	0.00006	0.002	0.002
			384	т/год	0.0008	0.00002	0.0005	0.0006
Итого по ист. 7001-04:				г/с	0.003	0.00006	0.002	0.002
				т/год	0.0008	0.00002	0.0005	0.0006

10.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварке полиэтиленовых деталей (ист. 7001-05)

Валовый выброс в процессе сварки полиэтиленовых деталей рассчитывается по формуле [3]:

$$M_i = q_i \times N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где q_i - удельное выделение ЗВ на 1 сварку (таблица 12 [3]);
 N - количество сварок в течение год10.

Максимально-разовый выброс в процессе сварки полиэтиленовых деталей рассчитывается по формуле [3]:

$$Q = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/с}$$

где T - время работы оборудования в год, часов.

Приводим пример расчета выбросов оксида углерода при работе агрегата для ручной сварки ПЭ труб (ист. 7001-05):

$$\begin{aligned} M_i &= 0,009 \times 420 \times 10^{-6} = 0,000004 \text{ т/год} \\ Q &= 0,000004 \times 10^6 / 90 \times 3600 = 0,00001 \text{ г/с} \end{aligned}$$

Результаты расчетов выбросов при работе агрегатов для ручной сварки полиэтиленовых деталей представлены в таблице 10.4.

Таблица 10.4 – Результаты расчетов выбросов при работе агрегатов

Наименование источника	Количество сварок/год	Т. ч/год	q _i , г/кг	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Период СМР (ист. 7001-05)						
Сварка ПЭ деталей						
Аппараты для ручной сварки пластиковых труб	420	90	0.009	Оксид углерода (0337)	0.00001	0.000004
			0.0039	Винил хлористый (0827)	0.000006	0.000002
Итого при сварке ПЭ деталей:				Оксид углерода (0337)	0.00001	0.000004
				Винил хлористый (0827)	0.000006	0.000002

10.5 Расчет выбросов при проведении паяльных работ (ист. 7001-06)

Расчет валовых выбросов производится по формуле [4]:

$$M_{\Gamma} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где q - удельные выделения загрязняющего вещества, г/кг (таблица 4.8);
 m - масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимально-разовый выброс определяется по формуле [4]:

$$M_{\text{с}} = (M_{\Gamma} \times 10^6) / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где t - время «чистой» пайки в год, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов свинца и его неорганических соединений при пайке свинцовооловянным припоем (ист. 7001-06):

$$\begin{aligned} M_{\Gamma} &= 0,51 \times 10,5 \times 10^{-6} = 0,0000054 \text{ т/год} \\ M_{\text{с}} &= \frac{0,0000054 \times 10^6}{7 \times 3600} = 0,0002 \text{ г/с} \end{aligned}$$

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 10.5.

Таблица 10.5 – Результаты расчетов выбросов при паяльных работах

Таблица 10.6 Расчеты расхода вредных выбросов при пайковых работах								
№ ист.	Наименование источника	Удельный выброс. г/с*м²		Масса израсходованного припоя за год. кг	Время «чистой» пайки в год. ч/год	Выделяемое загрязняющее вещество	Выбросы вредных веществ	
		свинец и его соединения (0184)	олова оксид (0168)				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период СМР (ист. 7001-06)								
7001-06	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые. марка ПОС30.40	0.51	0.28	10.5	7	Свинец и его соединения (0184)	0.0002	0.0000054
						Оксид олова (0168)	0.00012	0.000003
Итого по ист. 7001-06:						Свинец и его соединения (0184)	0.0002	0.0000054
						Оксид олова (0168)	0.00012	0.000003

10.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах (ист. 7001-07)

Валовой выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле [5]:

$$M_{н.окр}^a = m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times 10^{-4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где m_{ϕ} – фактический годовой расход материала (т);
 δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% , мас.), таблица 3;
 f_p – доля летучей части (растворителя) в краске, (% , мас.), таблица 2;
 η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле [5]:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где m_m – фактический часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовой выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [5]:

а) при окраске:

$$M_{н.окр}^x = m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где m_{ϕ} – фактический годовой расход ЛКМ (т);
 f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% , мас.), таблица 2;
 δ'_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% , мас.);
 δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% , мас.).

б) при сушке:

$$M_{суш}^x = m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где δ''_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , мас.).

Общий валовой или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{н.окр}^x = M_{окр}^x + M_{суш}^x, \text{ г/с, т/год}$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам [5]:

а) при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

б) при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки, кг/ч. Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид лакокрасочных материалов.

В качестве примера приводим расчет выбросов ксилола при использовании грунтовки ГФ-021 (ист. 7001-07):

- выброс в процессе покраски:

$$M_{окр}^x = 0,1 \times 100 \times 45 \times 28 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,013 \text{ т/год}$$

- выброс в процессе сушки:

$$M_{суш}^x = 0,01 \times 100 \times 45 \times 72 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,03 \text{ т/год}$$

Общий валовый выброс

$$M_{н.окр}^x = 0,0009 + 0,002 = 0,0029 \text{ т/год}$$

- максимально-разовый выброс в процессе покраски:

$$M_{окр}^x = \frac{0,2381 \times 100 \times 45 \times 28}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,008 \text{ г/с}$$

- максимально-разовый выброс в процессе сушки:

$$M_{суш}^x = \frac{0,2381 \times 100 \times 45 \times 72}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,02 \text{ г/с}$$

Общий максимально-разовый выброс

$$M_{н.окр}^x = 0,008 + 0,02 = 0,028 \text{ г/с}$$

Удельные выделения, образующиеся при покрасочных работах и результаты расчетов приведены в таблице 10.6.

Таблица 10.6 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах

Наименование вещества	Содержание компонента в летучей части δх, %	Доля летучей части (раств.) fr, % мас	Расход ЛКМ		ВЫБРОСЫ					
			т/год	кг/ч	нанесение		сушка		всего	
1	2	3	4	5	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Покрасочные работы (ист. 7001-007)										
Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2										
Керосин	100	100	0,1	0,83	0,065	0,028	0,17	0,072	0,23	0,10
Итого по керосину:					0,065	0,028	0,17	0,072	0,23	0,10
Ксилол нефтяной марки А										
Ксилол	100	100	0,1	0,417	0,032	0,028	0,083	0,072	0,115	0,10
Итого по ксилолу:					0,032	0,028	0,083	0,072	0,115	0,10
Грунтовка глифталевая, ГФ-021										
Ксилол	100	45	0,1	0,2381	0,008	0,013	0,02	0,03	0,028	0,043
Итого по грунтовке ГФ-021:					0,008	0,013	0,02	0,03	0,028	0,043
Грунтовка водно-дисперсионная акриловая (аналог АК-070)										
Ацетон	20,04	86	0,55	2,115	0,028	0,027	0,073	0,068	0,101	0,095
Спирт н-бутиловый	12,6				0,018	0,017	0,046	0,043	0,06	0,06
Ксилол	67,36				0,095	0,089	0,25	0,229	0,340	0,318
Итого по грунтовке водно-дисперсионной:					0,141	0,133	0,364	0,340	0,505	0,473
Эмаль ПФ-115, краски марок МА										
Ксилол	50	45	1,5	12,5	0,22	0,084	0,586	0,243	0,806	0,327
Уайт-спирит	50				0,22	0,084	0,586	0,243	0,806	0,327
Итого по эмали и краскам:					0,440	0,17	1,172	0,486	1,612	0,654
Лак битумный БТ-577; краска серебристая БТ-177										
Ксилол	42,6	63	0,12	0,5	0,0104	0,0090	0,027	0,023	0,037	0,032
Уайт-спирит	57,4				0,0141	0,0122	0,036	0,031	0,050	0,043
Итого по лаку бт-577 и краске БТ-177:					0,025	0,021	0,063	0,054	0,088	0,076
Лак электроизоляционный 318 (аналог МЛ-92)										
Спирт н-бутиловый	10	47,5	0,001	0,5	0,0018	0,000013	0,0048	0,000034	0,0066	0,000047
Ксилол	40				0,0074	0,00005	0,0190	0,00014	0,0264	0,00019
Уайт-спирит	40				0,0074	0,00005	0,0190	0,00014	0,0264	0,00019
Спирт изобутиловый	10				0,0019	0,000013	0,0048	0,000034	0,0067	0,000047
Итого по лаку 318:					0,01845	0,000126	0,0476	0,00035	0,0661	0,000474
Уайт-спирит										
Уайт-спирит	100	100	0,003	0,0500	0,004	0,0008	0,010	0,002	0,014	0,003
Итого по уайт-спириту:					0,004	0,0008	0,010	0,002	0,014	0,003
Растворители для лакокрасочных материалов										
Ацетон	26	100	0,7	1,67	0,0338	0,051	0,087	0,13	0,121	0,181
Бутилацетат	12				0,0156	0,024	0,040	0,06	0,0556	0,084
Толуол	62				0,0805	0,122	0,21	0,31	0,288	0,432
Итого по растворителю Р-4:					0,130	0,197	0,334	0,500	0,464	0,697
Огнезащитное покрытие "X-FLAME" (аналог ХВ-784)										
Ацетон	21,74	84	0,3	0,63	0,01	0,02	0,02	0,04	0,03	0,06
Бутилацетат	13,02				0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
Ксилол	65,24				0,03	0,05	0,07	0,12	0,10	0,17

Окончание таблицы 10.6 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах

Итого по ХВ-784					0,05	0,1	0,10	0,18	0,15	0,26
Олифа "Оксоль"										
Уайт-спирит	100	50	0,01	0,057	0,0022	0,0014	0,0057	0,004	0,008	0,0054
Итого по олифе:					0,0022	0,0014	0,0057	0,004	0,008	0,0054
Эмаль ХВ-785										
Ацетон	26	27	0,45	2,500	0,0137	0,009	0,035	0,023	0,049	0,032
Бутилацетат	12				0,006	0,0041	0,016	0,010	0,0223	0,0141
Толуол	62				0,0326	0,0211	0,084	0,054	0,1166	0,0753
Итого по эмали ХВ-124:					0,0525	0,0340	0,1350	0,087	0,1875	0,1210
Лак битумный БТ-123; Грунтовка битумная										
Ксилол	96	56	0,9	15	0,627	0,135	1,613	0,348	2,2402	0,483
Уайт-спирит	4				0,02613	0,00564	0,0672	0,0145	0,09333	0,0201
Итого по грунтовки и лаку:					0,6533	0,14064	1,6802	0,3625	2,33353	0,5031
Примечание: единовременное применение покрасочнах работ не предусматривается в связи с этим в качестве максимально разового применяется выброс от одного вида ЛКМ.										
Итого по покрасочным работам 7001-07:										
Керосин (2732)					0,065	0,028	0,17	0,072	0,231	0,10
Ксилол (0616)					0,0300	0,41	0,586	1,065	0,10	1,473
Ацетон (1401)					0,0137	0,24	0,073	0,609	0,101	0,851
Спирт н-бутиловый (1042)					0,0018	0,017	0,046	0,043	0,06	0,06
Уайт-спирит (2752)					0,0022	0,10	0,586	0,295	0,806	0,3989
Спирт изобутиловый (1048)					0,0019	0,000013	0,0048	0,000034	0,0067	0,000047
Бутилацетат (1210)					0,01	0,038082	0,01	0,090	0,02	0,12808
Толуол (0621)					0,0805	0,143092	0,21	0,364238	0,2875	0,50733

10.7 Расчет выбросов при подготовке битума (ист. 7001-08)

Максимально разовый выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ определяется по формуле [6]:

$$M_c = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \text{ г/с}$$

где P_t - давление насыщенных паров битума;
 m - молекулярная масса битума, $m = 187$;
 $K_p^{\max}$ - опытный коэффициент (приложение 8), $K_p^{\max} = 1$;
 K_B - опытный коэффициент (приложение 9), $K_B = 1$;
 $V_{\text{ч}}^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве, м³/ч;
 $t_{\text{ж}}^{\max}$ - максимальная температура жидкости, °C, $t_{\text{ж}}^{\max} = 140$ °C.

Валовый выброс загрязняющего вещества при разогреве битума определяется по формуле [6]:

$$M_{\Gamma} = \frac{0,16 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{ср}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^4 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \text{ т/год}$$

где $P_t^{\max}$ и $P_t^{\min}$ - давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре битума, мм.рт.ст. (таблица П1.1 [8]);
 $K_p^{\text{ср}}$ - опытный коэффициент (приложение 8), $K_p^{\text{ср}} = 0,7$;
 $K_{\text{об}}$ - коэффициент оборачиваемости (приложение 10), $K_{\text{об}} = 2,5$;
 B - годовое количество битума, т, $B = 0,368$ т.
 $\rho_{\text{ж}}$ - плотность битума, т/м³, $\rho = 0,95$ т/м³.

Выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ при разогреве битума составит:

$$M_c = \frac{0,445 \times 19,91 \times 187 \times 1 \times 1 \times 1}{10^2 \times (273 + 140)} = 0,04 \text{ г/с}$$

$$M_{\Gamma} = \frac{0,16 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,7 \times 2,5 \times 0,368}{10^4 \times 0,95 \times (546 + 140 + 100)} = 0,0001 \text{ т/год}$$

10.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе металлообрабатывающих станков (ист. 7001-09)

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения смазывающе-охлаждающих жидкостей, от одной единицы оборудования, определяются по формуле [7]:

Валовой выброс для источников выделения не оборудованных местными отсосами [6]:

$$M_{\Gamma} = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,2$.

Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таблица 1 [7]).

Максимально-разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами определяется по формуле [7]:

$$M_c = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов взвешенных частиц от машины шлифовальной электрической (ист. 7001-09):

$$M_{\Gamma} = 0,026 \times 85 \times 0,2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,002 \text{ т/год}$$

$$M_c = 0,026 \times 0,2 = 0,005 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов от станков представлены в таблице 10.7.

Таблица 10.7 – Результаты расчета выбросов ЗВ от станков

Наименование станка	№ ист.	Загрязняющее вещество	Q, г/с	Т, ч	k	Выбросы	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Период СМР (ист. 6001-09)							
Станки для резки арматуры	ист. 7001-09	Взвешенные частицы (2902)	0.14	0.5	0.2	0.028	0.00005
Машинка шлифовальная угловая		Взвешенные частицы (2902)	0.02	0.5	0.2	0.004	0.000007
		Пыль абразивная (2930)	0.013		0.2	0.0026	0.000005
Машинка шлифовальная электрическая		Взвешенные частицы (2902)	0.026	85	0.2	0.005	0.002
		Пыль абразивная (2930)	0.016		0.2	0.003	0.001
Машины мозаично-шлифовальные		Взвешенные частицы (2902)	0.02	108	0.2	0.004	0.002
		Пыль абразивная (2930)	0.013		0.2	0.003	0.001
Дрели электрические		Взвешенные частицы (2902)	0.0011	100	0.2	0.0002	0.0001
Примечание: * удельные выделения приняты согласно методике [7]. в единовременной работе будет находиться не более двух станков							
Итого по источнику 7001-09:						0.032	0.003162
<i>Взвешенные частицы (2902)</i>						<i>0.028</i>	<i>0.002157</i>
<i>Пыль абразивная (2930)</i>						<i>0.004</i>	<i>0.00101</i>

10.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сверлении стен (ист. 7001-09)

Выбросы пыли неорганической SiO_2 70-20 %, образующейся при сверлении стен перфораторами, определяется по формуле [7]:

Валовой выброс для источников выделения [7]:

$$M_{\Gamma} = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,2$.

Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таблица 1 [7]).

Максимально-разовый выброс для источников выделения определяется по формуле [6]:

$$M_{\text{с}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической SiO_2 от перфоратора электрического (ист. 6001-10):

$$M_{\Gamma} = 0,0011 \times 60 \times 0,2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,00005 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{с}} = 0,0011 \times 0,2 = 0,0002 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов от станков представлены в таблице 10.8.

Таблица 10.8 – Результаты расчета выбросов ЗВ от работы перфоратора электрического

Наименование станка	№ ист. выделения	Загрязняющее вещество	Q, г/с	Т, ч	k	Выбросы	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Период СМР (ист. 7001-10)							
Перфоратор электрический	7001-10	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 % (2908)	0.0011	60	0.2	0.0002	0.00005
Итого по источнику 7001-10:						0.0002	0.00005

10.10 Расчет выбросов загрязняющих веществ при облицовочных работах (ист. 7001-11)

Выбросы пыли неорганической SiO_2 70-20 % и пыли абразивной, образующейся в результате работы электроплиткореза, определяется по формуле [7]:

Валовой выброс для источников выделения [7]:

$$M_{\Gamma} = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,2$.

Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таблица 1 [7]).

Максимально-разовый выброс для источников выделения определяется по формуле [7]:

$$M_{\text{с}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической SiO_2 70-20 % от электроплиткореза (ист. 7001-11):

$$M_{\Gamma} = 0,203 \times 13 \times 0,2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0019 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{с}} = 0,203 \times 0,2 = 0,041 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов от станков представлены в таблице 10.9.

Таблица 10.9 – Результаты расчета выбросов ЗВ от электроплиткореза

Наименование станка	№ ист.	Загрязняющее вещество	Q. г/с	Т. ч	k	Выбросы	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Период СМР (ист. 7001-11)							
Машины бетоноотделочные однороторные	7001-11	Пыль неорганическая SiO2 70-20 % (2908)	0.026	17	0.2	0.005	0.0003
Электроплиткорез			0.203	13	0.2	0.041	0.0019
Примечание: * единовременной работы оборудования не предусматривается. в работе будет находиться не более одного вида механизмов							
Итого по источнику 7001-11:						0.041	0.0022

10.11 Расчеты выбросов при работе ДВС спецтехники (ист.7001-12)

Выброс загрязняющих веществ при выезде с площадки (M_1) и возврате (M_2) одной машины в день рассчитывается по формулам [8]:

$$M_1 = M_{pu} \times T_{pu} + M_{pr} + M_L \times T_{v1} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times T_{v2} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

где M_{pu} – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин. (таблица 4.1);
 T_{pu} – время работы пускового двигателя, мин. (таблица 4.3);
 M_{pr} – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин. (таблица 4.5);
 T_{pr} – время прогрева двигателя, мин. (таблица 10.11.1);
 M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин. (таблица 4.2);
 T_x – время работы двигателя на холостом ходу, мин. $T_x=1$ мин;
 M_L – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин. (таблица 4.6);
 T_{v1}, T_{v2} – время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле 4.3 [8]:

$$M_i = A \times (M_1 + M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$

где A – коэффициент выпуска (выезда);
 N_k – количество автомобилей данной группы за расчетный период, штук;
 D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

Для определения общего валового выброса $M_{1\text{год}}$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_{1\text{год}} = M_i^m + M_i^x$$

Максимальный разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле [8]:

$$M_{1c} = \frac{\max(M_1, M_2) \times N_{k1}}{3600}, \text{ г/с}$$

где $\max(M_1, M_2)$ – максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г;
 N_{k1} – наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение 1 час¹⁰. Из полученных значений $M_{1\text{сек}}$ для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течение часа выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются

Таблица 10.10 – Среднее время работы двигателя при прогреве двигателя (T_{pr})

Температура воздуха, °C	$\geq +5^\circ\text{C}$	$< +5^\circ\text{C} - \geq -5^\circ\text{C}$	$< -5^\circ\text{C} - \geq -10^\circ\text{C}$	$< -10^\circ\text{C} - \geq -15^\circ\text{C}$	$< -15^\circ\text{C} - \geq -20^\circ\text{C}$	$< -20^\circ\text{C} - \geq -25^\circ\text{C}$	$< -25^\circ\text{C}$
1	2	3	4	5	6	7	8
Время прогрева, мин	2	6	12	20	28	36	45

Приводим пример расчета выбросов диоксида серы от ДВС спецтехники номинальной мощностью 101-160 кВт (ист. 7001-12):

Теплый период (Т)

$$M_1 = 0,058 \times 2 + 0,16 \times 2 + 0,31 \times 3 + 0,16 \times 1 = 1,53 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,31 \times 3 + 0,016 \times 1 = 1,09 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_1 = 0,058 \times 2 + 0,16 \times 2 + 0,38 \times 3 + 0,097 \times 1 = 1,82 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,38 \times 3 + 0,16 \times 1 = 1,3 \text{ г}$$

Валовый выброс:

$$M_m = 0,5 \times (1,53 + 1,09) \times 7 \times 45 \times 10^{-6} = 0,0004 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (1,82 + 1,3) \times 7 \times 15 \times 10^{-6} = 0,0002 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,0004 + 0,0002 = 0,0006 \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс:

$$G_i = 1,53 \times 1 / 3600 = 0,0004 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 10.11.

Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 10.12.

Таблица 10.12 – Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники

№ ист.	Тип подвижн-ого состава	Время прогрева машин. t _{пр} мин		Средняя продолжительность пуска. мин	Время движения машины по территории	Время работы на хол. ходу. мин	Сред. кол-во. Нкв. шт.	Кол-во рабочих дней. Др. шт		Макс. кол-во за 1 час. Nik шт.	Примесь:	Удельный выброс					
												пуск	прогрев. t _{пр} г/мин		движение. MLik г/км.		хол. ход. m _{ххik} г/мин
		Т	Х					Т	Х				Т	Х	Т	Х	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Период СМР																	
<i>Организационно-планировочные работы (ист. 7001-12)</i>																	
7001-12	Спецтехника (номинальной мощностью 36-60 кВт)	2	20	2	3	1	3	45	15	1	СО	23.3	1.4	2.8	0.77	0.94	1.44
											керосин	5.8	0.18	0.47	0.26	0.31	0.18
											SO ₂	0.029	0.058	0.072	0.12	0.15	0.058
											NOx	1.2	0.29	0.44	1.49	1.49	0.29
											Углерод		0.04	0.24	0.17	0.25	0.04
	Спецтехника (номинальной мощностью 61-100 кВт)	2	20	2	3	1	5	45	15	1	СО	25	2.4	4.8	1.29	1.57	2.4
											керосин	2.1	0.3	0.78	0.43	0.51	0.3
											SO ₂	0.042	0.097	0.12	0.19	0.23	0.097
											NOx	1.7	0.48	0.72	2.47	2.47	0.48
											Углерод		0.06	0.36	0.27	0.41	0.06
	Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)	2	45	2	3	1	7	45	15	1	NOx	3.4	0.78	1.17	4.01	4.01	0.78
											Углерод		0.1	0.6	0.45	0.67	0.1
											SO ₂	0.058	0.16	0.2	0.31	0.38	0.16
											СО	35	3.9	7.8	2.09	2.55	3.91
											керосин	2.9	0.49	1.27	0.7	0.8	0.49

Таблица 10.12 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники

Выброс одной машины. г	Период	Наименование загрязняющих веществ						
		Оксиды азота	Диоксид азота (0301)	Оксид азота (0304)	Углерод (0328)	Диоксид серы (0330)	Оксид углерода (0337)	Керосин (2732)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период СМР								
<i>Организационно-планировочные работы (ист. 7001-12)</i>								
<i>Спецтехника (номинальной мощностью 36-60 кВт)</i>								
Выезд	Т	7.74	6.19	1.01	0.63	0.59	53.15	12.92
	Х	8.04	6.43	1.05	3.27	0.71	56.46	13.65
Возврат	Т	4.76	3.81	0.62	0.55	0.418	3.75	0.96
	Х	4.76	3.81	0.62	0.79	0.508	4.26	1.11
Итого	г/с	0.002	0.002	0.0003	0.0002	0.0002	0.01	0.004
	т/год	0.001	0.0008	0.0001	0.0002	0.0001	0.0052	0.0013
<i>Спецтехника (номинальной мощностью 61-100 кВт)</i>								
Выезд	Т	12.25	9.8	1.59	0.99	0.95	61.07	6.39
	Х	12.73	10.18	1.65	4.01	1.11	66.71	7.59
Возврат	Т	7.89	6.31	1.03	0.87	0.667	6.27	1.59
	Х	7.89	6.31	1.03	1.29	0.787	7.11	1.83
Итого	г/с	0.003	0.002	0.0004	0.0003	0.0003	0.02	0.002
	т/год	0.00	0.0024	0	0	0.0003	0.01	0.0013
<i>Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)</i>								
Выезд	Т	21.17	16.94	2.75	1.65	1.53	87.98	9.4
	Х	21.95	17.56	2.85	5.31	1.82	97.16	11.38
Возврат	Т	12.81	10.25	1.67	1.45	1.09	10.18	2.62
	Х	12.81	10.25	1.67	2.11	1.3	11.56	3.04
Итого	г/с	0.006	0.005	0.0008	0.0005	0.0004	0.02	0.003
	т/год	0.007	0.006	0.0009	0.0009	0.0006	0.02	0.003
Итого по ист. 7001-12	г/с	-	0.009	0.0015	0.001	0.0009	0.05	0.009
	т/год	-	0.0092	0.0010	0.0011	0.0010	0.0352	0.006

10.12 Расчет выделения загрязняющих веществ при работе компрессора, электростанции и электрической трамбовки, работающей от компрессора (ист. 1001, 1002, 1003)

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [9]:

$$G_{BBzBz} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{izgo}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;
 E_{izgo} – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [9].

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [9]:

$$E_{izgo} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{iz} \times \frac{G_{fzgo}}{G_{fz}}, \text{ г/с}$$

где $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;
 E_{iz} – среднее эксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;
 G_{fzgo} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;
 G_{fz} – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднее эксплуатационная скорость выделения вредного вещества [9]:

$$E_{iz} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_{jt} \times G_{fz}, \text{ г/с}$$

где $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;
 e_{jt} – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [9]);

Приводим пример расчета выбросов углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$ при работе компрессора (ист. 1001):

$$E_{iz} = 2,778 \times 10^{-4} \times 12 \times 8,1 = 0,027 \text{ г/с}$$

$$E_{izgo} = 1,144 \times 10^{-4} \times 0,027 \times \frac{513,5}{8,1} = 0,0002 \text{ г/с}$$

$$G_{BBzBz} = 3,1536 \times 10^4 \times 0,0002 = 0,0063 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 10.13.

Таблица 10.13 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при работе компрессора и электростанций

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса. е ^г . г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ. г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Период СМР (ист. 1001)						
Компрессоры передвижные до 686 кПа (7 атм). производительность 5 м3/мин						
Диоксид азота (0301)	30	8.1	513.5	0.068	0.0005	0.02
Оксид азота (0304)	39			0.088	0.0006	0.02
Углерод (0328)	5			0.011	0.00008	0.003
Диоксид серы (0330)	10			0.023	0.0002	0.006
Оксид углерода (0337)	25			0.056	0.0004	0.01
Акролеин (1301)	1.2			0.003	0.000022	0.0007
Формальдегид (1325)	1.2			0.003	0.000022	0.0007
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	12			0.027	0.0002	0.0063
Период СМР (ист. 1002)						
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт						
Диоксид азота (0301)	30	5.44	18.5	0.045	0.00002	0.0006
Оксид азота (0304)	39			0.059	0.00002	0.0006
Углерод (0328)	5			0.008	0.000003	0.0001
Диоксид серы (0330)	10			0.015	0.000006	0.0002
Оксид углерода (0337)	25			0.038	0.00001	0.0003
Акролеин (1301)	1.2			0.002	0.0000008	0.00002
Формальдегид (1325)	1.2			0.002	0.0000008	0.00003
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	12			0.018	0.000007	0.0002
Период СМР (ист. 1003)						
Трамбовки пневматические при работе от компрессора						
Диоксид азота (0301)	30	5.44	603.8	0.045	0.001	0.03
Оксид азота (0304)	39			0.059	0.0007	0.02
Углерод (0328)	5			0.008	0.0001	0.003
Диоксид серы (0330)	10			0.015	0.0002	0.01
Оксид углерода (0337)	25			0.038	0.0005	0.02
Акролеин (1301)	1.2			0.002	0.00003	0.0009
Формальдегид (1325)	1.2			0.002	0.00003	0.0009
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	12			0.018	0.0002	0.006

Список использованной литературы в приложении 10

1. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
2. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.
3. Приложение № 5 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами».
4. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
5. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.
6. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 196-Ө от 26.07.2011 года «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».
7. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
8. Приложение № 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».
9. Приложение № 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок».
10. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
11. Приложение № 9 к приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 года. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Астана.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

1 Расчет выбросов от производственных модулей EG, EE и EP (ист. 0001-01,02 ист. 0002-01,02 и ист. 0003-01,02)

Выбросы углеводородов предельных C_{12} - C_{19} и сероводорода будут выделяться от емкостей с дизтопливом, емкости приготовления топливного раствора при работе насоса и шнековых смесителей. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через дефлекторы сечением 250×250 на высоте 2,7 м. Источники выбросов организованные (ист. 0001, 0002 и 0003).

Валовый выброс паров от резервуаров нефтебаз, ТЭЦ, котельных, складов ГСМ, определяется по формуле [11]:

$$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_{р}^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p, \text{ т/год}$$

где $Y_{оз}$, $Y_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара в соответствующий период года, г/т (приложение 12 [6]);

$K_{р}^{max}$, $K_{нп}$ – опытные коэффициенты (приложение 12 [6]);

N_p – количество резервуаров, шт.

$B_{оз}$, $B_{вл}$ – количество жидкости, закачиваемое в резервуары, в соответствующий период года, т;

$G_{хр}$ – выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, т/год (приложение 13 [6]).

Определение величины максимального выброса вредных веществ в атмосферу производится по следующей формуле (г/с) [6]:

$$M = (C_1 \times K_{р}^{max} \times V_{ч}^{max}) / 3600, \text{ г/с}$$

где C_1 – концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (приложение 12 [6]);

$V_{ч}^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/ч.

Приводим пример расчета выбросов паров нефтепродуктов от шнекового смесителя-дозатора:

$$G = (1,9 \times 400 + 2,6 \times 400) \times 1 \times 10^{-6} + 0,22 \times 0,0029 \times 1 = 0,0024 \text{ т/год}$$

$$M = (3,14 \times 1 \times 0,4) / 3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от производственных модулей

Наименование ИЗА	Кол- во (Np)	C ₁	K _p ^m _{ax}	V _ч ^{max}	G _{хр}	K _{нп}	У _{оз}	У _{вл}	В _{оз}	В _{вл}	Выброс паров нефтепродуктов		Выброс углеводородов предельных C ₁₂ -C ₁₉		Выброс сероводорода	
											г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Производственный модуль EG																
Емкость с дизтопливом, V=2,2 м/3 (ист.0001-01)	1	3,14	1	0,3	0,22	0,0029	1,9	2,6	400	400	0,0003	0,0024	0,0003	0,0024	0,0000008	0,000007
Шнековый смеситель-дозатор (ист.0001-02)	1	3,14	1	0,4	0,22	0,0029	1,9	2,6	400	400	0,0003	0,0024	0,0003	0,0013	0,0000008	0,000007
Производственный модуль EE																
Емкость с дизтопливом, V=1,9 м/3 (ист.0002-01)	1	3,14	1	0,25	0,22	0,0029	1,9	2,6	350	350	0,0002	0,0022	0,0002	0,0022	0,0000006	0,000006
Емкость приготовления топливного раствора, V=5,5 м/3 (ист.0002-01)	1	3,14	1	0,6	0,22	0,0029	1,9	2,6	1000	1000	0,0005	0,0051	0,0005	0,0051	0,0000014	0,000014
Производственный модуль EP																
Емкость с дизтопливом, V=1,2 м/3 (ист.0003-01)	1	3,14	1	0,2	0,22	0,0029	1,9	2,6	220	220	0,0002	0,0016	0,0002	0,0016	0,0000006	0,000004
Шнековый смеситель-дозатор (ист.0003-02)	1	3,14	1	0,3	0,22	0,0029	1,9	2,6	220	220	0,0003	0,0016	0,0003	0,0016	0,0000008	0,000004
Примечание: Концентрация загрязняющих веществ в парах: углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ – 99,72 % масс, сероводород – 0,28 % масс.																

2 Расчет выбросов от насосов в модулях (EG, EE и EP) производства взрывчатых материалов (ист. 0001-03, ист. 0002-03, ист. 0003-03)

В производственных модулях (EG, EP и EE) применяются насосы для перекачки нефтепродуктов. Жидкий нефтепродукт насосами-дозаторами распыляется в шнековых смесителях - дозаторах через форсунки.

Количество выбросов паров углеводородов нефтепродуктов в атмосферу от насосов определяется в зависимости от вида продукта, количества насосов и времени их работы.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле [6]:

$$M_c = \frac{Q}{3,6} , \text{ г/с}$$

где Q – удельное выделение загрязняющих веществ, кг/ч [6].

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле [6]:

$$M_c = \frac{Q \times T}{10^3} , \text{ т/год}$$

где T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч;

Приводим расчет выбросов нефтепродуктов от насоса (ист.0001):

$$M_c = 0,05 / 3,6 = 0,011 \text{ г/с}$$

Годовые (валовые) выбросы от насоса:

$$M_{\text{год.}} = 0,05 \times 2920 / 1000 = 0,0588 \text{ т/год}$$

Исходные данные и результаты расчета сведены в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от насоса

Наименование ИЗА	№ ИЗА	Q	T	Выброс паров нефтепродуктов		Выброс углеводородов предельных C ₁₂ -C ₁₉		Выброс сероводорода	
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Насос подачи нефтепродукта (ист. 0001-03)	0001	0,05	2920	0,014	0,146	0,014	0,1456	0,000039	0,0004
Насос подачи нефтепродукта (ист. 0002-03)	0001	0,05	2920	0,014	0,146	0,014	0,1456	0,000039	0,0004
Насос подачи нефтепродукта (ист. 0003-03)	0001	0,05	2920	0,014	0,146	0,014	0,1456	0,000039	0,0004
Концентрация загрязняющих веществ в парах: углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ – 99,72 % масс, сероводород – 0,28 % масс.									

Таблица 2.2 – Суммарные выбросы от источников выделения по источникам выбросов загрязняющих веществ.

Наименование ИЗА	Выброс углеводородов предельных C ₁₂ -C ₁₉		Выброс сероводорода	
	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5
Емкость с дизтопливом, V=2,2 м/3 (ист.0001-01)	0,0003	0,0024	0,0000008	0,000007
Шнековый смеситель-дозатор (ист.0001-02)	0,0003	0,0024	0,0000008	0,000007
Насос подачи нефтепродукта (ист. 0001-03)	0,014	0,1456	0,000039	0,0004
Итого по источнику 0001	0,0146	0,1504	0,0000406	0,000414
Емкость с дизтопливом, V=1,9 м/3 (ист.0002-01)	0,0002	0,0022	0,0000006	0,000006
Емкость приготовления топливного раствора, V=5,5 м/3 (ист.0002-02)	0,0005	0,0051	0,0000014	0,000014
Насос подачи нефтепродукта (ист. 0002-03)	0,014	0,1456	0,000039	0,0004
Итого по источнику 0002	0,0147	0,1529	0,000041	0,00042
Емкость с дизтопливом, V=1,2 м/3 (ист.0003-01)	0,0002	0,0016	0,0000006	0,000004
Шнековый смеситель-дозатор (ист.0003-02)	0,0003	0,0016	0,0000008	0,000004
Насос подачи нефтепродукта (ист. 0003-03)	0,014	0,1456	0,000039	0,0004
Итого по источнику 0003	0,0145	0,1488	0,0000404	0,000408

3 Расчет выбросов от емкостей с минеральным маслом (ист. 0004)

Выбросы углеводородов предельных C_{12} - C_{19} и сероводорода будут выделяться от емкостей с минеральным маслом. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через дефлектор сечением 250×250 на высоте 2,7 м. Источник выбросов организованный (ист. 0004).

Валовый выброс паров от резервуаров нефтебаз, ТЭЦ, котельных, складов ГСМ, определяется по формуле [11]:

$$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_{р}^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p, \text{ т/год}$$

где $Y_{оз}$, $Y_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара в соответствующий период года, г/т (приложение 12 [8]);
 $K_{р}^{max}$, $K_{нп}$ – опытные коэффициенты (приложение 12 [11]);
 N_p – количество резервуаров, шт.
 $B_{оз}$, $B_{вл}$ – количество жидкости, закачиваемое в резервуары, в соответствующий период года, т;
 $G_{хр}$ – выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, т/год (приложение 13 [11]).

Определение величины максимального выброса вредных веществ в атмосферу производится по следующей формуле (г/с) [11]:

$$M = (C_1 \times K_{р}^{max} \times V_{ч}^{max}) / 3600, \text{ г/с}$$

где C_1 – концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (приложение 12 [11]);
 $V_{ч}^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/ч.

Приводим пример расчета выбросов паров нефтепродуктов от емкости с маслом:

$$G = (1,9 \times 180 + 2,6 \times 180) \times 1 \times 10^{-6} + 0,22 \times 0,0029 \times 1 = 0,0014 \text{ т/год}$$

$$M = (3,14 \times 1 \times 0,15) / 3600 = 0,0001 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от емкостей с минеральным маслом

Наименование ИЗА	Кол- во (Np)	C ₁	K _p ^m _{ax}	V _ч ^{max}	G _{хр}	K _{нп}	У _{оз}	У _{вл}	В _{оз}	В _{вл}	Выброс паров нефтепродуктов		Выброс углеводородов предельных C ₁₂ -C ₁₉		Выброс сероводорода	
											г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Емкости с минеральным маслом																
Емкость с маслом, V=1 м/3 (ист.0001-01)	1	3,14	1	0,15	0,22	0,0029	1,9	2,6	180	180	0,0001	0,0014	0,0001	0,0014	0,0000003	0,000004
Емкость с маслом, V=1 м/3 (ист.0001-02)	1	3,14	1	0,15	0,22	0,0029	1,9	2,6	180	180	0,0001	0,0014	0,0001	0,0014	0,0000003	0,000004
Емкость с маслом, V=1 м/3 (ист.0001-03)	1	3,14	1	0,15	0,22	0,0029	1,9	2,6	180	180	0,0001	0,0014	0,0001	0,0014	0,0000003	0,000004
Емкость с маслом, V=1 м/3 (ист.0001-04)	1	3,14	1	0,15	0,22	0,0029	1,9	2,6	180	180	0,0001	0,0014	0,0001	0,0014	0,0000003	0,000004
Емкость с маслом, V=1 м/3 (ист.0001-05)	1	3,14	1	0,15	0,22	0,0029	1,9	2,6	180	180	0,0001	0,0014	0,0001	0,0014	0,0000003	0,000004
Итого по источнику 0004													0,0005	0,007	0,0000015	0,00002
Примечание: Концентрация загрязняющих веществ в парах: углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ – 99,72 % масс, сероводород – 0,28 % масс.																

4 Расчет выбросов от сжигания дизтоплива в котле (ист. 0005)

Для производственных нужд в модуле ЕЕ установлен котел на дизельном топливе, расход которого составляет 80 т/год. Выброс осуществляется через трубу диаметром 100 мм. и на высоте 4 м. Исходные данные для расчета, и характеристика сжигаемого топлива представлены в таблицах 4.1, 4.2.

Таблица 4.1 – Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ при сжигании дизельного топлива

№ ист.	Наименование помещения	Топливо	Расход топлива, т/год	Т, ч/год
1	2	3	4	5
Сжигание дизтоплива в котле				
0005	Котел	Дизельное топливо	80	2920

Характеристика топлива представлена в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Характеристика твердого топлива используемого на предприятии

Наименование	Зольность, A^r , %	Содержание серы, S^r , %	Калорийность, МДж/кг
Дизельное топливо	0,025	0,3	42,75

Валовый выброс окислов азота (NO_x) для твердого, жидкого и газообразного топлива определяется по формуле [12]:

$$M_r = q_3 \times B \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где q_3 – количество окислов азота, выделяющихся при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс.м³ (таблица 4.1 [5]);
 B – расход топлива за год, т/год, тыс. м³/год (для газа).

Пересчет выбросов окислов азота (NO_x) в оксид (NO) и диоксид азота (NO_2) производится перемножением на коэффициенты трансформации 0,13 и 0,8 соответственно согласно разделу 2 [12].

Валовый выброс диоксида серы в дымовых газах для твердого и жидкого топлива определяется по формуле [12]:

$$M_r = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{so}) \times (1 - \eta''_{so}), \text{ т/год}$$

где S^r – содержание серы в топливе, % (паспорт качества на топливо или таблица 4.1);
 η'_{so} – доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива, для угля $\eta'_{so} = 0,1$;
 $\eta''_{so} = 0$ – доля окислов серы, улавливаемых в газоуловителе.

Валовый выброс оксида углерода для твердого, жидкого и газообразного топлива определяется по формуле [12]:

$$M_r = C_{co} \times B \times (1 - q_1/100) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс.м³ (для газа);
 q_1 – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 4.3 [12]);
 B – расход топлива за год, т/год, тыс.м³/год (для газа).

$$C_{co} = q_2 \times R \times Q_n, \text{ кг/т}$$

где q_2 – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 4.3 [12]);
 R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, для твердого $R = 1,0$, для газа – 0,5, для мазута – 0,65;
 Q_n – низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 4.2).

Валовый выброс твердых частиц в дымовых газах для твердого и жидкого топлива определяется по формуле [12]:

$$M_r = A^r \times B \times f \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где A^r – зольность сжигаемого топлива, % (таблица 4.2);
 B – расход топлива за год, т;
 f – безразмерный коэффициент (таблица 2.1 [14]);
 η – эффективность золоуловителей, доли.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле [12]:

$$M_c = (M_r \times 10^6) / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где t – время работы котельной, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов загрязняющих веществ дизельного топлива в котле (ист. 0005):

- окислы азота

$$M_r = 2,57 \times 80 \times 10^{-3} = 0,206 \text{ т/год}$$

$$M_c = (0,206 \times 10^6) / (2920 \times 3600) = 0,02 \text{ г/с}$$

- диоксид азота

$$M_r = 0,206 \times 0,8 = 0,165 \text{ т/год}$$

$$M_c = 0,0196 \times 0,8 = 0,016 \text{ г/с}$$

- оксид азота

$$M_r = 0,206 \times 0,13 = 0,026 \text{ т/год}$$

$$M_c = 0,0196 \times 0,13 = 0,0268 \text{ г/с}$$

- диоксид серы

$$M_r = 0,02 \times 80 \times 0,3 \times (1 - 0,1) \times (1 - 0) = 0,47 \text{ т/год}$$

$$M_c = (0,47 \times 10^6) / (2920 \times 3600) = 0,045 \text{ г/с}$$

- оксид углерода

$$C_{CO} = 2 \times 1 \times 19,26 = 38,52 \text{ кг/т}$$

$$M_r = 38,52 \times 80 \times (1 - 7/100) \times 10^{-3} = 1,112 \text{ т/год}$$

$$M_c = (1,112 \times 10^6) / (2920 \times 3600) = 0,106 \text{ г/с}$$

- пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %:

$$M_r = 0,025 \times 80 \times 0,0011 \times (1 - 0) = 0,001 \text{ т/год}$$

$$M_c = (0,001 \times 10^6) / (2920 \times 3600) = 0,003 \text{ г/с}$$

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании топлива сведены в таблицу 4.3.

Таблица 4.3 - Исходные данные, годовые и секундные выбросы при сжигании угля

№ ист.	Источник выделения ЗВ	Время работы, ч/год	Вид топлива	Единицы измерения	Расход топлива	Окислы азота NO _x	Диоксид азота NO ₂	Оксид азота NO	Диоксид серы SO ₂	Оксид углерода CO	Углерод C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13
Сжигание дизтоплива в котле											
0005	Котел на дизтопливе	2920	Дизельное топливо	г/с	7,61	0,02	0,016	0,0026	0,045	0,106	0,002
				т/год	80	0,2	0,165	0,0268	0,47	1,112	0,020
Итого по ист. 0005:					г/с	0,02	0,016	0,0026	0,045	0,106	0,002
					т/год	0,206	0,165	0,0268	0,47	1,112	0,02

5. Расчет выбросов от лаборатории (ист. 0006)

1. Приложение № 9 к приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 года. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории.

Максимально-разовый и валовый выбросы определяются [11]:

$$M_c = Q \times K_1, \text{ г/с}$$

$$M_g = Q \times T \times 3600 \times K_o / 10^6, \text{ т/год}$$

где Т – чистое время работы одного шкафа, ч/год;
K_o – общее количество шкафов, шт.;
K₁ – количество одновременно работающих шкафов, шт.;
Q – удельный выброс, г/с (таблица 6.1).

Приводим пример расчет выбросов гидрохлорида в лаборатории (ист. 0006):

$$M_c = 0,000132 \times 2 = 0,000264 \text{ г/с}$$
$$M_g = 0,000132 \times 8760 \times 3600 \times 4 / 10^6 = 0,01665 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Результаты расчета выбросов

Наименование источника	№ ист.	Чистое время работы одного шкафа (Т), ч/год	Количество шкафов (K ₀), шт.	Количество одновременно работающих шкафов (K ₁), шт.	Единицы измерения	Гидрохлорид (0316)	Натрий гидроксид (0150)	Аммиак (0303)	Этанол (1061)	Ацетон (1401)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Удельные выделения										
Шкаф вытяжной					г/с	0,000132	0,0000131	0,0000492	0,00167	0,000637
Лаборатория (ист. 0006)										
Лаборатория	0006	8760	4	2	г/с	0,000264	0,0000262	0,0000984	0,00334	0,001274
					т/год	0,01665	0,00165	0,00621	0,21066	0,08035

6. Расчет выбросов при работе металлообрабатывающих станков (ист. 0007-01)

Проектируемый блок РММ предназначен для проведения технического обслуживания и текущего ремонта основного технологического оборудования, ремонта некрупных узлов, изготовления несложных деталей для их ремонта и подгоночных операций при ремонте оборудования.

№ п/п	Наименование оборудования	Количество, шт.	Время работы, ч/мес
1	2	3	4
1	Токарный станок	1	1920
2	Фрезерный станок	1	240
3	Обдирочный станок	1	1080

При работе токарного, фрезерного и обдирочного станков будет происходить выделение взвешенных частиц и абразивной пыли.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения смазывающе-охлаждающих жидкостей, от одной единицы станка, не оборудованного местными отсосами, определяется по формуле [7]:

$$M_r = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ м/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,2$.

Максимально-разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами определяется по формуле [7]:

$$M_c = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов взвешенных частиц от токарного станка (ист. 0002-01):

$$M_r = 0,2 \times 0,0056 \times 1920 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0077 \text{ м/год}$$

$$M_c = 0,0056 \times 0,2 = 0,0011 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов от металлообрабатывающих станков представлены в таблице 11.1.

Таблица 6.1 – Результаты расчетов выбросов от металлообрабатывающих станков

Наименование станка	№ ист.	Загрязняющее вещество	Q, г/с	Т, ч	k	Выбросы	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Ремонтно-механический участок (0011)							
Металлостанки (0007-01)							
Токарный станок	0007-01	Взвешенные частицы	0,0056	1920	0,2	0,0011	0,0077
Фрезерный станок		Взвешенные частицы	0,0042	240	0,2	0,0008	0,0007
Обдирочный станок		Взвешенные частицы	0,02	1080	0,2	0,004	0,0156
		Пыль абразивная	0,013		0,2	0,0026	0,0101
Итого:						0,0085	0,0341
Взвешенные частицы						0,0059	0,0240
Пыль абразивная						0,0026	0,0101

7. Расчет выбросов вредных веществ при сварочных работах (ист. 0007-02)

В РММ имеются сварочные посты. Годовой расход сварочных материалов следующий: электроды МР-3 – 1050 кг/год, МР-4 – 150 кг/год.

Валовое количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки определяют по формуле [2]:

$$M_r = B_r \times K^x_m \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где B_r – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;
 K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг;
 η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [2]:

$$M_c = \frac{K^x_m \times B_{\text{ч}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $B_{\text{ч}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа в атмосферу при использовании электродов марки МР-3 (ист. 0007-02):

$$M_r = 40 \times 9,77 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0004 \text{ т/год}$$

$$M_c = 9,77 \times 0,8 / 3600 \times (1 - 0) = 0,0022 \text{ г/с}$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах, приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Результаты расчетов выбросов при сварочных работах

№ ист.	Используемый материал	Расход электродов, кг/ч; кг/год	Ед. изм.	Наименование и коды загрязняющих веществ		
				Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Фтористые газообразные соединения (0342)
1	2	3	4	5	6	7
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ						
Электроды МР-3			г/кг	9,77	1,73	0,4
Электроды МР-4				9,9	1,1	0,4
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ						
Ремонтно-механический участок (0007-02)						
Сварочные работы						
0007-02	МР-3	0,5	г/с	0,0014	0,0002	0,0001
		1050	т/год	0,0103	0,00182	0,00042
	МР-4	0,1	г/с	0,0003	0,00003	0,00001
		150	т/год	0,0015	0,0002	0,00006
Итого по ист. 0007-02:			г/с	0,0017	0,00023	0,00007
			т/год	0,0118	0,00202	0,00048

8. Расчеты выбросов загрязняющих веществ атмосфере при плазменной резке металлов (ист. 0007-03)

В РММ для проведения мелкосрочных ремонтных работ имеются аппараты плазменной резки металлов. Время работы плазморезки – 1920 ч/год.

Валовой выброс на единицу времени работы оборудования [2]:

$$M_{\Gamma} = B_{\Gamma} \times K^x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K^x – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла δ , г/м (таблица 4);

B_{Γ} – длина реза в год, м/год;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на длину реза, определяют по формуле [2]:

$$M_c = \frac{K^x \times B_{\text{ч}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $B_{\text{ч}}$ – длина реза в час, м/ч, $B_{\text{ч}} = 12$ м;

Приводим пример расчета выброса оксида железа:

$$M_{\Gamma} = 23040 \times 3,98 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0917 \text{ т/год}$$

$$M_c = \frac{3,98 \times 12}{3600} \times (1 - \eta) = 0,013 \text{ г/с}$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при плазменной резке металлов приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – результаты расчетов выбросов, образующихся при плазменной резке металлов

№ ист	Длина реза		Ед. измерения	Наименование загрязняющих веществ и их коды			
	м/ч	м/год		Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Углерода оксид (0337)	Азота диоксид (0301)
1	2	3	4	5	6	7	8
Ремонтно-механический участок (0011)							
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ							
Плазменная резка			г/м	3,98	0,12	1,4	6,8
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ							
0007-03	12	23040	г/с	0,013	0,0004	0,0047	0,023
			т/год	0,0917	0,0028	0,0323	0,1567

9 Расчет выбросов вредных веществ от двигателей внутреннего сгорания автомобильной техники (ист. 0007-04)

На балансе предприятия имеется автотранспортная техника. Хранение техники осуществляется в здании гаража.

Таблица 9.1 - Перечень техники:

№ п/п	Вид транспорта	Количество	Вид топлива
1	2	3	4
1	Легковой автомобиль	1	Бензин
2	Грузовые -Автопогрузчик	2	Дизельное топливо
3	Грузовые -Автокран	1	Дизельное топливо
4	Грузовые -Манипулятор	1	Дизельное топливо
5	Буровые установки на базе ЗИЛ	2	Дизельное топливо
6	Автомобили КАМАЗ	2	Дизельное топливо
Итого:			9

Выбросы оксида углерода, окислов азота, диоксида серы, керосина, бензина и сажи одним автомобилем k-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и въезде M_{2ik} рассчитываются по формулам [12]:

$$M_{1ik} = m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г}$$

где m_{npik} – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля k-й группы, г/мин;
 m_{Lik} – пробеговой выброс i-го вещества, автомобилем k-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;
 m_{xxik} – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы на холостом ходу, г/мин;
 t_{np} – время прогрева двигателя, мин;
 L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;
 t_{xx1}, t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ m_{npik} , m_{Lik} , и m_{xxik} для различных типов автомобилей представлены в табл. 3.1 ÷ 3.18 [12].

Пример расчета выброса СО от легкового автомобиля (ист. 6002):

Теплый период (Т)

$$M_{1ik} = 5,0 \times 3 + 17,0 \times 0,08 + 4,5 \times 1,0 = 20,86 \text{ г}$$

$$M_{2ik} = 17,0 \times 0,08 + 4,5 \times 1,0 = 5,86 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_{1ik} = 6,2 \times 10 + 21,3 \times 0,08 + 4,5 \times 1,0 = 68,2 \text{ г}$$

$$M_{2ik} = 21,3 \times 0,08 + 4,5 \times 1,0 = 6,2 \text{ г}$$

Таблица 9.2 – Время прогрева двигателя $t_{пр}$ в зависимости от температуры воздуха (открытые и закрытые не отапливаемые стоянки)

Категория автомобиля	Время прогрева $t_{пр}$, мин.						
	выше 5 °С	ниже 5 °С до -5 °С	ниже -5 °С до -10 °С	ниже -10 °С до -15 °С	ниже -15 °С до -20 °С	ниже -20 °С до -25 °С	ниже -25 °С
1	2	3	4	5	6	7	8
Легковые автомобили	3	4	10	15	15	20	20
Грузовые автомобили	4	6	12	20	25	30	30

Пробег автомобиля k -ой группы по территории или помещению стоянки в день определяется путем замера пути (L_1), проходимого автомобилем от центра площадки, выделенной для стоянки данной группы автомобилей, до выездных ворот (при выезде) и от выездных ворот до центра стоянки (L_2) при въезде.

Валовой выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле [12]:

$$M_j^i = \sum \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_P \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где α_B – коэффициент выпуска (выезда);
 N_k – количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;
 D_P – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);
 j – период года (Т – теплый, П – переходный, Х – холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется для каждого месяца.

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_k}$$

где $N_{кв}$ – среднее за расчетный период количество автомобилей k -й группы, выезжающих в течение суток со стоянки.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^P + M_i^X, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i определяется по формуле:

$$G_i = \frac{\sum (m_{прик} \times t_{пр} + m_{Лик} \times L_1 + m_{ххик} \times t_{хх1}) \times N_k}{3600}, \text{ г/с}$$

Максимально разовый выброс рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой.

Пример расчета выброса СО от легкового автомобиля (ист. 6005):

$$M_m = 0,5 \times (20,86 + 5,86) \times 1 \times 180 \times 10^{-6} = 0,0024 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (68,2 + 6,2) \times 1 \times 185 \times 10^{-6} = 0,0069 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,0018 + 0,0048 = 0,0093 \text{ т/год}$$

$$G_i = (6,2 \times 10 + 21,3 \times 0,08 + 4,5 \times 1,0) \times 1 / 3600 = 0,0189 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотранспорта представлены в таблице 11.3.

Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотранспорта представлены в таблице 11.4.

Таблица 9.3 – Исходные данные и результаты расчета выброса загрязняющих веществ от автотранспорта

Тип подвижного состава	Пробег автомобилей по территории		Время прогрева машин, t_{np} , мин		Время работы на хол. ходу, $t_{xx1} = t_{xx2}$ мин	Сред. кол-во, N_{kv} , шт.	Кол-во рабочих дней, D_p , шт		Макс. кол-во за 1 час, N_{ik} шт.	При-месь:	Удельный выброс				
											прогрев, $m_{прик}$, г/мин		движение, $M_{Lик}$ г/км,		хол. ход, $m_{ххик}$, г/мин
	(выезд), L_1 км	(выезд), L_2 км	T	X			T	X			T	X	T	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Гараж (ист. 6005)															
Грузовые автомобили	0,05	0,05	4	12	1	8	180	185	1	NOx	1	1	4	4	1
										углерод	0,04	0,08	0,3	0,4	0,04
										SO ₂	0,113	0,122	0,54	0,67	0,1
										CO	3	5,3	6,1	7,4	2,9
										керосин	0,4	0,7	1	1,2	0,45
Легковые автомобили	0,08	0,08	3	10	1	1	180	185	1	NOx	0,05	0,05	0,4	0,4	0,05
										SO ₂	0,013	0,014	0,07	0,09	0,012
										CO	5	6,2	17	21,3	4,5
										бензин	0,65	0,8	1,7	2,5	0,4

Таблица 9.4 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотранспорта.

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ							
		Оксиды азота	Диоксид азота	Оксид азота	Углерод	Диоксид серы	Оксид углерода	Бензин	Керосин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Грузовые автомобили									
Выезд	Т	5,2	-	-	0,22	0,58	15,21	-	2,1
	Х	13,2	-	-	1,02	1,6	66,87	-	8,91
Возврат	Т	1,2	-	-	0,06	0,127	3,21	-	0,5
	Х	1,2	-	-	0,06	0,134	3,27	-	0,51
Выброс вредных веществ	г/с	0,0074	0,006	0,001	0,00056	0,0008	0,0372	-	0,005
	т/год	0,0152	0,0122	0,00198	0,001	0,0018	0,0652	-	0,0088
Легковые автомобили									
Выезд	Т	0,23	-	-	-	0,06	20,86	2,49	-
	Х	0,58	-	-	-	0,16	68,2	8,6	-
Возврат	Т	0,08	-	-	-	0,018	5,86	0,54	-
	Х	0,08	-	-	-	0,019	6,2	0,6	-
Выброс вредных веществ	г/с	0,0002	0,0002	0,00003	-	0,00004	0,0189	0,0024	-
	т/год	0,0001	0,0001	0,00001	-	0,00002	0,0093	0,0011	-
Итого	г/с	0,0076	0,0062	0,00103	0,00056	0,00084	0,0561	0,0024	0,005
	т/год	0,0153	0,0123	0,00199	0,001	0,00182	0,0745	0,0011	0,0088

10 Расчет выделения загрязняющих веществ при работе дизельного генератора (ист. 0008)

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [9]:

$$G_{BBzBz} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{izzo}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;

E_{izzo} – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [9]:

$$E_{izzo} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{iz} \times \frac{G_{fzgo}}{G_{fz}}, \text{ г/с}$$

где $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

E_{iz} – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;

G_{fzgo} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;

G_{fz} – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [9]:

$$E_{iz} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_j^t \times G_{fz}, \text{ г/с}$$

где $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;

e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [9]);

Приводим пример расчета выбросов углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$ при работе генератора (ист. 0008):

$$E_{iz} = 2,778 \times 10^{-4} \times 12 \times 4 = 0,013 \text{ г/с}$$

$$E_{izzo} = 1,144 \times 10^{-4} \times 0,013 \times \frac{5880}{4} = 0,0022 \text{ г/с}$$

$$G_{BBzBz} = 3,1536 \times 10^4 \times 0,0022 = 69,4 \text{ кг/год} = 0,0694 \text{ т/год}$$

Согласно методике нормируемые компоненты: окислы азота и оксид углерода, однако в утвержденном перечне загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий [9] включены все загрязняющие вещества, выделяющиеся при работе дизельного генератора. Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при работе дизельного генератора

Наименование ЗВ	№ ИЗА	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t , г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
			кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Дизельный генератор марки TSS SGG 10000EH3							
Диоксид азота (0301)	0008	30	4	5880	0,033	0,0055	0,1734
Оксид азота (0304)		39			0,043	0,0072	0,2271
Оксид углерода (0337)		25			0,028	0,0047	0,1482
Углерод (0328)		5			0,006	0,001	0,0315
Диоксид серы (0330)		10			0,011	0,0018	0,0568
Акролеин (1301)		1,2			0,001	0,0002	0,0063
Формальдегид (1325)		1,2			0,001	0,0002	0,0063
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)		12			0,013	0,0022	0,0694

11 Расчет выбросов вредных веществ при взрывных работах (ист. 6001)

Испытания ВМ проводятся разово при допуске ВМ для сертификации. Расход ВМ составит 50 т.

Загрязнение атмосферного воздуха при взрывных работах в карьерах происходит за счет выделения вредных веществ из пылегазового облака и выделения газов из взорванной горной массы.

Пылегазовое облако – мгновенный залповый неорганизованный выброс твердых частиц и нагретых газов, включая оксид углерода и оксиды азота.

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле [10]:

$$M_{\Gamma} = M_{1\Gamma} + M_{2\Gamma}, \text{ т/год}$$

где $M_{1\Gamma}$ – количество i -того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

$M_{2\Gamma}$ – количество i -того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва [10]:

$$M_{1\Gamma} = \sum q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где m – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;

q_{ij} – удельное выделение i -того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j -того взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1);

A_j – количество взорванного j -того взрывчатого вещества, т/год;

η – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы.

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы [10]:

$$M_{2\Gamma} = \sum q'_{ij} \times A_j, \text{ т/год}$$

где q'_{ij} – удельное выделение i -того загрязняющего вещества из взорванной горной породы т/т взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1).

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при производстве взрыва [10]:

$$M_{\Gamma} = 0,16 \times q'_n \times V_{\text{зм}} \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где 0,16 – безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

q'_n – удельное пылевыведение на 1 м³ взорванной горной породы, кг/м³ (таблица 3.5.2 [10]);

$V_{\text{зм}}$ – объем взорванной горной породы, м³/год;

η – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 3.5.3).

Расчет основных параметров пылегазового облака при взрывных работах производится на момент его максимального развития при сохранении достаточно четких очертаний. При задании параметров выброса неорганизованного ИЗА для проведения расчетов загрязнения атмосферы с использованием программного обеспечения не требуется задание значений V_1 и D , но требуется задание высоты источника H , которая определяется по формуле:

$$H = b \times (164 \times 0,258 \times A_j), \text{ м}$$

где b – безразмерный коэффициент, учитывающий среднюю глубину скважин. При глубине до 15 м $b=1$, при более глубоких скважинах $b=0,8$;
 A_j – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв.

Высота подъема пылегазового облака:

$$H = 1 \times (164 \times 0,258 \times 10) = 423,12 \text{ м}$$

Приводим пример расчет выбросов *оксида углерода* при производстве взрыва с использованием *гранулита*:

$$M_{1Г} = \sum 0,009 \times 50 = 0,45 \text{ т/год}$$

$$M_{2Г} = \sum 0,003 \times 50 = 0,15 \text{ т/год}$$

$$M_{Г} = 0,45 + 0,15 = 0,6 \text{ т/год}$$

$$M_{С} = \frac{0,009 \times 10 \times 10^6}{1200} = 75 \text{ г/с}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов при производстве взрывных работ представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов при производстве взрывных работ

Наименование ВВ	Удельное выделение ЗВ при взрыве, q _{ij} , т/т		Удельное выделение ЗВ из горной породы, q' _{ij} , т/т		Удельное пылевыведение, q' _п , кг/м ³	Количество взорванного ВВ, A _j , т/год	Количество взорванного ВВ за один массовый взрыв, т	Объем взорванной горной породы, V _{гм} , м ³ /год	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
	CO	NOx	CO	NOx						г/с	т/год
1	2		3		4	5	6	7	8	9	10
ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ (ист. 6001)											
Экспло гранулит	0,009	0,007	0,003	0,0031	0,08	50	10	65000	Оксид углерода	75	0,6
									Окислы азота	58,333	0,505
									Оксид азота	7,583	0,066
									Диоксид азота	46,666	0,404
									Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	40,213	0,083

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

22.12.2023

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Уланский район, село Айыртау**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Процедура ОВОС**
Разрабатываемый проект - **«Строительство складов взрывчатых материалов с**
6. **пунктом приготовления взрывчатых материалов по адресу: ВКО, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Уланский район, село Айыртау выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12



"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (бұйымды бейнелеу орталығы) ақпараттық-технологиялық қызметі"

1414 "Информационно-сервисная служба (Единый сервис-центр) Качественно исполняем государственных услуг"

Бірітпелі нөмір **105202300008801**

Ушпайдалану нөмірі

Алу күні мен уақыты **26.06.2023**

Дата получения

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ**

ШЫҒЫС КАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ

БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



**ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Жер учаскесіне акт
2306231720850516
Акт на земельный участок

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	05-079-017-522
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Шығыс Қазақстан облысы, Ұлан ауданы, Айыртау ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 3,8 км (№ 2 учаске) Восточно-Казахстанская область, Уланский район, в 3,8 км юго- восточнее села Айыртау (участок № 2)
3. Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4. Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	42 жыл (16.06.2065 жылға дейін) мерзімге 42 года (до 16.06.2065 года)
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	12.0
6. Жердің санаты: Категория земель:	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка:	жарылғыш материалдарды дайындау пунктін бар жарылғыш материалдар қоймаларын салу үшін для строительства складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного нет участка:	жок
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

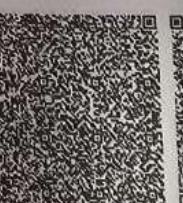
** Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 маусымдағы N 177-ІІ Заңы 7-бабының 1) тармағымен сәйкес қызығаршылық құжаттың бірдей
Дәлелді документіне сәйкесінше пункт 1-статья 7-ФЗ от 7 января 2003 года N 170-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» подпунктом равнозначен документу на бумаге и равнозначен
Электрондық құжаттың функцияларын Сіз оған КЗ сайтында, осының электрондық үлесі веб-порталында қолдану қолданушы арқылы тексері алыңыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»



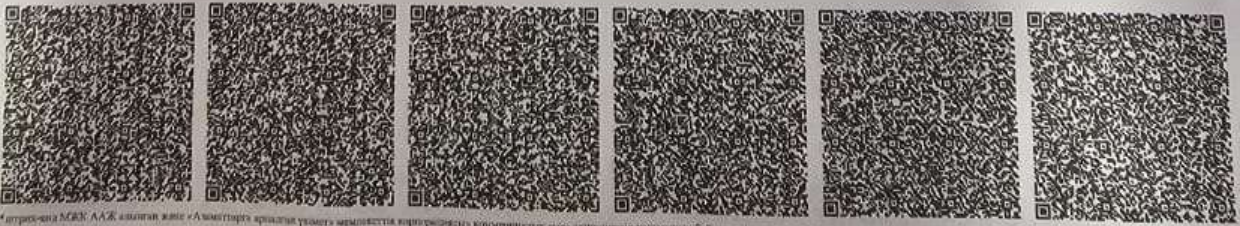





* «Акт»-ке «МБҚ ААҚ» қолымен және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамымен бірігіп, филиалдың электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған
директордың қолымен

* «Акт»-ке «Акт»-ке қолымен және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамымен бірігіп, филиалдың электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған
директордың қолымен

Следующий этап «электронизации» будет связан с внедрением системы контроля кураторов «Комплексный Центр Информации» 2003 года в 7-м квартале 2004 г. В 3-м квартале 2004 г. запланировано внедрение системы «Электронный документооборот» в 1-м квартале 2005 года. Внедрение системы «Электронный документооборот» позволит автоматизировать документооборот, сократить время на обработку документов, повысить эффективность работы кураторов, сократить время на обработку документов, повысить эффективность работы кураторов, сократить время на обработку документов, повысить эффективность работы кураторов.



* данные о количестве данных, полученных из АИС ГИС и подсистемы электронно-соединенной подписи. Формы напольного учета и ведения отчетности «Обучающиеся» и «Преподаватели»

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
4-5	5.8
8-1	6.3

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	05-079-017-525
Б	В	05-079-017-521
В	Г	05-079-017-524
Г	А	05-079-017-523

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	Жоқ/Нет	

Осы акт

Настоящий акт изготовлен

Мөрдің орны:

Место печати:

Актінің дайындалған күні:

Дата изготовления акта:



«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы жасады
Филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация
"Правительство для граждан" по Восточно-Казахстанской области

Директоры А. Есембулов

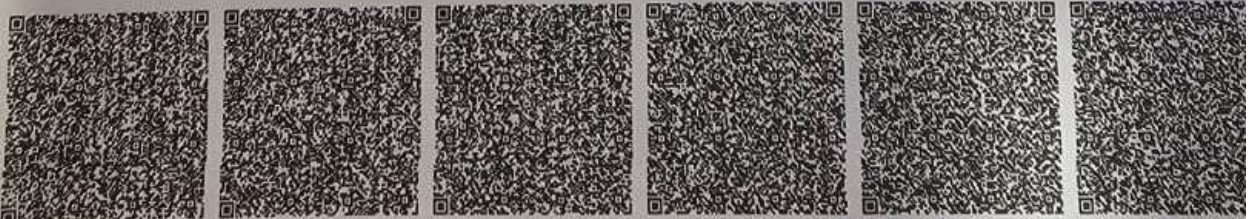
Директор

«26» маусым

июня 2023 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2306231720850516 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2306231720850516.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2013 жылғы 7 қыркүйегі № 171-ІІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қолтаңбалық құжат болып табылады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона 2013 года №170-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электронный документ функционирует в системе e.gov.kz, с помощью электронной подписи веб-сервисом моделируется копиями архива текстов документа.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».



*Ақпарат МЖК ААЖ қолтаңбасымен «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған.
Информация о выдаче документа, полученная из АИС ГИС и подписанная электронной цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИЖер учаскесіне акт
2306261420851400
Акт на земельный участок

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	05-079-017-523
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Шығыс Қазақстан облысы, Улан ауданы, Айыртау ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 3,8 км (№ 3 учаске) Восточно-Казахстанская область, Уланский район, в 3,8 км юго- восточнее села Айыртау (участок № 3)
3. Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4. Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	42 жыл (16.06.2065 жылға дейін) мерзімге 42 года (до 16.06.2065 года)
5. Жер учаскесінің аланы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	1.0002
6. Жердің санаты: Категория земель:	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка:	электр беру желілерінің құрылысы үшін для строительства линии электропередач
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	жок
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

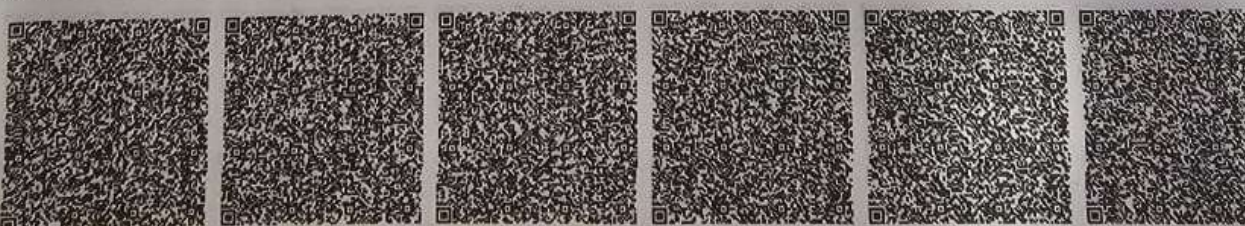
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

См. пункт «Электронная служба» и «Электронная цифровая подпись» в Законе Республики Казахстан от 7 июля 2003 года № 379-III «О подписании документов в электронной форме».

Данный документ является частью 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года № 370-III «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе».

Электронная служба государственного центра «Астана» (электронная служба) предоставляет услуги по предоставлению информации о документах, находящихся в архиве.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



* «Портал-код МЭК ААЖ» (далее – «Портал») является частью «Атаматтың арнайы үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша физическим электрондық-цифрлық қол қоюмен қол қойылған деректерді қолдайды.

* «Портал-код» содержит данные, полученные из АИС ГИС и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Сызыктардың өлшемі шығару

Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі, метр Мера линий, метр
1-2	9,5
4-5	6,3

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****

Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	05-079-017-531
Б	В	05-079-017-530
В	Г	05-079-017-529
Г	Д	05-079-017-525
Д	Е	05-079-017-522
Е	А	05-079-017-524

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежных земель действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
	Жок/Нет	

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы жасады

Настоящий акт изготовлен

филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Трудовое агентство для граждан" по Восточно-Казахстанской области

Мөрдін орны:

Место печати:

Актінің дайындалған

Дата изготовления акта



Директоры А. Есембулов

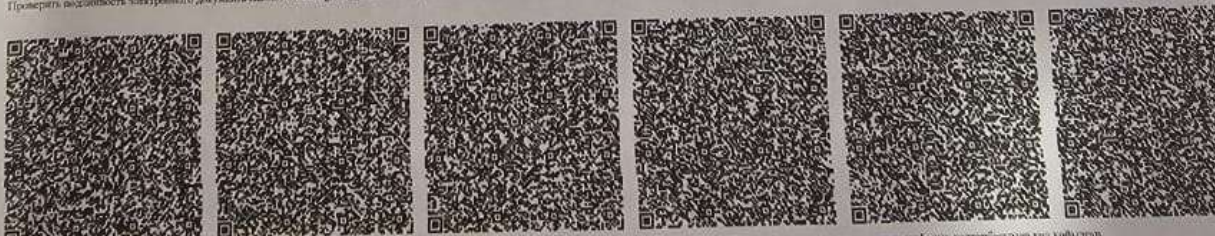
Директор

2023 жылғы «26» маусым

26 июня 2023 года

Осы актіні беру туралы жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2306261420851400 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2306261420851400.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2013 жылғы 7 қаңтарында № 170-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалыңдықпен құжатпен бірігіп дайындалған. Документ состоит из документа 1 статьи 7 Закона 2013 года №170-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ равнозначен документу на бумажном носителе, если документ «электронный документ» веб-порталами субъектов и компаний архивы хранятся в архиве. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*нұсқа-код АСХ ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған директоры қолтаңба.

*нұсқа-код «документ» дайындау, получение из АИС ГЗЖ в подлиннике электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Трудовое агентство для граждан».

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ШЫҒЫС КАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2306231720850495
Акт на земельный участок

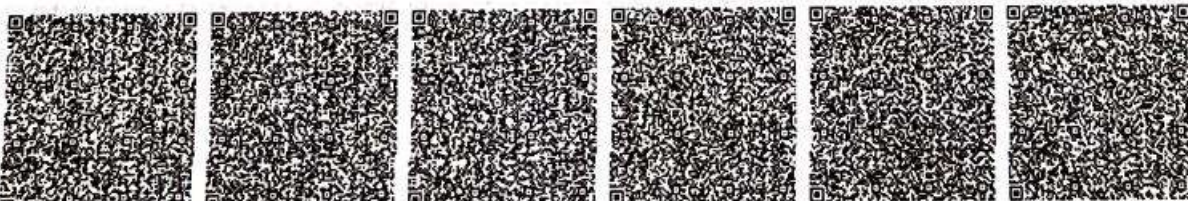
1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	05-079-017-521
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Шығыс Қазақстан облысы, Ұлан ауданы, Айыртау ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 3,8 км (№ 1 учаске)
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Восточно-Казахстанская область, Уланский район, в 3,8 км юго-восточнее села Айыртау (участок № 1)
3. Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4. Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	42 жыл (16.06.2065 жылға дейін) мерзімге 42 года (до 16.06.2065 года)
5. Жер учаскесінің аланы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.6855
6. Жердің санаты: Категория земель:	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтаждына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка:	автокөлік жолының кірме құрылысы үшін для строительства подъездной автомобильной дороги
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	жоқ
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Бұл құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 170-ІІ Заңы 7-табылдың 1-тармағына сәйкес қол қойылған құжат болып табылады. Документ подписан в соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 января 2003 года № 170-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ подписан в соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 января 2003 года № 170-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на еgov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронное правительство».



* «Қазақстан МБЖ» ААЖ-ының және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қоғамдық сәйкес акционерлік қоғамының бөлімшесі бойынша физический/электронный формат қолданылған қол қойылған деректерді қолтаңба.

* «Қазақстан МБЖ» ААЖ-ының және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қоғамдық сәйкес акционерлік қоғамының бөлімшесі бойынша физический/электронный формат қолданылған қол қойылған деректерді қолтаңба.

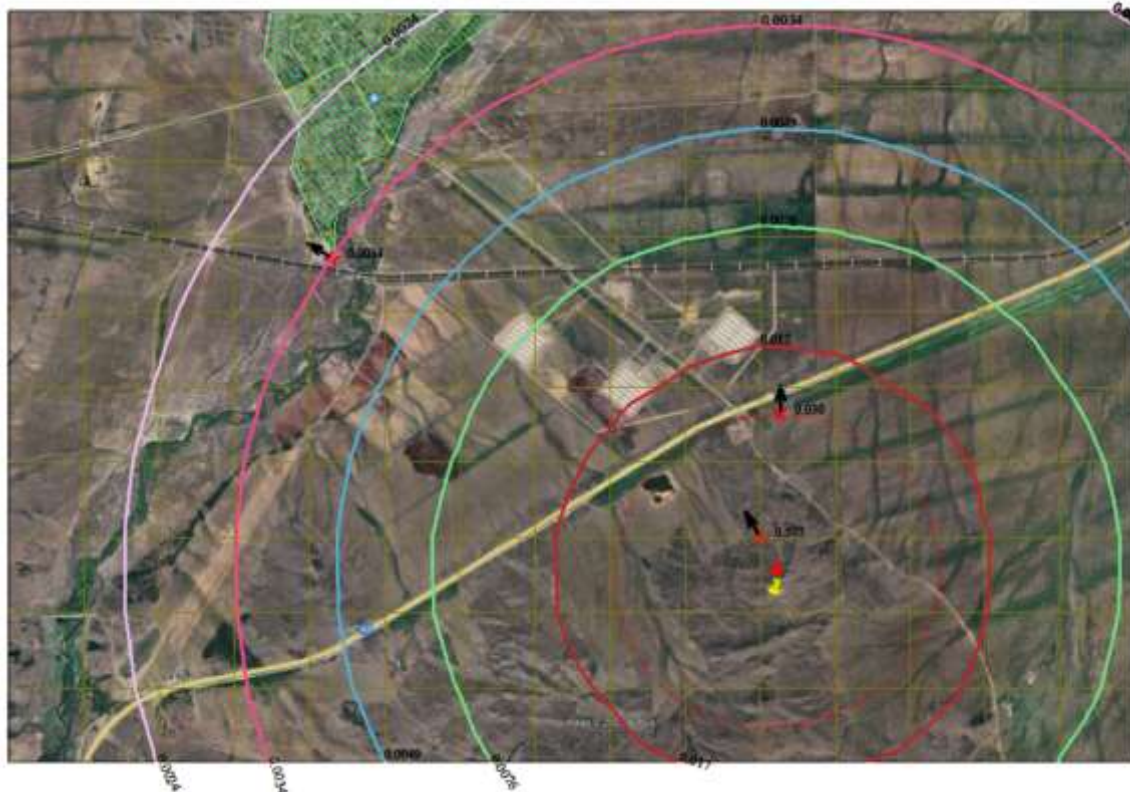
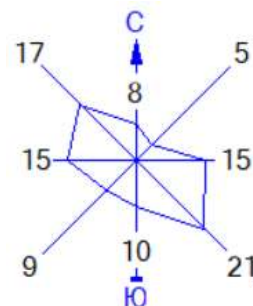
ПРИЛОЖЕНИЕ 13
Результаты расчета рассеивания в графической форме
Период СМР

с. Айыртау

Объект : Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0024 ПДК
- 0.0034 ПДК
- 0.0049 ПДК
- 0.0076 ПДК
- 0.017 ПДК

Макс концентрация 0.5772852 ПДК достигается в точке $x=2555$ $y=-1723$

При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 12 м/с

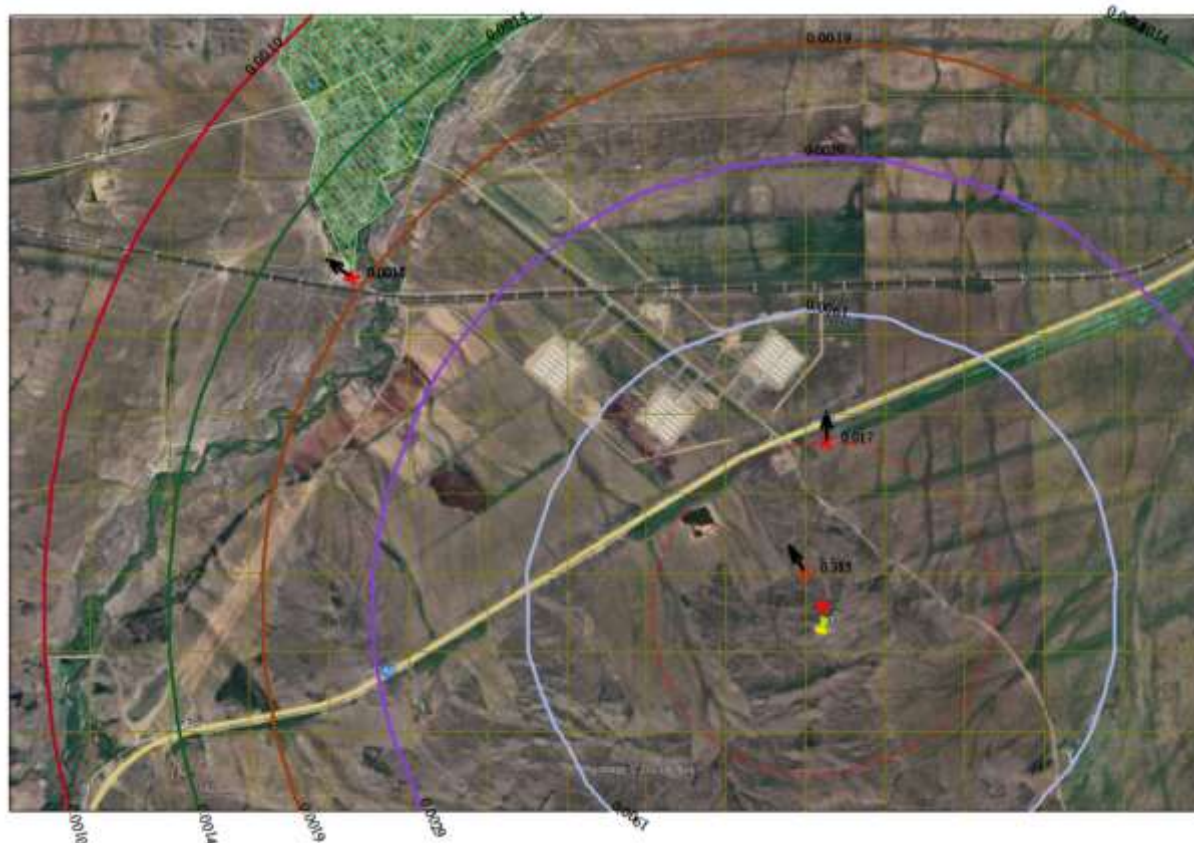
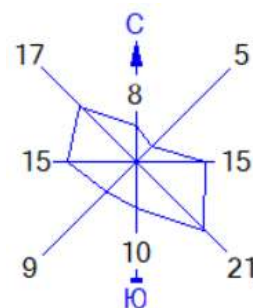
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 5000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 16×11

с. Айыртау

Объект : Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.0010 ПДК
-  0.0014 ПДК
-  0.0019 ПДК
-  0.0029 ПДК
-  0.0061 ПДК

Макс концентрация 0.3154564 ПДК достигается в точке $x=2555$ $y=-1723$

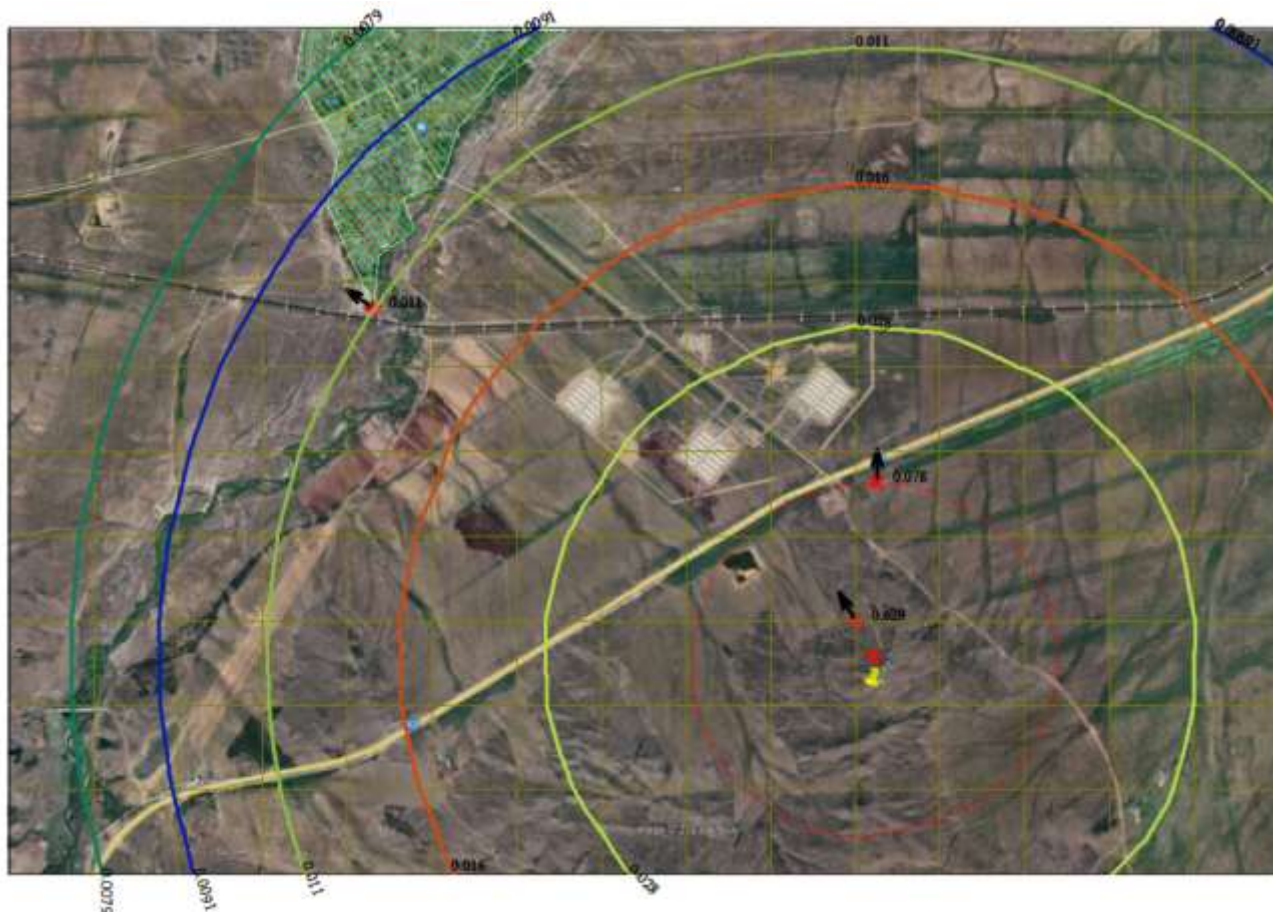
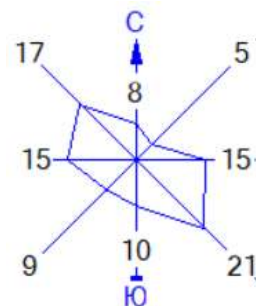
При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 12 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 16×11

с. Айыртау

Объект : Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.0079 ПДК
-  0.0091 ПДК
-  0.011 ПДК
-  0.016 ПДК
-  0.028 ПДК

Макс концентрация 0.629451 ПДК достигается в точке $x=2555$ $y=-1723$

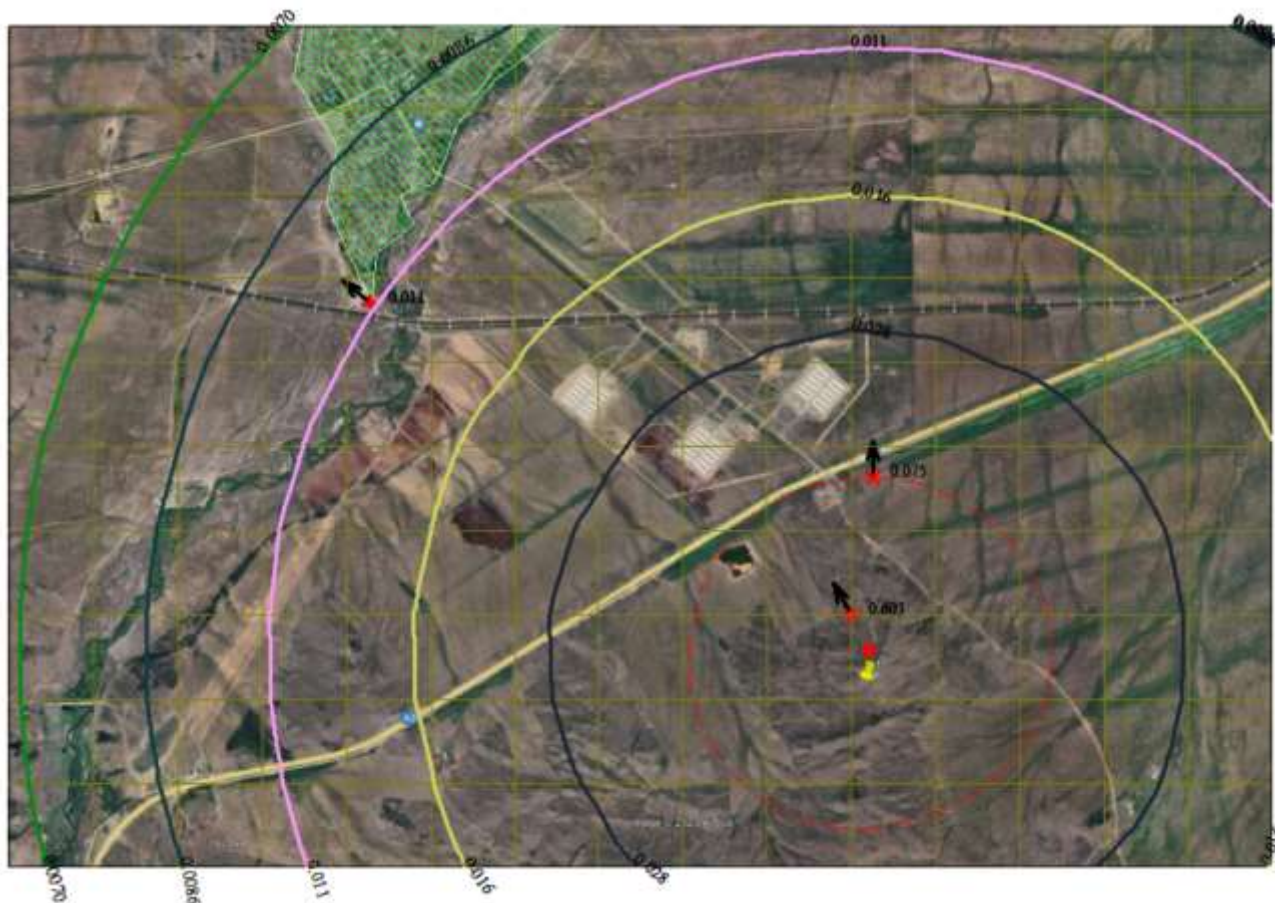
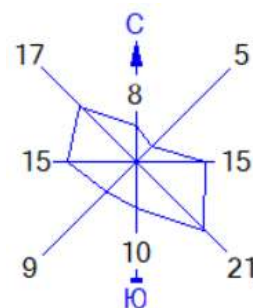
При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 8.83 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 16×11

с. Айыртау

Объект : Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

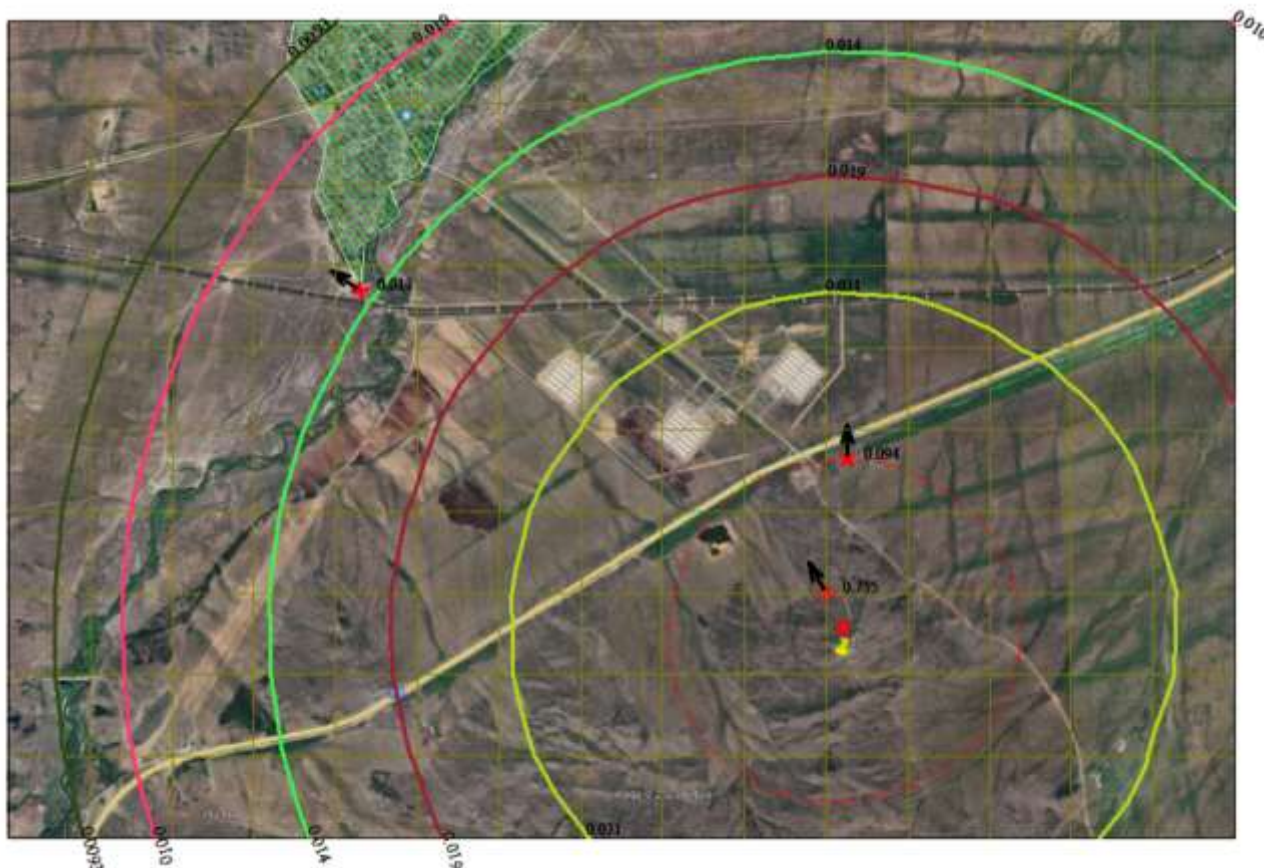
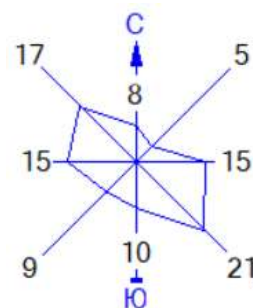
-  0.0070 ПДК
-  0.0086 ПДК
-  0.011 ПДК
-  0.016 ПДК
-  0.028 ПДК

Макс концентрация 0.6032238 ПДК достигается в точке $x=2555$ $y=-1723$
При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 8.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 16×11

с. Айыртау

Объект : Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.0093 ПДК
-  0.010 ПДК
-  0.014 ПДК
-  0.019 ПДК
-  0.031 ПДК

Макс концентрация 0.7553413 ПДК достигается в точке $x=2555$ $y=-1723$

При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 8.83 м/с

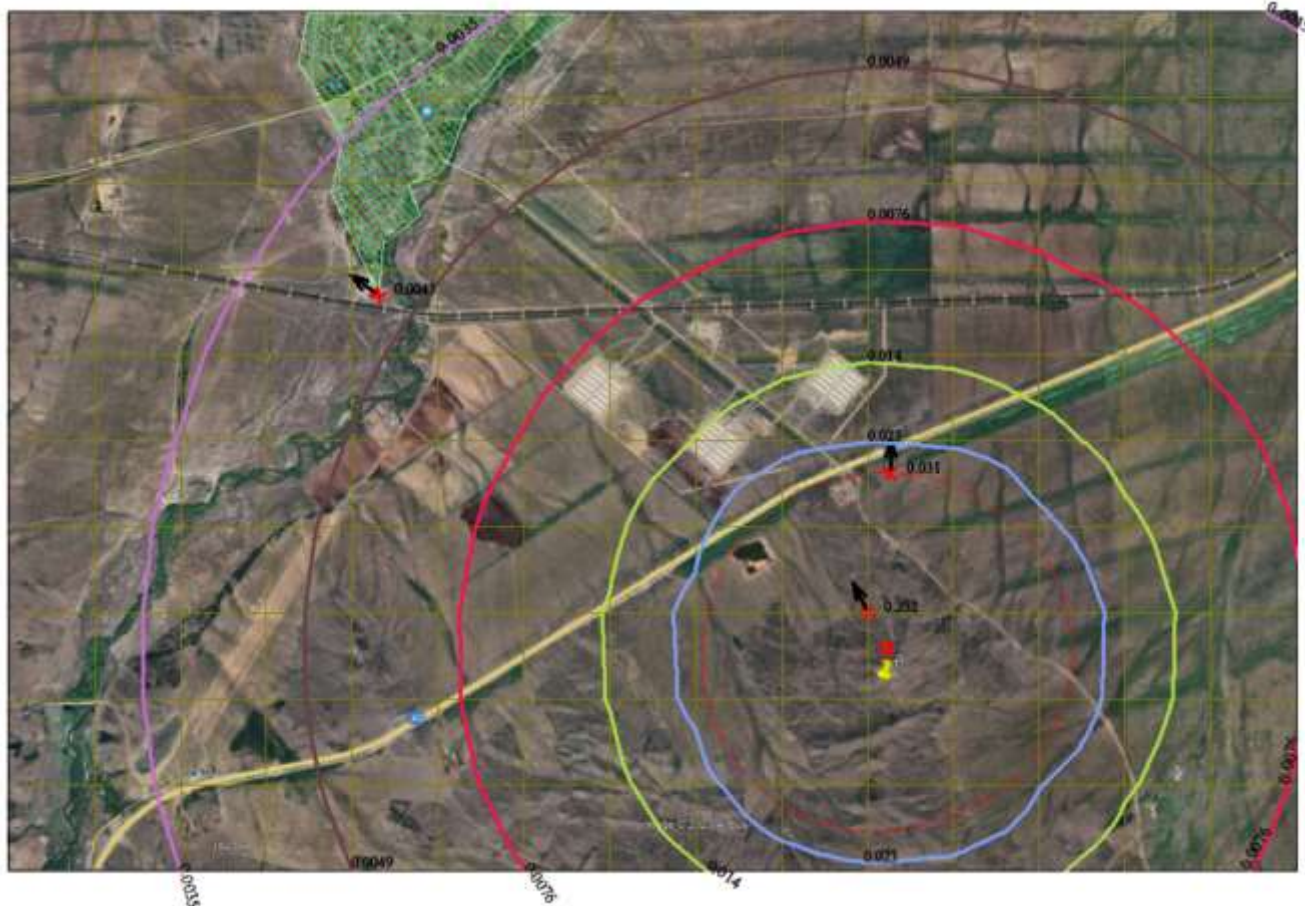
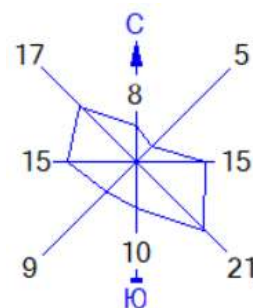
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 5000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 16×11

с. Айыртау

Объект : Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.0035 ПДК
-  0.0049 ПДК
-  0.0076 ПДК
-  0.014 ПДК
-  0.023 ПДК

Макс концентрация 0.2517805 ПДК достигается в точке $x=2555$ $y=-1723$

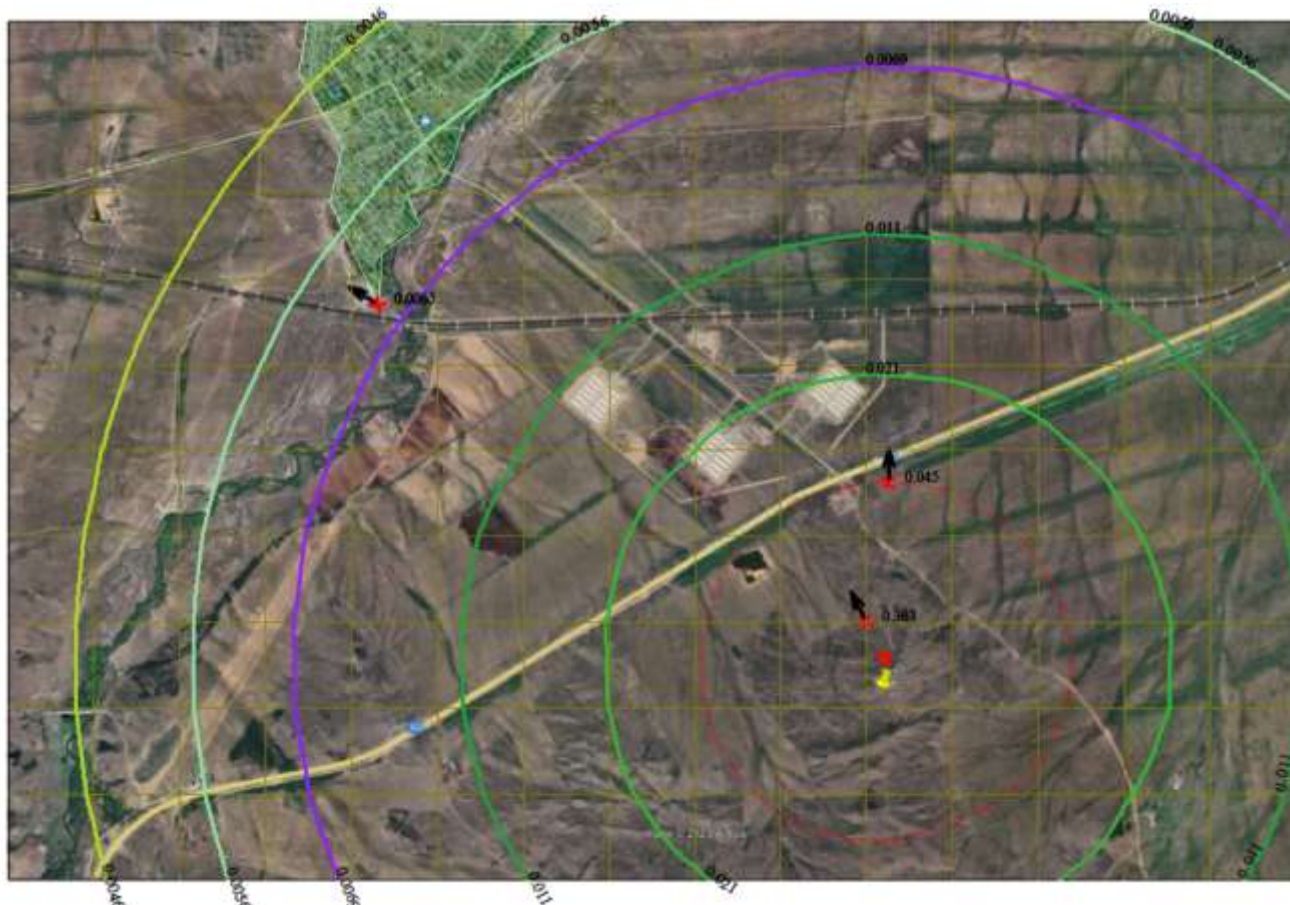
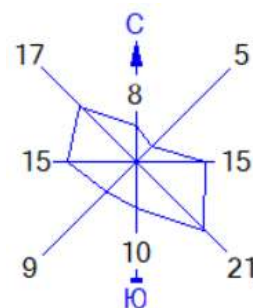
При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 8.83 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 16×11

с. Айыртау

Объект : Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

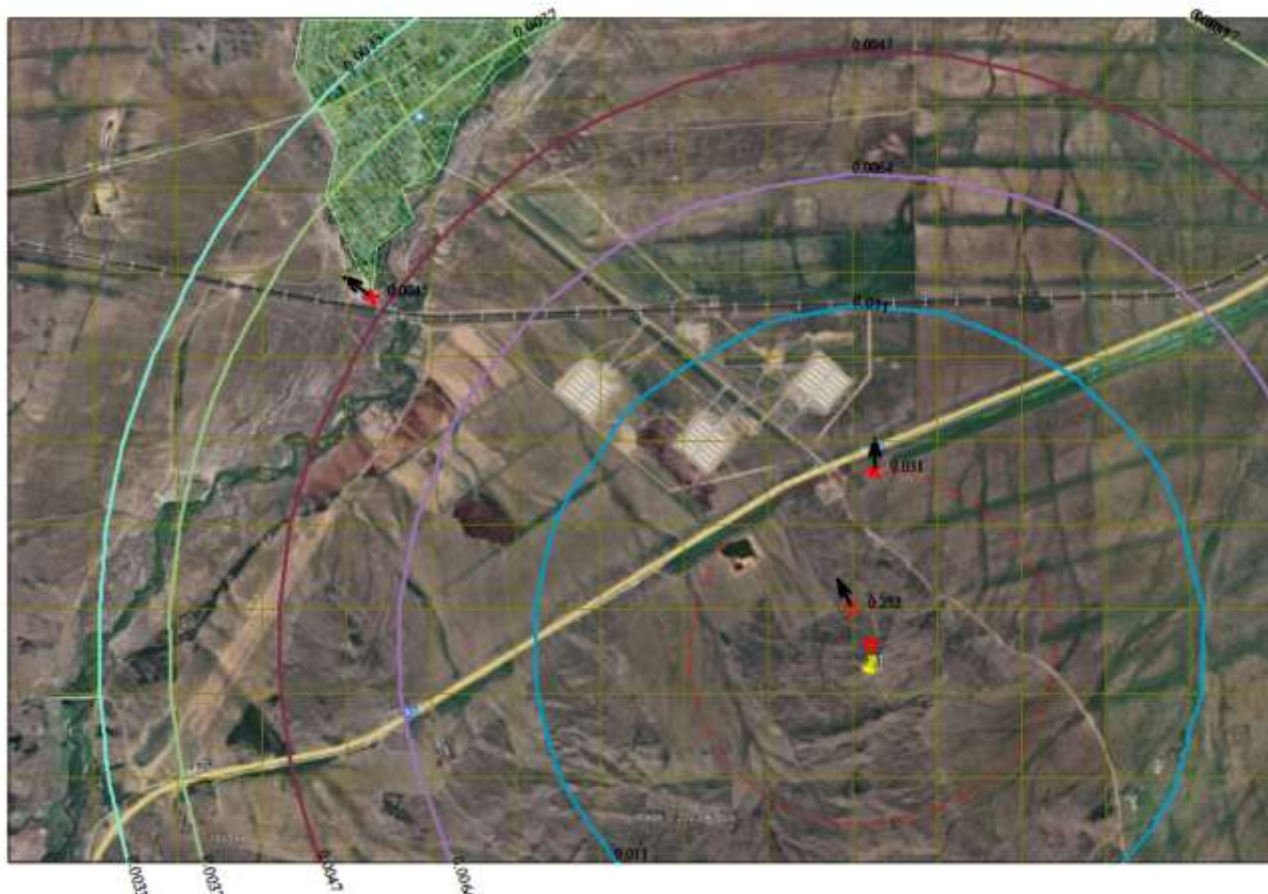
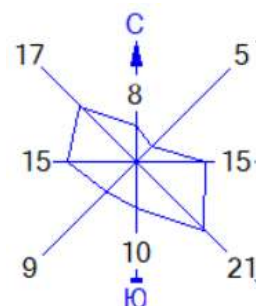
- 0.0046 ПДК
- 0.0056 ПДК
- 0.0069 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.021 ПДК

Макс концентрация 0.3632832 ПДК достигается в точке $x=2555$ $y=-1723$
При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 8.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 16×11

с. Айыртау

Объект : Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

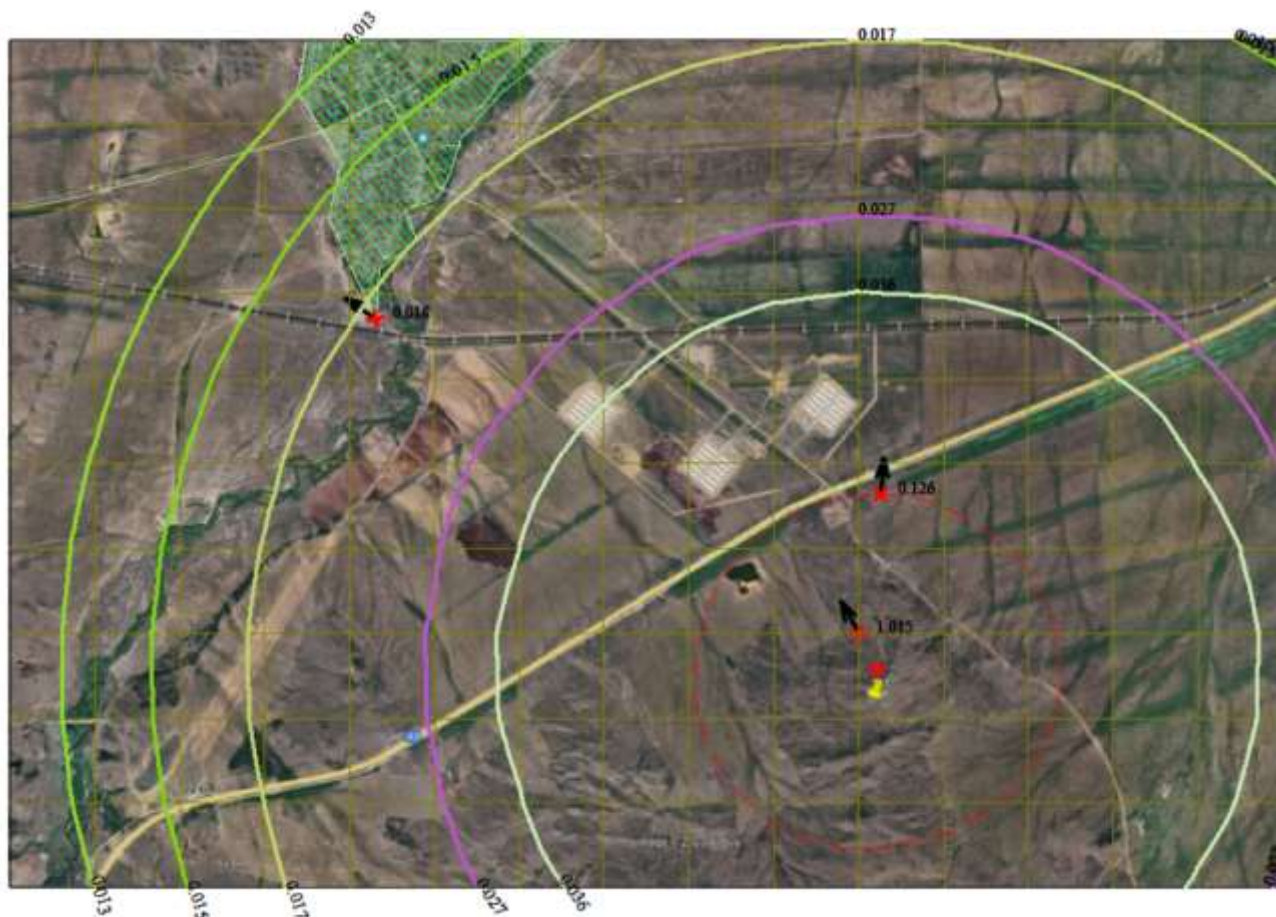
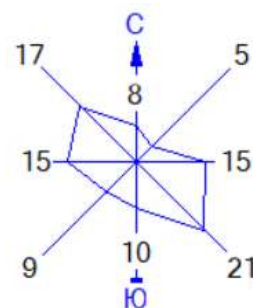
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.0033 ПДК
-  0.0037 ПДК
-  0.0047 ПДК
-  0.0064 ПДК
-  0.011 ПДК

Макс концентрация 0.2517804 ПДК достигается в точке $x=2555$ $y=-1723$
При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 8.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 16×11

с. Айыртау
 Объект : Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

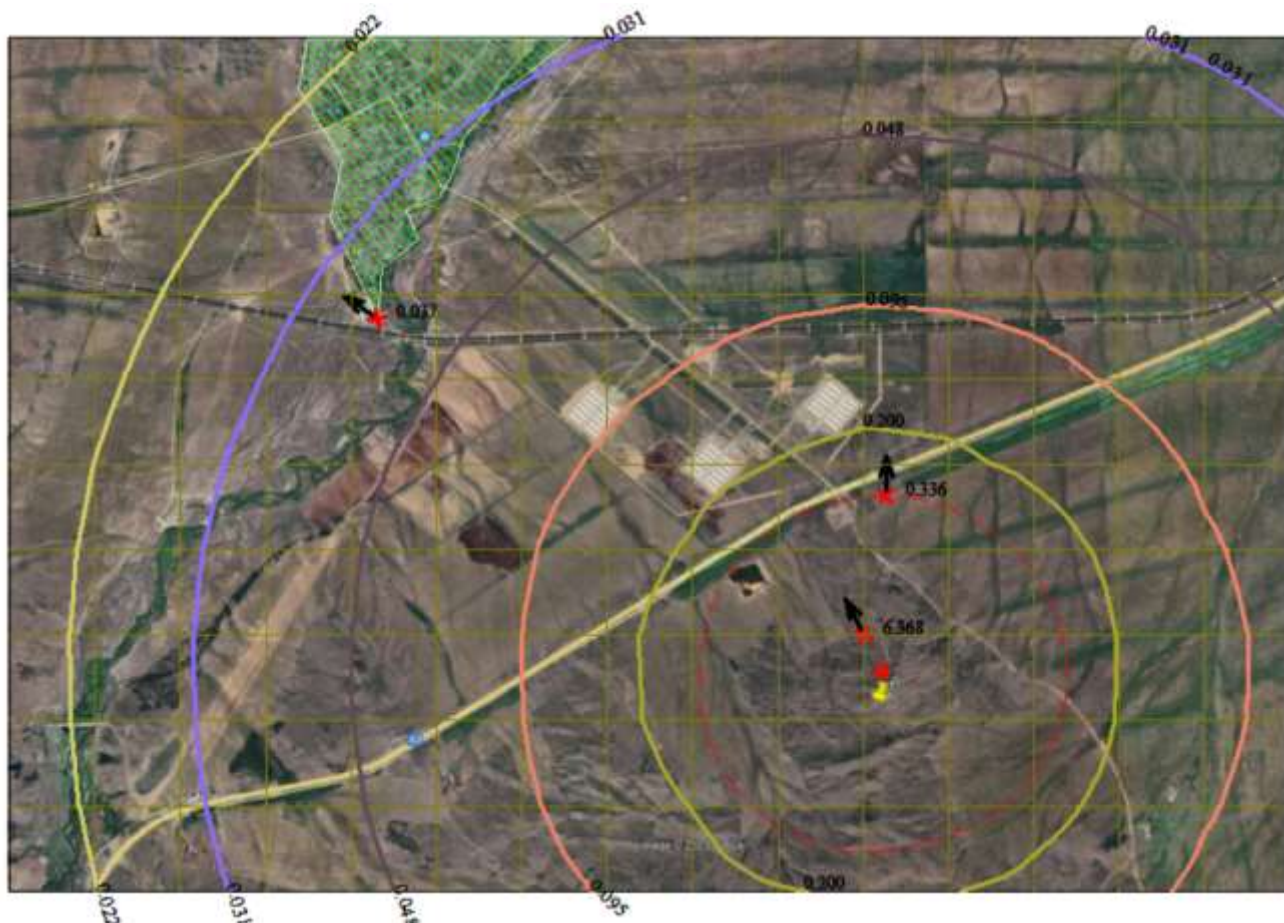
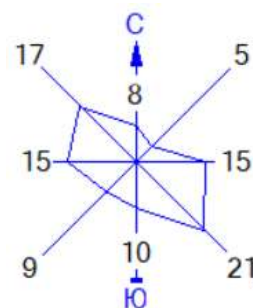
- 0.013 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.036 ПДК

Макс концентрация 1.0146751 ПДК достигается в точке $x= 2555$ $y= -1723$
 При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 8.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 16×11

с. Айыртау

Объект : Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.200 ПДК

Макс концентрация 6.3681712 ПДК достигается в точке $x=2555$ $y=-1723$
При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 16×11

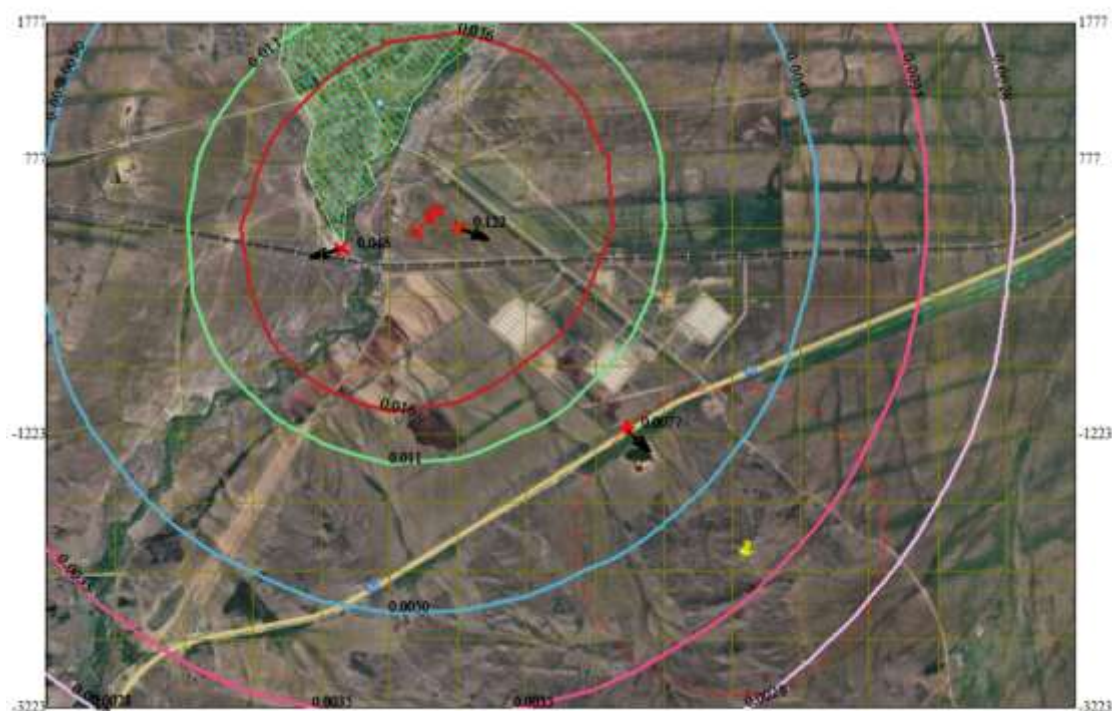
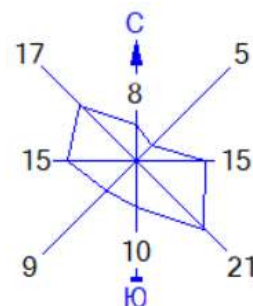
Период эксплуатации

с. Айыртау

Объект : Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0028 ПДК
- 0.0035 ПДК
- 0.0050 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.016 ПДК

Макс концентрация 0.121994 ПДК достигается в точке $x=555$ $y=277$

При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 0.7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 5000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 16×11

ПРИЛОЖЕНИЕ 14



«Терра» дистанциялық байқап көру орталығы және ГИЖ» ЖШС
Заңды мекен-жайы:
050010, Алматы қаласы,
Шағын ауданы Көктебе,
көшесі Роза Бағланова, үй 83
тел.: +7 (727) 236-08-74,
385-10-05, 385-47-56
факс: +7 (727) 236-08-78
e-mail: info@gis-terra.kz

ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра»
Юридический адрес:
050010, г. Алматы,
м-он Кок-Тобе,
ул. Розы Бағлановой, дом 83
тел.: +7 (727) 236-08-74,
385-10-05, 385-47-56
факс: +7 (727) 236-08-78
e-mail: info@gis-terra.kz

Centre for remote sensing and GIS «Terra» LLP
Legal address:
83, Roza Baglanova str.,
Kok-Tobe microdistrict,
Almaty city, 050010
tel: +7 (727) 236-08-74,
385-10-05, 385-47-56
fax: +7 (727) 236-08-78
e-mail: info@gis-terra.kz

Исх.: 17
Дата: 20 февраля 2024 г.

Директору
ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»
Лысенко В.В.

СПРАВКА

Согласно Технической Спецификации (Приложение 1 к Договору о закупках №19022024, заключенному между ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» (далее - Заказчик и ТОО «Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра» (далее – Исполнитель) 19 февраля 2024 года) обследование флоры и фауны на наличие редких видов растений и животных проводится на территории Уланского района Восточно-Казахстанской области в границах участка со следующими координатами:

№ пп	Номер (название) точки	Координаты	
		Широта	Долгота
1	Угол объекта 1	49°48'10.84"C	82°18'20.97"B
2	Угол объекта 2	49°48'18.98"C	82°18'39.76"B
3	Угол объекта 3	49°48'11.86"C	82°18'47.17"B
4	Угол объекта 4	49°48'3.71"C	82°18'28.34"B

Полевое обследование участка в связи с природно-климатическими особенностями региона возможно провести не ранее второй – третьей декады мая.

Однако, по представленным Заказчиком фото- и видеоматериалам можно сделать вывод, что **редкие растения и животные**, включенные в Красную книгу Казахстана (2014 г.), в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034), в Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение (Постановление Правительства Республики Казахстан от 21 июня 2007 года № 521), **на участке отсутствуют**.

Подробные полевые изыскания будут проведены в мае 2024 года.

Генеральный директор
ТОО «ЦДЗ и ГИС «Терра», ктн

Исполнители:
ведущий научный специалист, кбн
Утяшева Т.Р.

Эксперт-зоолог Стариков С.В.



ПРИЛОЖЕНИЕ 15



Директору «KAZ EXPLO SERVICE»
Лысенко В.В.

На ваше письмо №78 от 26.02.2024 года сообщаем следующее: земельные участки с кадастровыми номерами 05-079-017-048, 052-079-017-431-05-079-017-468, 05-079-017-525 принадлежат КХ «Самат», КХ «Сартепсен» на праве аренды с целевым назначением для ведения крестьянского хозяйства. На данных земельных участках сельскохозяйственного назначения крестьянскими хозяйствами используются для заготовки кормов (сенокошения) и выпаса сельскохозяйственных животных.

Руководитель отдела предпринимательства
и сельского хозяйства Уланского района



А.Рамазанов

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің Шығыс Қазақстан облысы бойынша департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области"

Өскемен Қ.Ә., көшесі Буров, № 63 үй

Усть-Каменогорск Г.А., улица Бурова, дом № 63

Номер: KZ46VQR00038131

Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZ EXPLO SERVICE"

Номер заявления: KZ31RQR00087295

Дата выдачи: 24.01.2024 г.

070016, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, Проспект Каныша Сатпаева, дом № 74/1, 190840015494, +77055209191

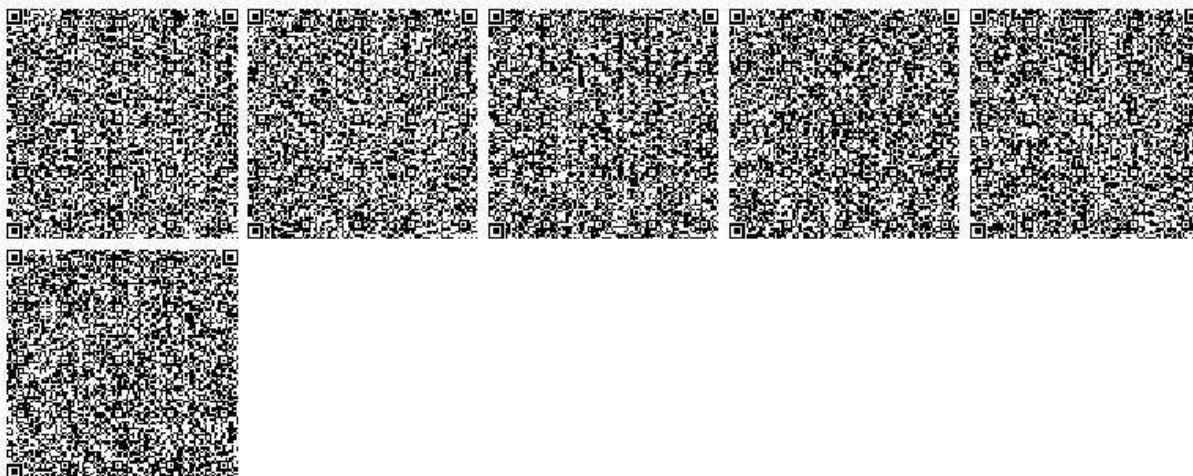
ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Республиканское государственное учреждение "Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области", в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию "Проект" в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

И.о. руководителя департамента

Темирхан Сертаев Темергазыевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

