



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

ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

РАБОЧИЙ 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
ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»



В.В. Лысенко

Индивидуальный предприниматель



Д.А. Асанов

г. Усть-Каменогорск,
2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....	3
Заявление о намечаемой деятельности.....	6
Сведения об инициаторе намечаемой деятельности.....	6
1 Для физического лица.....	6
2 Для юридического лица.....	6
3 Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация.....	6
4 При внесении существенных изменений в виды деятельности.....	6
5 Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест.....	7
6 Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.....	9
7 Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.....	14
8 Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения.....	27
9 Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления деятельности, в том числе водных ресурсов, земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности, сырья, энергии, с указанием их предполагаемых количественных и качественных характеристик.....	27
10 Описание предполагаемых видов, объемов и качественных характеристик эмиссий в окружающую среду и отходов, которые могут образовываться в результате осуществления намечаемой деятельности.....	29
11 Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.....	48
12 Описание возможных альтернатив достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).....	48
13 Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.....	49
14 Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.....	69
15 Краткое описание 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.....	69
16 Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.....	70
Заключение.....	74
Опись приложений (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении).....	75

АННОТАЦИЯ

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа (статья 48 [1]).

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду (пп. 1 п. 2 главы 1 [2]).

Лицо, намеревающееся осуществлять деятельность, для которой приложением 1 к кодексу [1] предусмотрены обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, обязано подать заявление о намечаемой деятельности (далее – ЗОНД) в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, после чего данное лицо признается инициатором соответственно оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности (статья 48 [1]).

Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, представлен в разделе 1 приложения 1 [1], перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным представлен в разделе 2 приложения 1 [1].

Запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями [1].

Заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности должно содержать выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду и их мотивированное обоснование.

Если в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности делается вывод о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду, уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заключением о результатах скрининга направляет инициатору заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, подготовленное в соответствии со статьей 71 [1].

Настоящее заявление о намечаемой деятельности подготовлено к рабочему проекту «Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов по адресу: ВКО, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау», в соответствии с требованиями статьи 68 [1] и положениями Инструкции [2].

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

Согласно п. 3 Главы 2 [3] объекты **I категории** – объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно санитарных правил РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года [19] для объектов производства боеприпасов, взрывчатых веществ, складов и полигонов устанавливается размер санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) не менее 1000 м.

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

Критерии воздействия для определения категорий объектов представлены в главе 2 инструкции [3]:

№ п/п	Наименование параметра	Объемы эмиссий, т/год			
		Заявленные Инициатором намечаемой деятельности	Минимальные критерии согласно Главе 2 [3] по категории		
			I	II	III
1	Выбросы от стационарных источников - период СМР - период эксплуатации	8,266 4,875	Свыше 1000	500-1000	10-500
2	Сбросы загрязняющих веществ со сточными водами - период СМР - период эксплуатации	отсутствуют отсутствуют	Свыше 5000	менее 5000	отсутствуют
3	Объем накапливаемых и (или) захораниваемых неопасных отходов - период СМР - период эксплуатации	125,269 16,86	свыше 1 000 000	менее 1 000 000	10 т/год и более
4	Объем накапливаемых и (или) захораниваемых опасных отходов - период СМР - период эксплуатации	0,446 27,506			1,0 т/год и более

- осуществление деятельности в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне) – отсутствует;

- осуществление деятельности по производству, хранению и переработке серы с потенциальным риском воздействия на окружающую среду – отсутствует;

- осуществление деятельности, оказывающей трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства – отсутствует;

- осуществление деятельности по добыче, переработке, производству и использованию радиоактивных материалов – отсутствует;

- наличие электромагнитных полей и (или) излучений > 10 ПДУ – отсутствует;

- наличие шума (> 1 ПДУ + 25 децибел и более), инфразвука (> 1 ПДУ + 15 децибел и более) и ультразвука (> 1 ПДУ + 30 децибел и более) – отсутствует.

По уровню воздействия на окружающую среду работы по строительству и эксплуатации складов взрывчатых материалов соответствуют критериям объектов **III категории** (объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду).

Согласно п. 1 [16] экологической оценке уполномоченным органом в области охраны окружающей среды подлежат объекты намечаемой деятельности, подлежащие обязательной оценке воздействия на окружающую среду, скрининг воздействий намечаемой деятельности в трансграничном контексте, предусмотренный ратифицированными Республикой Казахстан международными договорами. В остальных случаях на объекты намечаемой деятельности, экологическая оценка проводится территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

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

Исполнитель ЗОНД:

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, 8-777-411-64-98 (Николай)

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 МООС РК (приложение 2).

ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

1. Для физического лица: -

2. Для юридического лица:

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

3. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса [1].

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

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 [25] 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).

В связи с внесением существенных изменений в деятельность объекта и переноса реализации проекта на другую территорию требуется повторная процедура экологической оценки в соответствии с требованиями пп 4, п. 1 статьи 65 [1].

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.

4. При внесении существенных изменений в виды деятельности

Проектом [14] предусматривается строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов. Намечаемый проект не приведет к изменению основного вида деятельности ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» ОКЭД 20511 «Производство взрывчатых веществ».

В соответствии с п. 2 статьи 69 [1] подача заявления о намечаемой деятельности в целях проведения скрининга ее воздействий является обязательной при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 [1], в отношении которых ранее был проведен

скрининг воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно п.п. 5.1.6, п. 5 раздела 1 приложения 1 [1] основной вид деятельности ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» относится к перечню видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры оценки воздействия на окружающую среду (производство взрывчатых веществ).

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 [25] 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.

5. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места 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. Координаты участка: 82°18'20.97", 82°18'39.76", 82°18'47.17", 82°18'28.34" в.д.; 49°48'10.84", 49°48'18.98", 49°48'11.86", 49°48'03.71" с.ш. Координаты угловых точек проектируемого объекта, линии электропередач и дороги представлены в таблицах 5.1 – 5.2 и 5.3.

Ситуационная карта-схема рассматриваемого объекта представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема рассматриваемого объекта

Таблица 5.1 – 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 5.2 – 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 5.3 – 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"

6. 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 (внутренний контур

ограждения – запретная зона);

- полигон для испытаний ВВ;

- общая территория со вспомогательными зданиями и сооружениями (внешний контур ограждения – опасная зона).

Экспликация зданий и сооружений:

1. Хранилище ВМ №1
2. Хранилище ВМ №2
3. Хранилище ВМ №3
4. Хранилище ВМ №4
5. Хранилище ВМ №5
6. Хранилище ВМ №6 (расходный склад)
7. КПП №1 (общий)
8. КПП №2 (опасной зоны)
9. Производственный модуль МТК-ЕГ
10. Производственный модуль МТК-ЕР
11. Производственный модуль МТК-ЕЕ
12. Площадка для стоянки автомобилей на 10 машино-мест
13. Био-туалет
14. Склад компонентов (ангар)
15. Гараж с ремонтно-механическим цехом (ангар)
16. Бытовой блок
17. Офис
18. Накопительный резервуар емкостью 10 м³
19. Беседка
20. Вспомогательное сооружение
21. Био-туалет
22. Блиндаж
23. Противопожарные резервуары
24. Трансформаторная подстанция ТП 630 кВА
25. Полигон для испытаний
26. Площадка хранения аммиачной селитры
27. Площадка контейнеров ТБО
28. Подземная насосная станция
29. Резервуар ливневых стоков
30. ЛОС

Показатели по генеральному плану участка представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Площадь, га
1	Общая площадь территории в ограждении, в том числе:	12,0
2	- площадь застройки	0,3940
3	- площадь покрытий, дорог, проездов и площадок	2,7260
4	- площадь озеленения	8,8800

Размещение объектов на участке представлено на рисунке 2.

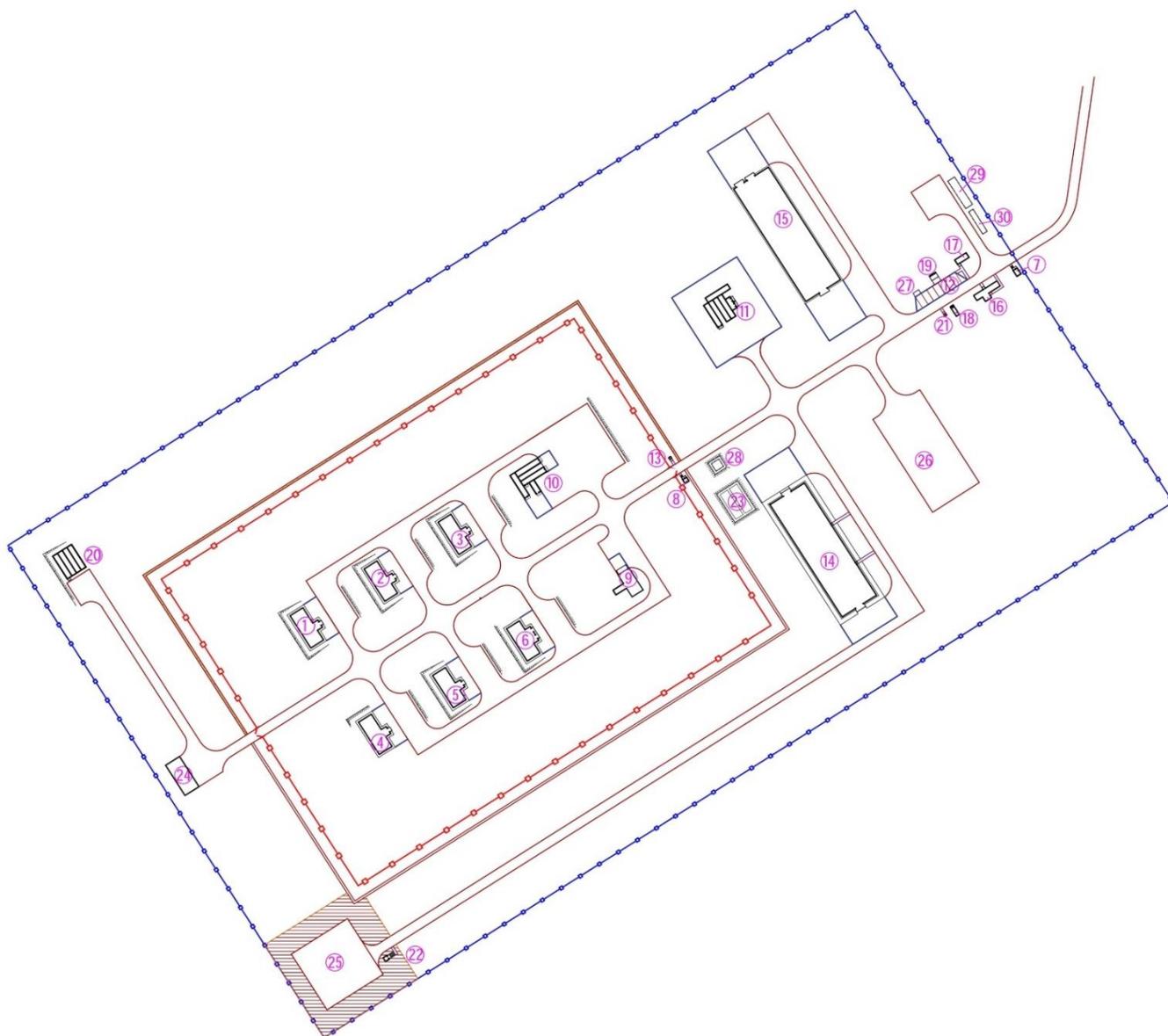


Рисунок 2 – Генеральный план

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

Вместимость хранилищ представлена в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Вместимость хранилищ, расположенных на территории предприятия

Наименование хранилища	Общая вместимость
Хранилище №1	25 тонн 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 $20\text{т} + 4\text{т} + 0,495\text{т} = \mathbf{24,495}$ 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: 2 000 м огнепроводного шнура, 3 000 шт. капсюль-детонаторов 1 134 шт. электродетонаторов 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 $10 \cdot 2000 + 1,2 \cdot 3000 + 1,65 \cdot 1134 = 25$ кг ВВ Для ВВ: 2,5 тонн патронированного ВВ
ИТОГО вместимость склада ВМ в пересчёте 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
Всего	76,56 тонн ВВ

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 $V=1,3 \text{ м}^3$ ($1,3 \cdot 0,84=1,1$ 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.

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

Полигон предназначен для испытания 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.

Количество ВМ, допустимое к испытанию взрыванием за один прием не превышает **6 кг**. Россыпные гранулированные ВВ испытывается взрыванием россыпью в ровном слое толщиной не менее 200 мм.

7. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

7.1 Состав и описание функционала технологических зданий и сооружений рассматриваемого объекта.

Хранилища №№ 1 и 2 и 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 x 16,6 м. Здание одноэтажное. Постоянных рабочих мест нет.

Здание Хранилища неотапливаемое, допускаемая температура хранения взрывчатых материалов минус 40 С° ... плюс 30 С°.

Вместимость хранилищ:

Хранилище №1: 25 000кг патронированного ВВ.

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

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

Хранилища №№ 3 и 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 x 16,6 м. Здание одноэтажное. Постоянных рабочих мест нет.

Здание неотапливаемое, допускаемая температура хранения средств инициирования минус 40 С° ... не выше плюс 30 С°.

Вместимость хранилищ:

Хранилище №3 для средств инициирования: 150 000 комплектов неэлектрической системы взрывания, 10 000 комплектов электронные системы 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 №№ 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 x 16,6 м. Здание одноэтажное. Состав помещений: Склад ВМ, тамбур выдачи ВМ, Склад СИ, тамбур выдачи СИ. Постоянных рабочих мест нет.

Помещение склада неотапливаемое, допускаемая температура хранения ВМ и СИ минус 40 °С ... плюс 30 °С.

Вместимость хранилища №6:

для СИ: 2 000м огнепроводного шнура, 3 000шт. капсуль-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.

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.

Производственные модули

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

Модель «МТК – ЕГ»

Производственный модуль для изготовления гранулированных аммиачно-селитренных промышленных взрывчатых материалов представляет собой модульное утепленное здание, выполненное из двадцатифутового контейнера полной заводской готовности, с установленным оборудованием и системами. Проектом также предусматривается строительство навеса у ворот модуля для защиты от атмосферных осадков произведенных и упакованных в мешки ВМ перед отгрузкой. Навес имеет размеры в осях 5х11 м, высота 2,8 м до низа несущих конструкций.

Таблица 7.1 Технические характеристики

Наименование		Производственный модуль
Обозначение		Модуль «МТК - ЕГ»
Заводской номер		МТК – ЕГ /003/2019
Год изготовления		2019
Завод изготовитель		ТОО «СК КТ», Казахстан
Заказчик		ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»
№	Наименование показателя	Значение
I	II	III
1	Габаритные размеры -длина, мм -ширина, мм -высота, мм	6058 2438 2670
2	Производительность, кг/час	4000
3	Емкость резервуаров расходных компонентов - аммиачной селитры, м3 - нефтепродукта, м3	1,3 2,2

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.;
- 8) Эксплуатационная документация – 1 комплект.

Характеристики здания:

- класс пожарной опасности – Ф5.1;
- категория зданий по пожарной опасности – Б;
- степень огнестойкости – IIIа;
- строительный объем – 38,3 м³.

Здание производственного блока модульного типа полной заводской готовности. Модульный блок устанавливается на фундаментную плиту и приваривается к закладным деталям. Верхняя площадка из профилированного листа со съёмным ограждением и съёмной лестницей.

Конструкции навеса - металлический каркас.

Габариты в осях 5,0х11,0 м. Высота в коньке - 3,8 м.

Навес предназначен для временного хранения, упакованных в мешки ВМ, перед погрузкой на ТС.

Фундаментом для стоек навеса служит монолитная фундаментная плита.

Конструкции навеса - металлический каркас. Система каркаса - рамно-связевая. Крепление стоек к фундаментам - жесткое. Пролет рамы каркаса - 5,0 м. Шаг рам 3,5 и 4,0 м. Крепление ригелей к стойкам - жесткое. В продольном направлении устойчивость каркаса обеспечивается вертикальными связями по колоннам и распорками.

В плоскости покрытия предусмотрены горизонтальные связи.

Колонны и ригели выполнены из прокатных двутавров, распорки из трубы квадратного сечения. Вертикальные связи из прокатных горячекатанных уголков, составных в тавр.

Прогоны - швеллер горячекатанный.

Проектом предусмотрена обшивка навеса ограждающими конструкциями с трех сторон.

Для крепления обшивки из профилированного листа предусмотрены ригели фахверка из прокатного уголка.

Кровля односкатная из профилированного настила.

Вокруг всего сооружения по периметру выполнена бетонная отмостка.

Внутренняя отделка помещений соответствует применяемым ограждающим конструкциям завода изготовителя модульного здания.

Двери – стальные

Пол из алюминиевого рифленого листа.

Модель «МТК – ЕР»

Модульный технологический комплекс по производству патронированных промышленных эмульсионных взрывчатых веществ представляет собой технологическое сооружение, состоящее из 4х контейнеров (блоков) – три сорокафутовых и один двадцатифутовый полной заводской готовности, с установленным оборудованием и системами:

1. Модуль патронирования эмульсионных взрывчатых веществ – 40футовый контейнер
2. Модуль временного хранения упаковочных материалов – 20футовый контейнер
3. Модуль временного хранения готовой продукции – 40футовый контейнер
4. Модуль временного хранения водомасляной эмульсии – 40футовый контейнер

Таблица 7.2 - Технические характеристики

Наименование	Производственный модуль
Обозначение	Модуль «МТК - ЕР»
Заводской номер	МТК – ЕР /004/2023
Год изготовления	2023
Завод изготовитель	ТОО «СК КТ», Казахстан
Заказчик	ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»
Техническая характеристика	Значение
Производительность	Патронированных ЭВВ за 8-ми часовую смену: 4 тонны – диаметр патрона 75 мм 6 тонны – диаметр патрона 90 мм 15 тонны – диаметр патрона 125,140 мм 25 тонны – диаметр патрона 185 мм

В состав производственного модуля для промышленных эмульсионных ВВ, модель «МТК - ЕР» входят:

- 1) Расходная емкость для хранения и подачи нефтепродукта – 1 ед;
- 2) Расходный бункер для подачи аммиачной селитры – 1 ед;
- 3) Расходная емкость обратной эмульсии – 1 ед;
- 4) Шнек смешивания компонентов эмульсионных ВВ – 1 ед;
- 5) Промежуточный бункер готовой продукции – 1 ед.

Характеристики здания:

- класс пожарной опасности – Ф5.1;
- категория зданий по пожарной опасности – Б;
- степень огнестойкости – IIIa;
- строительный объем – 278 м³.

Фундамент под производственный модуль – монолитный железобетонный плитного типа из бетона кл. С12/15 марки по морозостойкости F75. Для армирования монолитных ж.б. конструкций используется арматура класса А-400.

Внутренняя отделка помещений соответствует применяемым ограждающим конструкциям завода изготовителя модульного здания.

Двери – стальные

Пол из алюминиевого рифленого листа.

Модель «МТК – ЕЕ»

Мобильный модульный технологический комплекс по производству невзрывчатых компонентов эмульсионных взрывчатых веществ представляет собой технологическое оборудование, расположенное в модульных блоках полной заводской готовности, с установленным оборудованием и системами:

1. Производственный модуль – 40футовый контейнер
2. Вспомогательный модуль – 40футовый контейнер
3. Модуль хранения и перекачки эмульсии ХПМ-35 – 40футовый контейнер
4. Модульный блок «Лаборатория» – 20футовый контейнер
5. Котельная – 40футовый контейнер

Таблица 7.3 - Технические характеристики

Наименование	Производственный модуль
Обозначение	Модуль «МТК - ЕЕ»
Заводской номер	МТК – ЕЕ /002/2020
Год изготовления	2020
Завод изготовитель	ТОО «СК КТ», Казахстан
Заказчик	ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»
Техническая характеристика	Значение
Производительность	Патронированных ЭВВ за 8-ми часовую смену: 24 тонны эмульсионной матрицы 500 кг газогенерирующей добавки При 250 рабочих днях в году, при односменной работе: годовая производительность 6000 тонн эмульсионной матрицы

В состав производственного модуля для производства невзрывчатых компонентов эмульсионных ВВ, модель «МТК - ЕЕ» входят:

- 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 ГГД
- 11) Насос подачи воды
- 12) Емкость хранения воды
- 13) Циркуляционные насосы
- 14) Шланги подачи горячей и холодной воды

Характеристики здания:

- класс пожарной опасности – Ф5.1;
- категория зданий по пожарной опасности – Б;

- степень огнестойкости – IIIa;
- строительный объем – 357 м³.

Фундамент под производственный модуль – монолитный железобетонный плитного типа из бетона кл. С12/15 марки по морозостойкости F75. Для армирования монолитных ж.б. конструкций используется арматура класса А-400.

Внутренняя отделка помещений соответствует применяемым ограждающим конструкциям завода изготовителя модульного здания.

Двери – стальные

Пол из алюминиевого рифленого листа.

Модульная лаборатория

Отбор проб, анализ кислотности осуществляется в модульной лаборатории, примыкающей к модулю МТК-ЕЕ

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 учета принятых и отпущенных взрывчатых материалов. Прием, 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:

1. Контрольные испытания показателей качества выпускаемой продукции;
2. Определение плотности ВВ;
3. Испытание на чувствительность к удару;
4. Проверка водоустойчивости;
5. Входной контроль получаемого сырья.

Склад компонентов

Склад компонентов предназначен для хранения химикатов и упаковочных материалов, используемых для основных производственных процессов. Ангар представляет собой прямоугольное в плане строение, габаритными размерами 60x18 м, высота до низа строительных конструкций 9,3 м.

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

Гараж с ремонтно-механическим цехом

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 60x18 м, высота до низа строительных конструкций 9,3 м.

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

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.

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:

- Компрессор
- Установка для сбора масла
- Установка для заправки маслами
- Верстаки слесарные
- Домкраты
- Устройство пуско-зарядное
- Колонка для накачки шин
- Электроинструмент
- Комплекты инструментов и приборов для ТО и ТР
- Режим работы ангара 365 дней в году, 1 смена.

КПП №1; 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 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.

В здании бытового блока размещается:

- тамбур;
- бойлерная;
- помещения для размещения емкости и трубопроводов ВК;
- душевая;
- раздевалка;
- помещения отдыха и приема пищи.

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.

Отопление электрическое.

Блиндаж

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

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.

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.

При проведении работ, связанных с испытанием взрыванием 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).

Биотуалет

На территории завода предусмотрено размещение двух био-туалетов. Один из них размещается во внутреннем контуре хранилищ ВМ, второй – во внешнем.

Туалетная кабина, изготовленная из высококачественного ударопрочного полиэтилена, обладающего высокой стойкостью к УФ-излучению. с накопительной емкостью приобретает через торговую сеть.

Накопительный резервуар

Подземный накопительный резервуар емкостью 10 м. куб. предусмотрен для стоков от бытового блока. Резервуар изготовлен из прочного полипропилена. Габаритные размеры: диаметр – 1910 мм, длина – 3500 мм, толщина стенки 10 мм. Горловина: диаметр – 700 мм, длина – 1700 мм. Под емкость предусмотрена монолитная железобетонная плита.

Противопожарные резервуары

Для внутреннего и наружного пожаротушения проектом предусмотрены противопожарные резервуары 2 по 200 м³. Габаритные размеры: диаметр – 3200 мм, длина – 25000 мм. В комплекте с техническим колодцем Ø800мм, стеклопластиковой крышкой, стационарной лестницей. Под емкость предусмотрена монолитная железобетонная плита.

Трансформаторная подстанция

На территории проектируемой площадки проектом предусмотрена установка понижающей трансформаторной подстанции ТП 630 кВА. Здание трансформаторной подстанции модульного типа полной заводской готовности. Модульный блок устанавливается на фундаментные блоки ФБС и приваривается к монтажным петлям блоков при помощи соединительного элемента (полоса 5х40 или круг D16). Габариты подстанции 2600х4300.

Подземная насосная станция

Для нужд пожаротушения проектом предусмотрена модульная подземная насосная станция (ПНС). Подземная часть диаметром 3800 мм и высотой 3600 мм, устанавливается на плитный фундамент, толщиной 300 мм.

Локальные очистные сооружения (ЛОС)

Для очистки ливневых стоков проектом предусмотрена установка локальных очистных сооружений полной заводской готовности. Диаметр корпуса 2400 мм, длина корпуса 9500 мм. Глубина подводящего коллектора не более 2500 мм. Горловина 1300 мм – 2 шт. Корпус выполнен методом автоматизированной спирально-перекрестной намоткой стекловолокна, на станке ЧПУ. В комплекте крышка, стационарная лестница, вентиляционный стояк для естественной вентиляции с дефлектором. Под емкость предусмотрена монолитная железобетонная плита.

Резервуар ливневых стоков

Подземный накопительный резервуар емкостью 150 м. куб. предусмотрен для сбора очищенных ливневых стоков. Резервуар изготовлен из прочного полипропилена.

Габаритные размеры: диаметр – 3600 мм, длина – 14800 мм. Корпус выполнен методом автоматизированной спирально-перекрестной намоткой стекловолокна, на станке ЧПУ. В комплекте крышка, стационарная лестница, вентиляционный стояк для естественной вентиляции с дефлектором, анкерные болты крепления корпуса к бетонному фундаменту. Под емкость предусмотрена монолитная железобетонная плита.

7.2 Основные характеристики готовой продукции и описание технологического процесса

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.

Массовая доля компонентов, физико-механические и взрывчатые показатели ВВ должны соответствовать нормам, указанным в таблице 7.5.

Вещество взрывчатое «EXPLO-POWER» является взрывопожароопасным и токсичным веществом. Его токсичность обусловлена токсичностью компонентов, входящих в состав. Характеристики представлены в таблицах 7.4 и 7.5.

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.

Таблица 7.4 – 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 Дизельное топливо	94,5±0,5 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

Таблица 7.5 – Неконтролируемые взрывчатые и физико-химические показатели «EXPLO-POWER»

№ п/п	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 0 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

Селитра аммиачная

Гранулированная пористая по ТУ 2143-635- 00209023-99.

Физико-химические и механические свойства аммиачной селитры представлены в таблице 7.6.

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.

Таблица 7.6 - Физико-химические и механические свойства 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 ₄ NO 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	10

	дизельному топливу, %, не менее	
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
	Рассыпчатость, %, не менее	100

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.

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 табл. 7.8.

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°С 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 до 61 °С, в закрытом тигле и до 66°С 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.

Таблица 7.7 – Основные характеристики нефтепродуктов

Наименование	Марка	Вязкость с Ст	Температура, °С	
			Вспышка в открытом тигле	Застывания
Топлива дизельные	А, ДА	1,5-4,0 при 20°С	30-35	-55-60
	З, ДЗ	3-6 при 20°С	35-50	-35-45
	Л, ДЛ	3-6 при 20°С	40-65	-10-15
	ЗС, ДС	3,2-8,0	80-90	-15

Механизация и автоматизация технологических процессов

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 погрузчиков на дизельном топливе, погрузочно-разгрузочные операции в здании склада выполняются вручную и при помощи тележек платформенных.

Внутрискладские погрузочно-доставочные работы выполняется автокаром с электрическим приводом.

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

8. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения.

Начало реализации намечаемой деятельности и ее завершения будет зависеть от согласования проектных материалов и получения всех необходимых разрешительных документов. Ориентировочно работы по строительству складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов ТОО «KAZ EXPLOR 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.

9. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления деятельности, в том числе водных ресурсов, земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности, сырья, энергии, с указанием их предполагаемых количественных и качественных характеристик.

1. Водные ресурсы.

Персонал в период СМР составит 100 человек. 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.

На основании данных приложения В [15] сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды персонала, которые составляют:

$$Q = N \times n / 1000, \text{ м}^3/\text{сут}$$

где N – количество работающих;

n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=25 – для холодных цехов, (л/смену)/чел) в сутки среднего водопотребления.

Период СМР

$$Q = 100 \times 25 / 1000 = 2,5 \text{ м}^3/\text{сут}, 300 \text{ м}^3/\text{период}$$

Технологические нужды (на период СМР). Согласно сметным данным, проектом [14] предусматривается использование технической воды в количестве 300 м³. Доставка воды будет осуществляться на договорной основе подрядными организациями.

Период эксплуатации

$$Q = 50 \times 25 / 1000 = 1,25 \text{ м}^3/\text{сут}, 456,25 \text{ м}^3/\text{год}$$

Основные показатели водопровода и канализации на период эксплуатации представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Основные показатели водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор в воде м.вод.с	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, 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				2x5,2			

2. Земельные ресурсы и почвы

Устройство очистных сооружений предусматривается на земельных участках ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»: 1. Кадастровый номер 05-079-017-522; 2. Кадастровый номер 05-079-017-523; право частной собственности на земельный участок, приложение 12). Попадание в почву загрязняющих веществ исключено. При осуществлении СМР предусматривается 225528 м³ грунта.

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.

3. Полезные ископаемые

Согласно письму РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МИИР РК «Востказнедра» №ЖТ-2023-00375729 от 09.03.2023 года (приложение 5) в пределах представленных координат отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Деятельность, связанная с недропользованием, в рамках рассматриваемого проекта [14] осуществляться не будет. Необходимые для проведения строительно-монтажных работ материалы будут приобретены у отечественных поставщиков.

4. Растительность

Использование растительности в качестве сырья не предусматривается. На участке зеленые насаждения отсутствуют.

5. Сырье и энергия

Необходимые для проведения строительно-монтажных работ материалы будут приобретены у отечественных поставщиков и производителей.

Электроснабжение на период СМР предусматривается за счет использования передвижной электростанции мощностью 4 кВт.

Электроснабжение на период эксплуатации – централизованное.

Отопление на период строительства – не предусматривается, на период эксплуатации здания хранилищ ВМ, склада АС, склада ВМ и СИ и склада компонентов не отапливаемые. Температура внутри помещения в теплый и холодный периоды не нормируется. По заданию технологов отопление не требуется. Источником теплоснабжения для здания гаража с РММ будет служить котел на отработанном топливе. Бытовые и офисные помещения на отапливаются от электричества.

10. Описание предполагаемых видов, объемов и качественных характеристик эмиссий в окружающую среду и отходов, которые могут образовываться в результате осуществления намечаемой деятельности.

Согласно п. 5.2.2 раздела 1 приложения 2 [1], склады взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов относятся к объектам **I категории**, как объекты по производству взрывчатых веществ.

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.

10.1 Предполагаемые объемы и качественные характеристики эмиссий в атмосферный воздух.

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 (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.

2.3.1 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 10.1, список оборудования представлен в таблице 10.2.

Таблица 10.1 – Материалы для проведения СМР

№ п/п	Наименование	Ед.	Кол-во
1	2	3	4
<i>Пересыпка</i>			
1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м ³	230
2	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м ³	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	м ³	1260
9	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м ³	10
10	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм	м ³	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	м ³	10
14	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	1590
15	Щебень андезитовый рядовой фракции от 0 до 70 мм	м ³	50
16	Песок из отсевов дробления ГОСТ 31424-2010 фракция 0-5	м ³	130
<i>Сварка</i>			

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	м ³	2
12	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	т	0,0003
<i>Краска</i>			
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 "X-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
<i>Битумные работы</i>			
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
<i>Паяльные работы</i>			
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
<i>Газовая резка</i>			
1	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	96
<i>Техническая вода</i>			
1	Вода техническая	м ³	300

Таблица 10.2 – Оборудование для проведения СМР

№ п/п	Наименование оборудования	ед.
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 м ³ /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 SiO₂ 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 C₁₂-C₁₉. 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 C₁₂-C₁₉. 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).**

2.3.2 Предполагаемые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации

Вид деятельности предприятия – производство и хранение взрывчатых материалов в количестве.

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 EXPLOR 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 EE 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 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 горной массы. При осуществлении взрывных работ выделяются оксиды углерода, оксиды азота, диоксид азота и пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20 %.

Работы по строительству будут проходить в течении 4-х месяцев в 2024 года. Выбросы на период эксплуатации (с 2024 года) в целом без учета передвижных источников представлены в таблице 10.3, нормативы на период эксплуатации представлены в таблице 10.4

Перечень загрязняющих веществ и их классы опасности на период СМР представлены в таблице 10.5, на период эксплуатации в таблице 10.6.

Таблица 10.3 – Предельное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту Уланский район, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Предельное количество выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
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)	-	-	0.0338	0.0338	0.0338	0.0338	2024
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	-	-	0.00366	0.00371	0.00366	0.00371	
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	-	-	0.00012	0.000003	0.00012	0.000003	
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	-	-	0.0002	0.0000054	0.0002	0.0000054	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	-	-	0.00355	0.05122	0.00355	0.05122	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-	-	0.00132	0.0406	0.00132	0.0406	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	-	-	0.000183	0.0061	0.000183	0.0061	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	-	-	0.000406	0.0162	0.000406	0.0162	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	-	-	0.00322	0.031104	0.00322	0.031104	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	-	-	0.00001	0.000018	0.00001	0.000018	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	-	-	0.00006	0.00022	0.00006	0.00022	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	-	-	0.1	1.473	0.1	1.473	
0621	Метилбензол (349)	-	-	0.2875	0.50733	0.2875	0.50733	
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-	-	0.000006	0.000002	0.000006	0.000002	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	-	-	0.06	0.06	0.06	0.06	
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	-	-	0.0067	0.000047	0.0067	0.000047	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	-	-	0.02	0.12808	0.02	0.12808	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	-	-	0.0000528	0.00162	0.0000528	0.00162	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-	-	0.0000528	0.00163	0.0000528	0.00163	

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А

Окончание таблицы 10.3 – Предельное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту Уланский район, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	-	-	0.101	0.851	0.101	0.851	2024
2732	Керосин (654*)	-	-	0.231	0.1	0.231	0.1	
2752	Уайт-спирит (1294*)	-	-	0.806	0.3989	0.806	0.3989	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	-	-	0.040407	0.0126	0.040407	0.0126	
2902	Взвешенные частицы (116)	-	-	0.028	0.002157	0.028	0.002157	
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)	-	-	1.21123	4.490942	1.21123	4.490942	
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	-	-	0.0005	0.0016	0.0005	0.0016	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	-	-	0.004	0.00101	0.004	0.00101	
Всего по объекту:		-	-	2.9429776	8.2128984	2.9429776	8.2128984	

ЭРА v3.0 ИП Асанов Д.А

Таблица 10.4 - Предельное количество выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации Уланский район, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

Производство цех, участок	№ ист.	Предельное количество выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		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) (диЖелезо триоксид)								
Организованные источники								
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)								
Организованные источники								
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*)								
Организованные источники								
Лаборатория	0006	-	-	0.0000262	0.00165	0.0000262	0.00165	2024
Итого:		-	-	0.0000262	0.00165	0.0000262	0.00165	
Всего по		-	-	0.0000262	0.00165	0.0000262	0.00165	

загрязняющему веществу:									
**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		
Металлостанки	0007	-	-	0.023	0.1567	0.023	0.1567		
Дизель генератор	0008	-	-	0.0055	0.1734	0.0055	0.1734		
Итого:		-	-	0.0445	0.4951	0.0445	0.4951		2024
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		
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		
Итого:		-	-	0.0000984	0.00621	0.0000984	0.00621		2024
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		
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		
Итого:		-	-		0.066		0.066		2024
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		
Итого:		-	-	0.000264	0.01665	0.000264	0.01665		2024
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		
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		
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		

веществу:									
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
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	-	-	0.0000406	0.000414	0.0000406	0.000414		
Производственный комплекс EE	0002	-	-	0.000041	0.00042	0.000041	0.00042		
Производственный комплекс EP	0003	-	-	0.0000404	0.000408	0.0000404	0.000408		
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)									
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	-	-	0.106	1.112	0.106	1.112		
Металлостанки	0007	-	-	0.0047	0.0323	0.0047	0.0323	2024	
Дизель генератор	0008	-	-	0.0047	0.1482	0.0047	0.1482		
Итого:		-	-	0.1154	1.2925	0.1154	1.2925		
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	-	-		0.6		0.6		
Итого:		-	-		0.6		0.6		
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.1154	1.8925	0.1154	1.8925	2024	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
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	-	-	0.00007	0.00048	0.00007	0.00048		
Итого:		-	-	0.00007	0.00048	0.00007	0.00048	2024	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00007	0.00048	0.00007	0.00048		
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)									
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	-	-	0.00334	0.21066	0.00334	0.21066		
Итого:		-	-	0.00334	0.21066	0.00334	0.21066	2024	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00334	0.21066	0.00334	0.21066		
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Дизель генератор	0008	-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063		
Итого:		-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	2024	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063		
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Дизель генератор	0008	-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063		
Итого:		-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	2024	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063		

**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
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	-	-	0.001274	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 С/ (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	
Производственный комплекс EP	0003	-	-	0.0145	0.1488	0.0145	0.1488	
Емкости с минеральным маслом	0004	-	-	0.0005	0.007	0.0005	0.007	
Дизель генератор	0008	-	-	0.0022	0.0694	0.0022	0.0694	
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:		-	-	0.2954261	3.620582	0.2954261	3.620582	
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 10.5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (ПЕРИОД СМР)

Уланский район, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности 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

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, Акральдегид) (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
ВСЕГО:							3.0143776	8.2663984	65.5985499
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)									

Таблица 10.6 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ)

Уланский район, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности 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	0.0147	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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0059	0.024	0.16
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		0.083	0.83
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.0101	0.2525
ВСЕГО:							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)

10.2 Предполагаемые объемы и качественные характеристики эмиссий в водные объекты

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 [4] 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 32 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 тонкодисперсионных 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.

10.3 Предполагаемые объемы и качественные характеристики образуемых отходов

На период строительства очистных сооружений 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.

Таблица 10.7 - Сводная таблица отходов на период СМР представлена ниже:

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код [5]	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			125,269		
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.

Таблица 10.8 – Сводная таблица отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Код [5]	Образование	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4	5	6
Период эксплуатации					
<i>Неопасные отходы</i>					
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		
<i>Опасные отходы</i>					
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 Маслозавода	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 реактивов	1,2	15 01 10*	Образуется в лаборатории	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
12	Промасленная ветошь	0,1	15 02 02*	Образуется в процессе строительного-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

Окончание таблицы 10.8 – Сводная таблица отходов на период эксплуатации

1	2	3	4	5	6
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	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном контейнере, на специально отведенной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
Всего				27,506	
Итого, в т.ч.				44,366	
отходы производства				40,866	
отходы потребления				3,5	

11. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

Для осуществления намечаемой деятельности предположительно потребуются сведения или согласования:

- ГУ «Аппарат акима Айыртауского сельского округа Уланского района» (БИН 980840000853);
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» (БИН 050240003842);
- РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (БИН 980640000985);
- РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира » (БИН 141040025570);
- ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» (БИН 150240022205);
- РГУ «Уланское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля ДСЭК ВКО комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК» (БИН 090640007400);
- РГУ «Департамент комитета промышленной безопасности МЧС РК по Восточно-Казахстанской области» (БИН 141140015349).

12. Описание возможных альтернатив достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).

Цель указанной намечаемой деятельности – строительство 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 отдаленностью 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 отсутствует и не рассматриваются в данном проекте. Таким образом проектом [14] принят наиболее оптимальный вариант технических и технологических решений и места расположения.

13. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Согласно п. 24 Инструкции [2] выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, и предварительная оценка существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

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 пункте 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.

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 подпункте 1) пункта 25 Инструкции [2]; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным п. 3 статьи 241 [1].

13.1 Деятельность в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.

Намечаемая деятельность будет осуществляться за пределами Каспийского моря (в том числе в заповедной зоны), особо охраняемых природных территорий, вне их охранных зон, за пределами земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; за пределами природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; вне участков размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; вне территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; вне территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; за чертой населенного пункта или его пригородной зоны; вне территории с чрезвычайной экологической ситуацией или зоны экологического бедствия.

Участок, на котором будут проходить работы по строительству складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов расположен в 3,8 км юго-восточнее с. Айрату, в 30 км от областного центра г. Усть-Каменогорска. Ближайшее расстояние до акватория Каспийского моря составляет более 2 000 км (2 155 км), расстояние до границы ближайшего государства (Российская Федерация) составляет 98 км (рисунок 2).

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». Видовой состав животных представлен: заяц, куропатка, лисица. На территории участка проведения работ представители фауны, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

Участок работ не является территорией:

- размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;
- на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб;
- на которой выявлены исторические загрязнения;
- с чрезвычайной экологической ситуацией или зоны экологического бедствия.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным.**

13.2 Косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 13.1 настоящего раздела

В виду того, что в непосредственной близости от рассматриваемого участка, все перечисленные в пункте 13.1 настоящего ЗОНД территории и зоны отсутствуют, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным.**

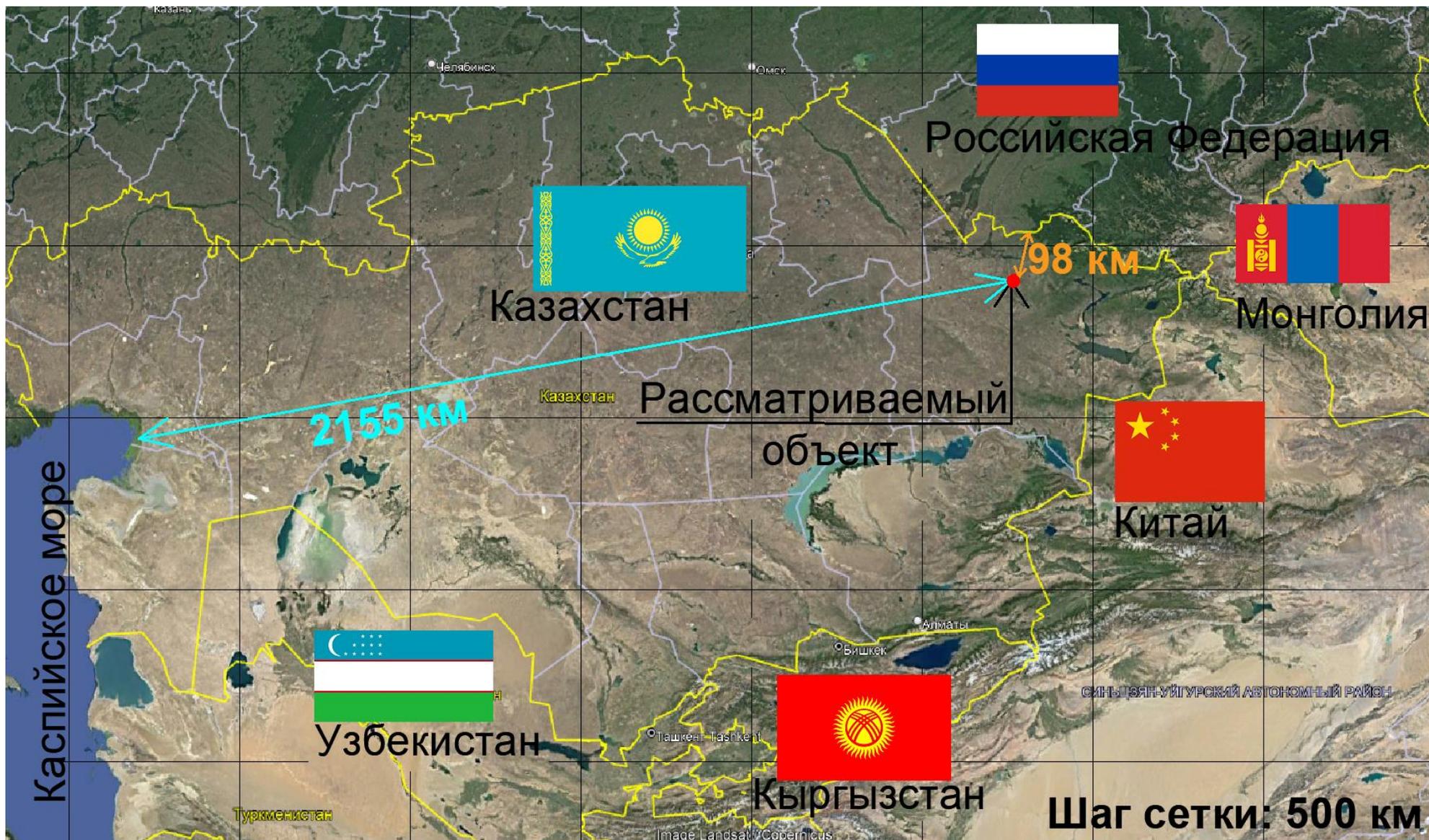


Рисунок 2 – Расположение рассматриваемого объекта относительно акватории Каспийского моря и границ соседних государств

13.3 Изменения рельефа местности, истощение, опустынивание, водной и ветровой эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение, другие процессы нарушения почв, влияние на состояние водных объектов

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.

В виду специфики планируемой деятельности по строительству складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов, такие виды воздействия, как изменение рельефа местности и другие процессы нарушения почв **признаются возможными.**

На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции [2], выявленное выше возможное воздействие, оценивается как **несущественное**. Несущественность данного воздействия связана с наличием конкретных технических решений.

13.4 Лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории

В связи с тем, что очищенные сточные воды не будут сбрасываться в поверхностные водные объекты и рельеф местности, а также не предусматривается забор воды и поверхностных и подземных источников воды, специальное водопользование **как вид воздействия признается невозможным.**

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 «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-0037521 от 03.03.2023 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). В связи с этим на участке строительства ЛЭП предусмотрены следующие **водоохранные мероприятия:**

- 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 мусора.
- 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

Лесопользование, использование нелесной растительности, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории, как вид воздействия, **признается невозможным.**

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». Видовой состав животных представлен: заяц, куропатка, лисица. На территории участка проведения работ представители фауны, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

На участке предусмотрены мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир (пункт 16 Заявления [2]).

Вырубка зеленых насаждений не предусматривается, т.к. работы будут вестись на участках без растительности.

Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

13.5 Производство, использование, хранение, транспортировка или обработка веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека

Технологические процессы с различной взрывопожарной и пожарной опасностью 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 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 возможным.**

13.6 Образование опасных отходов производства и (или) потребления

На период строительства рассматриваемого объекта 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.

В связи с вышесказанным образование опасных отходов производства и (или) потребления, как вид воздействия, **признается возможным.**

На основании оценки существенности, согласно критериев п. 28 Инструкции [2], выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия связана с временным характером планируемой деятельности, а также наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК. Все образуемые отходы производства и потребления будут накапливаться на территории участка работ в специально оборудованных местах и контейнерах, что исключит их негативное влияние на земельные ресурсы и почвы. Впоследствии, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

13.7 Выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Воздействие в виде выбросов загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов [8], на основании п.26 Инструкции [2], **признается невозможным.**

Невозможность данного воздействия обусловлена тем, что выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха [8], что подтверждается расчетными данными и результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе жилой зоны. По результатам расчета рассеивания на период эксплуатации в приземном слое атмосферы на границе жилой зоны превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены (**таблица 13.1**).

Таблица 13.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Уланский район, 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/м ³		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 X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ 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)		0.0304094/0.0003041		2687/-909	7001		100	производство: Организационно-планировочные работы	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.032145/0.006429	0.032145/0.006429	*/*	*/*	7001	100	100	производство: Организационно-планировочные работы	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0781522/0.0156304		2687/-909	7001		100	производство: Организационно-планировочные работы	
0621	Метилбензол (349)		0.0748959/0.0449375		2687/-909	7001		100	производство: Организационно-планировочные работы	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.0937826/0.0093783		2687/-909	7001		100	производство: Организационно-планировочные работы	
1210	Бутилацетат (Уксусной		0.0312609/0.0031261		2687/	7001		100	производство:	

Продолжение таблица 13.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Уланский район, Строительство складов ВВ с пунктом приготовления ВВ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кислоты бутиловый эфир) (110)				-909				Организационно планировочные работы
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.045105/0.0157867		2687/ -909	7001		100	производство: Организационно планировочные работы
2732	Керосин (654*)		0.0312609/0.0375131		2687/ -909	7001		100	производство: Организационно планировочные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)		0.1259813/0.1259813		2687/ -909	7001		100	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)	0.0372083/0.0111625	0.3354536/0.1006361	-294/127	2687/ -909	7001	100	100	производство: Организационно планировочные работы

Таблица 13.2 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Уланский район, 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/м ³		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 X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Период Эксплуатации										
Загрязняющие вещества:										
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.036332/0.0003633	0.036332/0.0003633	*/*	*/*	0006	100	100	производство: Лаборатория	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0231458/0.0046292	-294/127		0005	52.1		производство:	
						0007	33.9		Сжигание дизельного топлива	
						0008	14		производство: Металлостанки	
									производство: Дизель генератор	

13.8 Источники физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды

Физическое воздействие при реализации намечаемой деятельности **признается возможным.**

На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции [2], выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия связана с тем, что 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.

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.

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 [25]. 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:

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

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 [22];

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 $S = 4\pi r^2$;

V – постоянная помещения в m^3 , определяемая по [22];

ψ – коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении, принимаемый по [24].

Расчет шума приведен в таблице 13.3.

Таблица 13.3 – Расчет 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	V, m^3	$L, дБА$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производственный модуль «МТК-EG»	110	100000000000	1	1	12560000	0,88	3650240	50,2
Производственный модуль «МТК-EP»	115	100000000000	1	1	12560000	0,88	3650240	51,7
Производственный модуль «МТК-EE»	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 [25].

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 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 радиационного воздействия отсутствуют. В районе расположения проектируемых объектов показатели мощности экспозиционной дозы гамма-излучения не превышают допустимых значений для промышленных объектов 0,6 мкЗв/ч [23].

13.9 Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ

Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ **возможны только в случае катастрофы техногенного или природного характера.**

Сбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации и СМР отсутствуют. Согласно п. 43 [4] отведение сточных вод в канализационные сети не является сбросом, нормативы не устанавливаются. При реализации намечаемой деятельности предусматриваются меры по уменьшению риска возникновения аварий (пункт 16 Заявления [2]).

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 28 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается несущественным.**

13.10 Риски возникновения аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека

Риски возникновения аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека **возможны только в случае катастрофы техногенного или природного характера.**

При эксплуатации автовесов и линии фасовки тарированного угля в штатном режиме попадание загрязняющих веществ в земельные или водные объекты исключается. Сбросы загрязняющих веществ на период СМР и эксплуатации отсутствуют. Согласно п. 43 [4] отведение сточных вод в канализационные сети не является сбросом, нормативы не устанавливаются. При реализации намечаемой деятельности предусматриваются меры по уменьшению риска возникновения аварий (пункт 16 Заявления [2]).

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями согласно п. 19 Методики [4], не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 28 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается несущественным.**

13.11 Экологически обусловленные изменения демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы

Ввиду расположения территории рассматриваемого объекта с. Айыртау экологически обусловленные изменения демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности как вид воздействия **признаются возможными.**

Реализация проектных решений отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует. Намеченная деятельность позволит улучшить социальное положение жителей с. Айыртау и Уланского района, за счет создания новых рабочих мест.

На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции [2], выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное и положительное.**

13.12 Строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду

Строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду как вид воздействия, **признается возможным.**

На основании оценки существенности, согласно критериев п. 28 Инструкции [2], выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.**

Несущественность данного воздействия связана с временным характером планируемой деятельности, а также наличием конкретных технических решений и соблюдением экологических требований РК. Все образуемые отходы производства и потребления (описание приведено в разделе 10.3) будут накапливаться на территории участка работ в специально оборудованных местах и контейнерах, что исключит их негативное влияние на земельные ресурсы и почвы. Впоследствии, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Выбросы загрязняющих веществ на период СМР и эксплуатации не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, что подтверждается результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе СЗЗ (1000 м) и жилой зоны. По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы с учетом действующих источников выбросов промплощадки ТОО «KAZ EXPLOR SERVICE» превышения ПДКм.р. [8] по всем ингредиентам не выявлены (таблица 13.1).

Намечаемая деятельность не будет оказывать воздействие на почвенный покров или водные объекты (поверхностные и подземные). Сбросы загрязняющих веществ на период СМР и эксплуатации отсутствуют.

На участке предусмотрены природоохранные мероприятия для снижения негативного воздействия на животный и растительный мир (пункт 16 Заявления).

13.13 Потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории

В виду того, что участок промплощадки расположен вдали от населенных пунктов, а также действующие промышленные объекты не входят в область воздействия (СЗЗ) промплощадки ТОО «KAZ EXPLOR SERVICE» 1000 м, потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду исключены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным.**

13.14 Воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия

По имеющейся информации объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия в непосредственной близости от участка производства работ отсутствуют.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении строительных работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30 [12].

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.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным.**

13.15 Воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

Воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, горы, леса) не предусматривается.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным.**

Воздействие на водные объекты как вид воздействия, **признается невозможным.**

13.16 Воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)

Намечаемая деятельность не окажет воздействия на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции). Проектом [14] предусмотрены природоохранные мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир (п. 16 Заявления [2]).

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным.**

13.17 Воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест

Через участок работ по строительству складов взрывчатых материалов маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест, отсутствуют.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным.**

13.18 Воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы

В границах территории рассматриваемого участка, а также в непосредственной близости, транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы отсутствуют.

Доставка стройматериалов и спецтехники в период СМР, а также перевозка сырья и готовой продукции в период эксплуатации будет производиться по автотрассе Усть-Каменогорск-Алматы, проходящей в непосредственной близости севернее рассматриваемого участка.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается возможным.**

13.19 Воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)

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.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным.**

13.20 Деятельность на неосвоенной территории, влекущая за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель

Деятельность на неосвоенной территории, влекущая за собой использование неиспользуемых земель, как вид воздействия, **признается возможным.**

На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции [2], выявленное выше возможное воздействие, оценивается как **несущественное**. Несущественность данного воздействия связана наличием конкретных технических решений.

13.21 Воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц

Намечаемая деятельность на земельные участки или недвижимое имущество других лиц воздействия не окажет, т.к. строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов будет осуществляться на собственном земельном участке. Участок проектирования не контактирует с другими объектами заказчика. При строительстве рассматриваемого объекта земельные участки или недвижимое имущество других лиц не будут затронуты.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным.**

13.22 Воздействие на населенные или застроенные территории

По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы ТОО «KAZ EXPLOR SERVICE» превышения ПДКм.р. [8] по всем ингредиентам не выявлены.

Склады взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов проектируются удалено от ближайших жилых домов, на свободной участке, принадлежащем ТОО «KAZ EXPLOR SERVICE».

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным.**

13.23 Воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)

Ближайшая жилая зона расположена с северо-западной стороны на расстоянии 3.8 км от проектируемых складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов от крайнего источника выбросов.

Негативного воздействия на объекты, чувствительные к воздействию такие как больницы, школы, культовые объекты и прочие общедоступные объекты для населения нет, в связи со значительным удаленным расстоянием порядка 4 км от рассматриваемого объекта.

По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы ТОО «KAZ EXPLOR SERVICE» превышения ПДКм.р. [8] по всем ингредиентам не выявлены. Выбросы на период СМР и эксплуатации будут осуществляться в пределах допустимых норм.

На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции [2], выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.**

13.24 Воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)

Воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма не предусматривается.

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 письму РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МИИР РК «Востказнедра» №ЖТ-2023-00375729 от 09.03.2023 года (приложение 5) в пределах представленных координат отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Захоронение отходов не предусматривается. Сбросы загрязняющих веществ на строительном-монтажных работ и эксплуатации отсутствуют. Согласно п. 43 [4] нормативы допустимого сброса при отведении сточных вод в канализационные сети не устанавливаются.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным**

Воздействие на территории с подземными водами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми **не предусматривается**.

13.25 Воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды

Ввиду отсутствия в границах рассматриваемого объекта участков, пострадавших от экологического ущерба, подвергшихся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным**.

13.26 Создание или усиление экологических проблем под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)

Проектирование осуществляется с учетом сейсмичности района, на основе инженерно-геологических и других изысканий, расчетов нагрузок (снеговых, ветровых, диапазонов температур), с учетом максимально возможных осадков по региону и т.д. Просадки грунта, оползни, эрозии исключены. Ввиду отсутствия экологических проблем в близи и в границах участка проектирования, а также на основании п. 26 Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным**.

13.27 Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения

Из факторов, связанных с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующих изучения, можно отметить следующие:

13.27.1 Влияние на атмосферный воздух

Работы по строительству складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов ТОО «KAZ EXPLOR 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. 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 загрязняющих веществ составит 8.266 т/год, в т.ч. твердые 4.540 т/год, газообразные – 3.726 т/год.

На период строительства выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха [8], что подтверждается расчетными данными и результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе жилой зоны. По результатам расчета рассеивания в приземном слое атмосферы на границе жилой зоны в период устройства промышленно-бытовой канализации превышения ПДКм.р. по всем ингредиентам не выявлены (таблица 13.1).

На период эксплуатации складов взрывчатых материалов с пунктом производства взрывчатых материалов выявлено 9 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 1 неорганизованный (ист. 6001) и 8 организованных (ист. 0001-0008), содержащих 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.

Начало реализации намечаемой деятельности и ее завершения будет зависеть от согласования проектных материалов и получения всех необходимых разрешительных документов. Ориентировочно работы по строительству будут проходить в течение 4-х месяцев в 2024 году. Эксплуатация рассматриваемого объекта предусматривается со второй половины 2024 года.

13.27.2 Влияние на водную среду

В период СМР водоснабжение – привозное (бутилированная вода). 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. Водоотведение предусматривается в проектируемые подземный накопительный резервуар емкостью 10 м³.

Согласно сметным данным, проектом [14] предусматривается расход технической воды в количестве 300 м³. Доставка воды будет осуществляться на договорной основе.

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-2023-0037521 от 03.03.2023 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). В связи с этим на участке строительства ЛЭП предусмотрены следующие **водоохранные мероприятия**:

- 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 мусора.
- 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

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п. 26

Инструкции [2] **данный вид воздействия признается невозможным.**

13.27.3 Влияние на земельные ресурсы и почвы

Все образуемые отходы производства и потребления (описание приведено в разделе 10.3) будут накапливаться на территории участка работ в специально оборудованных местах и контейнерах, что исключит их негативное влияние на земельные ресурсы и почвы. Впоследствии, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Подробное описание специальных мероприятий по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров и водную среду представлены в п. 16.2-16.3 ЗОНД.

13.27.4 Влияние на растительный и животный мир

В районе расположения рассматриваемого участка редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Район достаточно обжит, поэтому животный мир скуден и представлен в основном мелкими мышевидными грызунами и насекомыми. Путей миграции животных и птиц через участок не наблюдается.

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.

Вырубка зеленых насаждений не предусматривается, т.к. работы будут вестись на участках без растительности.

Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

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». Видовой состав животных представлен: заяц, куропатка, лисица. На территории участка проведения работ представители фауны, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

Проектом [14] предусмотрены природоохранные мероприятия для снижения негативного воздействия на животный и растительный мир (пункт 16 Заявления).

13.27.5 Влияние на социальную сферу

Реализация проектных решений отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует. Намеченная деятельность позволит улучшить социальное положение жителей с. Айыртау и Уланского района, а также позволит ТОО «KAZ EXPLOR SERVICE» производить и хранить востребованную продукцию для добывающей промышленности. Необходимые для реализации проекта [14] материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения.

13.27.6 Воздействие физических факторов

При реализации проекта [14], и по его окончанию, дополнительных физических воздействий происходить не будет. При проектировании технологического оборудования приняты все необходимые меры по снижению шума и вибрации, воздействующих на человека на рабочих местах, до значений, не превышающих допустимые.

Использование радиоактивных источников не предусматривается. Электромагнитное воздействие отсутствует.

Промышленное оборудование и автотранспортные средства, привлекаемые инициатором намечаемой деятельности для производства работ и перевозки грузов, изготавливаются серийно, а уровень шума и вибрации при их работе соответствует допустимым уровням. В процессе проведения работ оборудование своевременно будет проходить технический осмотр и ремонтироваться, периодически контролироваться уровень шума и вибрации, не допуская их увеличения выше нормы.

14. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Согласно конвенции ООН, об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, принятой 25 февраля 1991 года, «трансграничное воздействие» означает любое воздействие, не только глобального характера, в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, вызываемое планируемой деятельностью, физический источник которой расположен полностью или частично в пределах района, подпадающего под юрисдикцию другой Стороны.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей (ближайшая – Российская Федерация, расположена на расстоянии 98 км) и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

15. Краткое описание 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.

Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ

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 [8]
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

Мониторинг почвы

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 № АІ-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	ПДКм.р., мг/м ³ [8]
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

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 02.03.2023 года и № PI-23/03-02 от 02.03.2023 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.

Мониторинг поверхностных вод района проектирования не проводился в связи с удаленностью объекта.

16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий

16.1 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов загрязняющих 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 внутривозвращающего движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием;
- перевозка грунта и строительных материалов по асфальтированным дорогам, герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключаяющее пыление;
- ограждение площадки строительства, снижающие распространение пылящих материалов;
- тщательная регламентация работ, исключаящая одновременную пересыпку пылящих материалов;
- на строительной площадке запретить размещение пункта заправки и мойки средств автотранспорта. Запретить мойку оборудования машин и других погрузо-разгрузочных транспортных средств в пределах строительной площадки.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться следующими положениями:

- устранить открытые хранения, погрузку и перевозку сыпучих, пылящих материалов (применение контейнеров, специальных средств пневмоперегрузателей);
- внедрить контейнеризацию для перевозки и разгрузки мало прочных штучных материалов с устранением отходов;

- производство работ должно осуществляться в границах, определенных отводом участка;
- строительные механизмы применять с электроприводом;
- снизить до минимума твердые отходы;
- заключить договор со спецорганизацией о вывозе и утилизации твердых отходов, с установкой на площадке контейнеров;

16.2 Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водную среду:

- строительные материалы будут привозиться на участок непосредственно перед проведением работ;
 - временное хранение ТБО предусматривается в специальной емкости, исключающее загрязнение почв. По мере накопления отходы подлежат вывозу на ближайший полигон ТБО;
 - водоотведение на период СМР предусматривается в биотуалет заводского изготовления, с последующим вывозом содержимого на очистные сооружения;
- Технологии, принятые проектом [14] исключают сброс на рельеф местности.

16.3 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 отходов.

16.4 Для снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- запрещение повреждения растительного покрова;
- недопущение захламления территории отходами и порубочными остатками, 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 проектируемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

16.5 Для снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство временных ограждений строительных площадок, препятствующее проникновению животных на участок работ;
- проведение работ строго в границах рассматриваемого участка;
- ограничение пребывания на участке работ лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения участка работ, отпугивающее животных;
- сбор образующихся при проведении СМР отходов в специальные контейнеры, водоотведение – в биотуалет заводского изготовления, 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.

16.6 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;

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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленное заявление о намечаемой деятельности по проекту «Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» по адресу: ВКО, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее с. Айыртау» представлено Инициатором намечаемой деятельности с целью прохождения процедуры **обязательной экологической оценки** намечаемой деятельности в соответствии с требованиями статьи 69 [1]. Реализация намечаемой деятельности без прохождения скрининга воздействий намечаемой деятельности запрещается.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» (БИН 190840015494).

Реализация решений настоящего проекта: внедрение высокоэффективной технологии производства взрывчатых веществ, которая позволит получить востребованный продукт и обеспечить дополнительные рабочие места. Ориентировочно работы по строительству будут проходить в течение 4-х месяцев в 2024 году.

Рассматриваемый проект не обусловит изменения профиля выполняемых работ ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» – производство взрывчатых веществ (ОКЭД 20511).

**Директор
ТОО «KAZ EXPLO SERVICE»**



В.В. Лысенко

**Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении) к
Заявлению о намечаемой деятельности проекта «Строительство складов
взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов»
ТОО «KAZ EXPLO SERVICE» по адресу: ВКО, Уланский район, 3,8 км юго-
восточнее с. Айыртау**

ОПИСЬ ПРИЛОЖЕНИЙ:

Обозначение	Наименование	Стр.
1	Список использованной литературы-----	76
2	Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование Асанова Даулета Асановича № 02241Р от 16.03.2012 года-----	78
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-----	81
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»-----	120
5	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МИИР РК «Востказнедра» №ЖТ-2023-00375729 от 09.03.2023 года -----	130
6	Письмо РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЖТ-2023-00375721 от 09.03.2023 года-----	131
7	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира «Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №ЖТ-2023-00375724 от 27.03.2023 года-----	134
8	Письмо ГУ «Управление сельского хозяйства ВКО» №ЖТ-2023-00375734 от 07.03.2023 -----	136
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 г.-----	137
10	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу -----	141
11	Справка РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области от 22.12.2023 года-----	191
12	Акты на право частной собственности на земельные участки-----	193

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Список использованной литературы

1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан».
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».
3. 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».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов».
6. Приказ и.о. Министра энергетики Республики Казахстан № 241 от 10.06.2016 года «Об утверждении Правил ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей».
7. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18.05.2015 года «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос».
8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР 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>.
9. 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#z10>.
10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».
11. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 26 от 20.02.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным источникам, 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>.
12. Закон Республики Казахстан № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
13. 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».
14. Рабочий проект «Строительство складов взрывчатых материалов с пунктом приготовления взрывчатых материалов» по адресу: ВКО, Уланский район, 3,8 км юго-восточнее, с. Аыйртау, ТОО «Kurylys Group RK», 2023 г.

15. СН РК 4.01-01-2011. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

16. Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата № 296 от 03.09.2019 года «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Красноярка на земельных участках с кадастровыми номерами 05-068-025-347 и 05-068-025-353, расположенных в селе Предгорное Глубоковского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования».

17. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

18. Кодекс Республики Казахстан № 481 от 09.07.2003 года «Водный кодекс Республики Казахстан». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_/k030481.htm.

19. 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>.

20. 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>.

21. РНД 01.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан».

22. Лопашев Д.З., Осипов Г.Л., Федосеева Е.И. Методы измерения и нормирования шумовых характеристик. М.: Издательство стандартов, 1983 г.

23. 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>.

24. 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>.

25. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

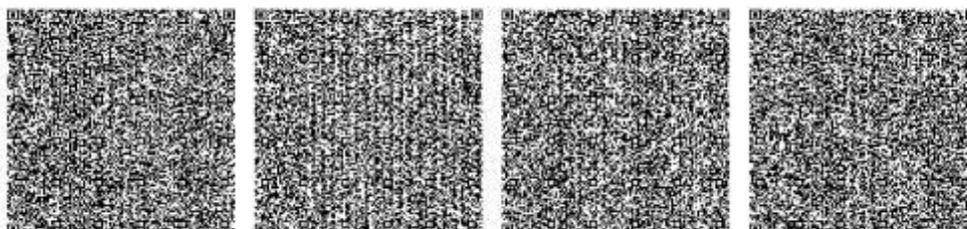
1 - 1

12001058



ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<u>АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ</u> 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	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	<u>лицензия действительна на территории Республики Казахстан</u> (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	<u>Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля</u> (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	<u>ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ</u> (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	<u>16.03.2012</u>
Номер лицензии	<u>02241P</u>
Город	<u>г.Астана</u>

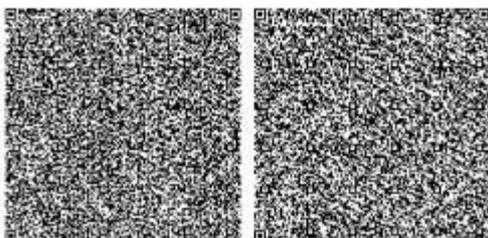


Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»
равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии	<u>02241P</u>
Дата выдачи лицензии	<u>16.03.2012</u>
Филиалы, представительства	(полное наименование, местонахождение, реквизиты)
Производственная база	(место нахождения)
Орган, выдавший приложение к лицензии	<u>Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля</u> (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	<u>ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ</u> (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи приложения к лицензии	<u>16.03.2012</u>
Номер приложения к лицензии	<u>001</u> <u>02241P</u>
Город	<u>г.Астана</u>



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығылатын құжатқа тек.
Данай 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 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 очередей 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., утверждённая 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 водоохраных 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., утверждённый заказчиком;

регламент технологического процесса изготовления взрывчатого вещества EXPLO-POWER, утверждённый 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 Министерства охраны окружающей среды РК № 02241р от 16.03.2012 г.)	- Том 7 (ООС)
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°С;

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-дресвянистый 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 суглинка 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 R₀ = 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:

суглинка – 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 «GЕОМАСТЕР», 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 отведённого 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);



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).

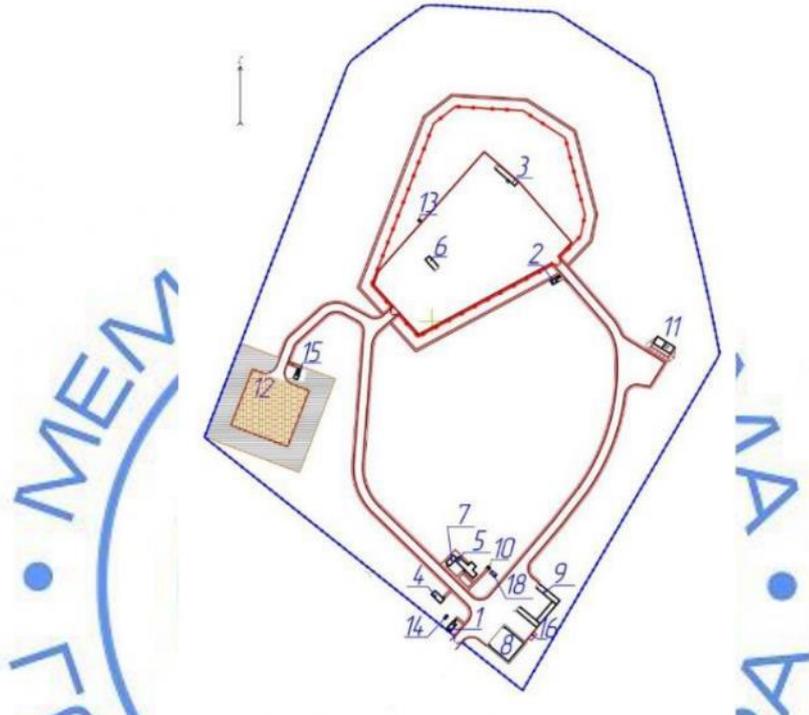


Рис. 1 Схема генплана

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.

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 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 объём 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 800x800 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 Expro 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 легко воспламеняющегося 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		1
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 2,14x3,14 м, высота контейнера – 2,51 м.

КПП №2: габариты контейнера в осях 2,03x2,01м, 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 12,192x2,438 м, высота – 2,591 м.

Состав помещений следующий: тамбур, помещение для хранения взрывчатых веществ, помещение раздатчика, помещение для хранения средств иницирования.

Офис (поз. по ГП 4)

Офис представляет собой модульное утепленное здание, выполненное из двадцатифутового контейнера полной заводской готовности.

Габариты контейнера в осях 2,438x6,058 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 12,192x2,438 м, пристройки – 2,438 x 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 2,438x6,058 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 2,26x5,050 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 x 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 x 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, заземленных 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 1,5x2,0 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 дна 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 патрубков, 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 219х74 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 ТЗ;

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 патрубков, 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 Thermaflex 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		
	м ³ /сут	м ³ /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 (К2)	-	-	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 1ExdIIВТ4 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 EXPLOR 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

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»»



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 транкинговой 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 пристреленной 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 2x2x0,5 в кабель-канале. Линии питания ~220 В выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 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 «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).

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 баллах 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.

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»»



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. Енгiзiлген өзгерiстер 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.

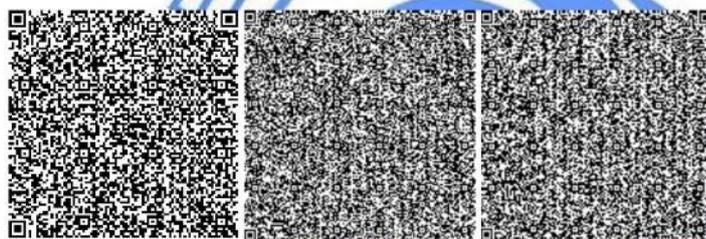
3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

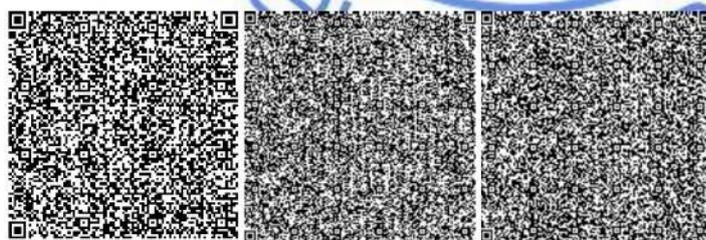
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Кобеева Г.Г.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



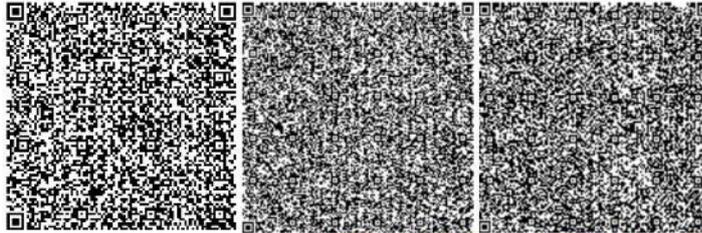
Оконешникова Т.Н.

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

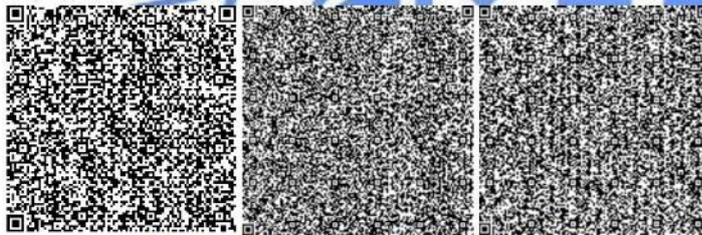
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Игнатович Е.Ю.

Эксперт

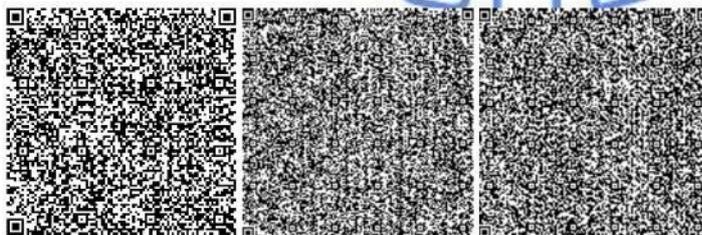
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Заржинская Г.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



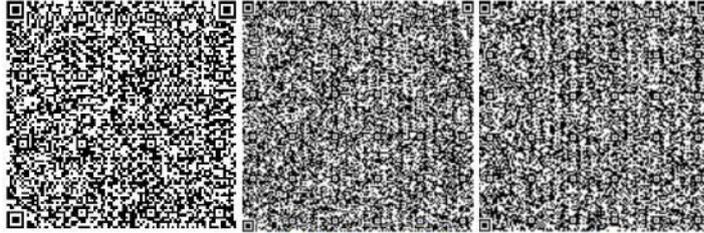
Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



Музафаров Р.А.

Эксперт

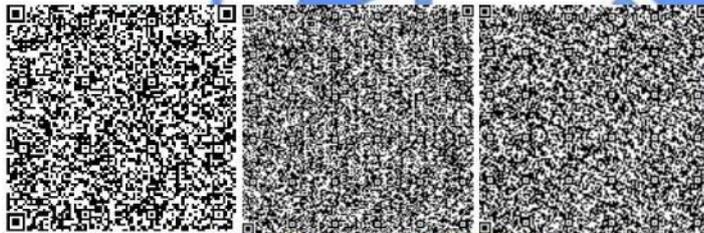
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Бердашев Б.Ж.

Эксперт

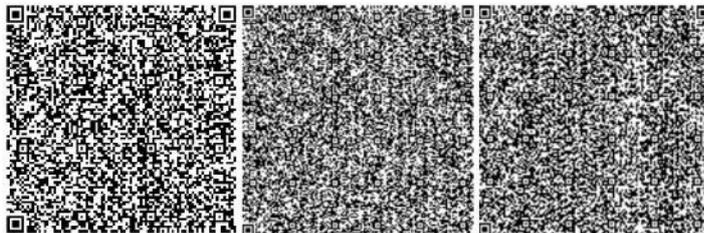
РГП "Госэкспертиза"



Вознюк Л.В.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



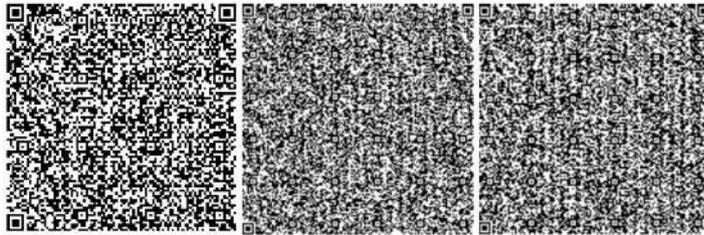
Заключение № 06-0243/21 от 11.08.2021 г. по рабочему проекту «РП «Строительство склада с пунктом приготовления ВМ по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск»»



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 RESPÝBIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLA
KOMITETINIŇ
SHYĞYS 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. Сапаева, здание 74/1, тел. 8777 235 88 02.

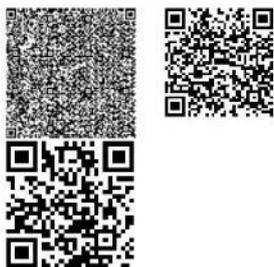
На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

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 Ахмирово.



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 2,2x1,5x1,5 м, объемом 1,3 м³); шнековый смеситель-дозатор для смешения компонентов с электроприводом; расходная емкость для подачи нефтепродукта (горизонтальная, наливная, размером 0,75x0,75x2,2 м, объемом 1200 л); насос подачи нефтепродукта; система автоматического управления; место упаковки готового продукта в мешки (распределитель с ручной заслонкой, весы, мешкозашивочные 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 вилочный 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 источников 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 С12-С19 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 С12-С19. 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 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 3400x2600 м, шаг расчетной сетки 200 м.

Расчеты выполнены без учета фонового загрязнения 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	№ ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование ЗВ		3	4	5	6	7	8	9
<i>Неорганизованные источники</i>								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо 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) Сольвент 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 С12-19										
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 Код и наименование загрязняющего вещества	№	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 че										
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 С12—С19										
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 неорган: 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 анализа 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 водоэмульсионных 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 водоэмульс. 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 МЭГПР 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

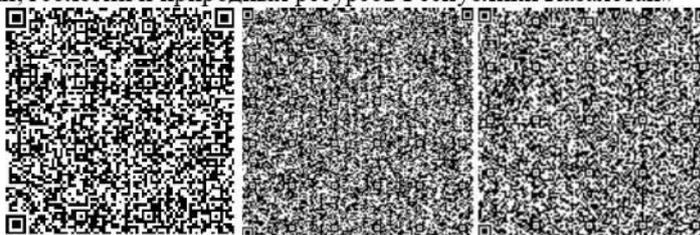
Алиев Д.Б.

Руководитель департамента

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Восточно-

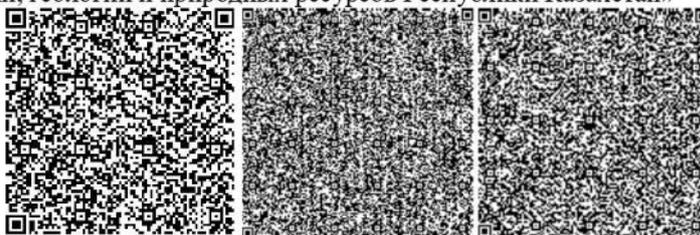


Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»



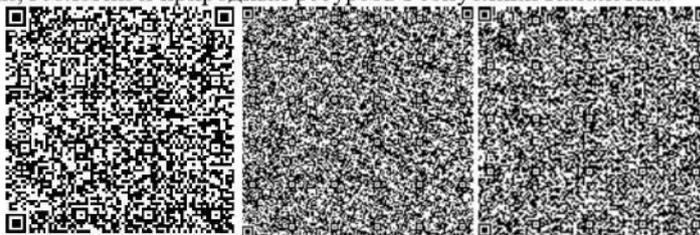
Манақбаева А.Т.
Главный специалист

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

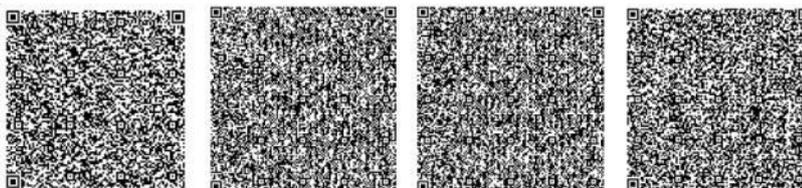
**КАЗАХСТАН, В-КАЗАХСТАНСКАЯ, УСТЬ-
КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163**

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://i2.app.link/eotinish_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 Лукпана 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://i2.app.link/eotinish_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 қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

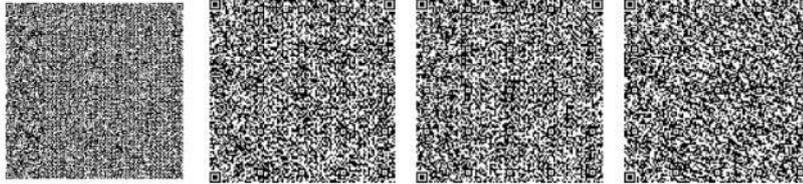
https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ресурсам МЭИПР 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-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://i2.app.link/eotinish_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 лесостроительное 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 қюу үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етіңіз:

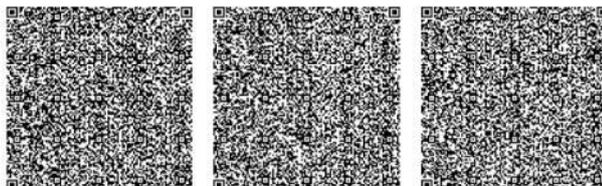
https://i2.app.link/eotinish_blank

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-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-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://i2.app.link/eotinish_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

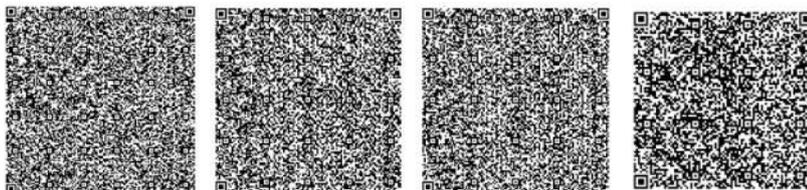
КАЗАХСТАН, В-КАЗАХСТАНСКАЯ, УСТЬ-
КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

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://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ПРИЛОЖЕНИЕ 9



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 пробы: 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 № ҚР 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 Рюеег модификации РА114С	8332090752	19.01.2024 г. Сертификат о поверке № ВЕ-02-1-4-07953
2	Аспиратор для отбора проб воздуха ПУ-4Э	7746	09.09.2023 г. Сертификат о поверке № ВЕ-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
		T ₁	
1	2	3	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/м ³	< 0,02	МВИ-4215-002-56591409-2009
Диоксид серы	мг/м ³	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п.5.4.1
Оксид углерода	мг/м ³	< 0,1	СТ РК 2036-2010, п.5.4.1
Взвешенные частицы пыли	мг/м ³	0,154	СТ РК 1957-2010

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.
 Копирование 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 Каньша 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. 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: ҚР 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 «АльфаRAD 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.	34-51	250																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Номер</th> <th colspan="2">Координаты</th> </tr> <tr> <th>В.Д.</th> <th>С.Ш.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>82° 18' 20.97"</td> <td>49° 48'10.84"</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>82° 18' 39.76"</td> <td>49° 48'18.98"</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>82° 18' 47.17"</td> <td>49° 48'11.86"</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>82° 18' 28.34"</td> <td>49° 48'03.71"</td> </tr> </tbody> </table>			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"
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-23/03-02



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. 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: ҚР 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																	
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Номер</th> <th colspan="2">Координаты</th> </tr> <tr> <th>В.Д.</th> <th>С.Ш.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>82° 18' 20.97"</td> <td>49° 48' 10.84"</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>82° 18' 39.76"</td> <td>49° 48' 18.98"</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>82° 18' 47.17"</td> <td>49° 48' 11.86"</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>82° 18' 28.34"</td> <td>49° 48' 03.71"</td> </tr> </tbody> </table>			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"
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 SiO₂ 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 A – выбросы при переработке (сыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;
B – выбросы при статическом хранении материала;
k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (таблица 1);
k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);
k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);
k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);
k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);
k₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение F_{факт} / F. Значение k₆ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;
k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);
F_{факт} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);
F – поверхность пыления в плане, м²;
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:

$$Q_G = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G_2 \times 10^6 \times B', \text{ т/год}$$

где G_Г – суммарное количество перерабатываемого материала, т/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли при пересыпке щебня фракции 10-20 мм (ист. 7001-01):

$$Q_C = (0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,7 \times 0,6 \times 0,04 \times 0,4 \times 10^6) / 3600 = 0,002 \text{ г/с}$$
$$Q_G = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,7 \times 0,6 \times 0,4 \times 19,6 = 0,003 \text{ т/год}$$

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	B [*]	Наименование ЗВ	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 SiO₂ 70-20 %	0,83	2,90056
Примечание: одновременное 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: одновременное 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
Итого по ист. 7001:												Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20 %	0,34	1,588102
Итого по ист. 7001:												Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0005	0,0016
Итого по ист. 7001:												Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 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]:

$$M_{\Gamma} = B_{\Gamma} \times K^x_m \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где B_{Γ} – 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]:

$$M_c = \frac{K^x_m \times B_{\Gamma}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где B_{Γ} – 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):

$$M_{\Gamma} = 2001,0 \times 14,97 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,03 \text{ т/год}$$

$$M_c = 14,97 \times 7,4 / 3600 \times (1 - 0) = 0,0308 \text{ г/с}$$

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]:

$$M_{\Gamma} = K_{\delta}^x \times L_{\Gamma} \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_{δ}^x – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х», на длину реза, при толщине разрезаемого металла δ , г/м;

L_{Γ} – длина реза, м/год;

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы), $\eta = 0$.

Максимально разовый выброс на длину реза определяется [2]:

$$M_{\text{с}} = \frac{K_{\delta}^x \times L_{\text{ч}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $L_{\text{ч}}$ – 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.

$$M_{\Gamma} = 384 \times 0,04 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,00002 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{с}} = 0,04 \times 5,5 / 3600 \times (1 - 0) = 0,00006 \text{ г/с}$$

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):

$$M_i = 0,009 \times 420 \times 10^{-6} = 0,000004 \text{ т/год}$$
$$Q = 0,000004 \times 10^6 / 90 \times 3600 = 0,00001 \text{ г/с}$$

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):

$$M_{\Gamma} = 0,51 \times 10,5 \times 10^{-6} = 0,0000054 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{с}} = \frac{0,0000054 \times 10^6}{7 \times 3600} = 0,0002 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 10.5.

Таблица 10.5 – Результаты расчетов выбросов при паяльных работах

№ ист.	Наименование источника	Удельный выброс. г/с×м ²		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]:

$$M_{н.окр}^a = m_{ф} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times 10^{-4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $m_{ф}$ – 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:

$$M_{н.окр}^x = m_{ф} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $m_{ф}$ – 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:

$$M_{суш}^x = m_{ф} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

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:

$$M^x_{суш} = \frac{m_m \times f_p \times \delta^{\prime\prime}_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

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:

$$M^x_{окр} = 0,1 \times 100 \times 45 \times 28 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,013 \text{ т/год}$$

- выброс в процессе сушки:

$$M^x_{суш} = 0,01 \times 100 \times 45 \times 72 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,03 \text{ т/год}$$

Общий валовый выброс

$$M^x_{н.окр} = 0,0009 + 0,002 = 0,0029 \text{ т/год}$$

- максимально-разовый выброс в процессе покраски:

$$M^x_{окр} = \frac{0,2381 \times 100 \times 45 \times 28}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,008 \text{ г/с}$$

- максимально-разовый выброс в процессе сушки:

$$M^x_{суш} = \frac{0,2381 \times 100 \times 45 \times 72}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,02 \text{ г/с}$$

Общий максимально-разовый выброс

$$M^x_{н.окр} = 0,008 + 0,02 = 0,028 \text{ г/с}$$

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 бх, %	Доля летучей части (раств.) фр, % мас	Расход ЛКМ		ВЫБРОСЫ					
					нанесение		сушка		всего	
			т/год	кг/ч	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
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	0,00013	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: одновременное применение покрасочных 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]:

$$M_c = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_p^{max} \times K_B \times V_{ч}^{max}}{10^2 \times (273 + t_{ж}^{max})}, \text{ г/с}$$

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_ч^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве, м³/ч;
 t_ж^{max} - максимальная температура жидкости, °С, t_ж^{max} = 140 °С.

Валовый выброс загрязняющего вещества при разогреве битума определяется по формуле [6]:

$$M_G = \frac{0,16 \times (P_t^{max} \times K_B + P_t^{min}) \times m \times K_p^{cp} \times K_{об} \times B}{10^4 \times \rho_{ж} \times (546 + t_{ж}^{max} + t_{ж}^{min})}, \text{ т/год}$$

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^{cp} - опытный коэффициент (приложение 8), K_p^{cp} = 0,7;
 K_{об} - коэффициент оборачиваемости (приложение 10), K_{об} = 2,5;
 B - годовое количество битума, т, B = 0,368 т.
 ρ_ж - плотность битума, т/м³, ρ = 0,95 т/м³.

Выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ при разогреве битума составит:

$$M_c = \frac{0,445 \times 19,91 \times 187 \times 1 \times 1 \times 1}{10^2 \times (273 + 140)} = 0,04 \text{ г/с}$$

$$M_G = \frac{0,16 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,7 \times 2,5 \times 0,368}{10^4 \times 0,95 \times (546 + 140 + 100)} = 0,0001 \text{ т/год}$$

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
Примечание: * удельные выделения приняты согласно методике [7]. в одновременной 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 SiO₂ 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]:

$$M_c = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической SiO₂ от перфоратора электрического (ист. 6001-10):

$$M_{\Gamma} = 0,0011 \times 60 \times 0,2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,00005 \text{ т/год}$$

$$M_c = 0,0011 \times 0,2 = 0,0002 \text{ г/с}$$

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]:

$$M_{\Gamma} = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ м/год}$$

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]:

$$M_c = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической SiO_2 70-20 % от электроплиткореза (ист. 7001-11):

$$M_{\Gamma} = 0,203 \times 13 \times 0,2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0019 \text{ м/год}$$

$$M_c = 0,203 \times 0,2 = 0,041 \text{ г/с}$$

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
<i>Период СМР (ист. 7001-11)</i>							
Машины бетоноотделочные однороторные	7001-11	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 % (2908)	0.026	17	0.2	0.005	0.0003
Электроплиткорез			0.203	13	0.2	0.041	0.0019
Примечание: * одновременной 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 $M_{i\text{год}}$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_{i\text{год}} = M_i^m + M_i^x$$

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_{1c} 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, °С	$\geq +5^\circ\text{C}$	$<+5^\circ\text{C} - \geq -5^\circ\text{C}$	$< -5^\circ\text{C} - \geq -10^\circ\text{C}$	$< -10^\circ\text{C} - \geq -15^\circ\text{C}$	$< -15^\circ\text{C} - \geq -20^\circ\text{C}$	$< -20^\circ\text{C} - \geq -25^\circ\text{C}$	$< -25^\circ\text{C}$
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 (X)

$$M_1 = 0,058 \times 2 + 0,16 \times 2 + 0,38 \times 3 + 0,097 \times 1 = 1,82 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,38 \times 3 + 0,16 \times 1 = 1,3 \text{ г}$$

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 _{гр} 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. N _{ik} шт.	При-месь:	Удельный выброс							
		Т	Х					пуск	прогрев. m _{прик} г/мин			движение. M _{Lik} г/км.		хол. ход. m _{ххik} г/мин					
									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		CO	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			CO	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
CO													35	3.9	7.8	2.09	2.55	3.91	
												керосин	2.9	0.49	1.27	0.71	0.85	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]:

$$G_{ВВзВз} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{i220}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;

E_{i220} – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [9].

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [9]:

$$E_{i220} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{i3} \times \frac{G_{f220}}{G_{f3}}, \text{ г/с}$$

где $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

E_{i3} – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;

G_{f220} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;

G_{f3} – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [9]:

$$E_{i3} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_j^t \times G_{f3}, \text{ г/с}$$

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 компрессора (ист. 1001):

$$E_{i3} = 2,778 \times 10^{-4} \times 12 \times 8,1 = 0,027 \text{ г/с}$$

$$E_{i220} = 1,144 \times 10^{-4} \times 0,027 \times \frac{513,5}{8,1} = 0,0002 \text{ г/с}$$

$$G_{ВВзВз} = 3,1536 \times 10^4 \times 0,0002 = 0,0063 \text{ т/год}$$

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 С ₁₂ -С 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 С ₁₂ -С 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 С ₁₂ -С 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 C₁₂-C₁₉ 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]:

$$G = (Y_{\text{оз}} \times V_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times V_{\text{вл}}) \times K_{\text{р}}^{\text{max}} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_{\text{р}}, \text{ т/год}$$

где $Y_{\text{оз}}, Y_{\text{вл}}$ – средние удельные выбросы из резервуара в соответствующий период года, г/т (приложение 12 [6]);

$K_{\text{р}}^{\text{max}}, K_{\text{нп}}$ – опытные коэффициенты (приложение 12 [6]);

$N_{\text{р}}$ – количество резервуаров, шт.

$V_{\text{оз}}, V_{\text{вл}}$ – количество жидкости, закачиваемое в резервуары, в соответствующий период года, т;

$G_{\text{хр}}$ – 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]:

$$M = (C_1 \times K_{\text{р}}^{\text{max}} \times V_{\text{ч}}^{\text{max}}) / 3600, \text{ г/с}$$

где C_1 – концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (приложение 12 [6]);

$V_{\text{ч}}^{\text{max}}$ – 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 рассчитывается 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 C₁₂-C₁₉ 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]:

$$G = (Y_{O_3} \times V_{O_3} + Y_{Vл} \times V_{Vл}) \times K_{p}^{max} \times 10^{-6} + G_{xp} \times K_{np} \times N_p, \text{ т/год}$$

где Y_{O_3} , $Y_{Vл}$ – средние удельные выбросы из резервуара в соответствующий период года, г/т (приложение 12 [8]);

K_p^{max} , K_{np} – опытные коэффициенты (приложение 12 [11]);

N_p – количество резервуаров, шт.

V_{O_3} , $V_{Vл}$ – количество жидкости, закачиваемое в резервуары, в соответствующий период года, т;

G_{xp} – 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]:

$$M = (C_1 \times K_p^{max} \times V_{ч}^{max}) / 3600, \text{ г/с}$$

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 закачки, 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	T, 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]:

$$M_{Г} = A^r \times B \times f \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

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]:

$$M_{С} = (M_{Г} \times 10^6) / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где t – время работы котельной, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов загрязняющих веществ дизельного топлива в котле (ист. 0005):

- окислы азота

$$M_{Г} = 2,57 \times 80 \times 10^{-3} = 0,206 \text{ т/год}$$

$$M_{С} = (0,206 \times 10^6) / (2920 \times 3600) = 0,02 \text{ г/с}$$

- диоксид азота

$$M_{Г} = 0,206 \times 0,8 = 0,165 \text{ т/год}$$

$$M_{С} = 0,0196 \times 0,8 = 0,016 \text{ г/с}$$

- оксид азота

$$M_{Г} = 0,206 \times 0,13 = 0,026 \text{ т/год}$$

$$M_{С} = 0,0196 \times 0,13 = 0,0268 \text{ г/с}$$

- диоксид серы

$$M_{Г} = 0,02 \times 80 \times 0,3 \times (1 - 0,1) \times (1 - 0) = 0,47 \text{ т/год}$$

$$M_{С} = (0,47 \times 10^6) / (2920 \times 3600) = 0,045 \text{ г/с}$$

- оксид углерода

$$C_{CO} = 2 \times 1 \times 19,26 = 38,52 \text{ кг/т}$$

$$M_{Г} = 38,52 \times 80 \times (1 - 7/100) \times 10^{-3} = 1,112 \text{ т/год}$$

$$M_{С} = (1,112 \times 10^6) / (2920 \times 3600) = 0,106 \text{ г/с}$$

- пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %:

$$M_{Г} = 0,025 \times 80 \times 0,0011 \times (1 - 0) = 0,001 \text{ т/год}$$

$$M_{С} = (0,001 \times 10^6) / (2920 \times 3600) = 0,003 \text{ г/с}$$

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 С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13
<i>Сжигание дизтоплива в котле</i>											
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]:

$$M_r = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

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):

$$M_r = 0,2 \times 0,0056 \times 1920 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0077 \text{ т/год}$$

$$M_c = 0,0056 \times 0,2 = 0,0011 \text{ г/с}$$

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]:

$$M_c = \frac{K^x_m \times B_{ч}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $B_{ч}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа 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 атмосферу 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]:

$$M_{г} = B_{г} \times K^x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K^x – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла δ , г/м (таблица 4);

$B_{г}$ – 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]:

$$M_{с} = \frac{K^x \times B_{ч}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $B_{ч}$ – длина реза в час, м/ч, $B_{ч} = 12$ м;

Приводим пример расчета выброса оксида железа:

$$M_{г} = 23040 \times 3,98 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0917 \text{ т/год}$$

$$M_{с} = \frac{3,98 \times 12}{3600} \times (1 - \eta) = 0,013 \text{ г/с}$$

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 АТМОСФЕРЕ							
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 к-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и въезде M_{2ik} рассчитываются по формулам [12]:

$$M_{1ik} = m_{пrik} \times t_{пр} + m_{Lik} \times L_1 + m_{ххik} \times t_{хх1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{ххik} \times t_{хх2}, \text{ г}$$

где $m_{пrik}$ – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля к-й группы, г/мин;
 m_{Lik} – пробеговой выброс i-го вещества, автомобилем к-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;
 $m_{ххik}$ – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля к-й группы на холостом ходу, г/мин;
 $t_{пр}$ – время прогрева двигателя, мин;
 L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;
 $t_{хх1}, t_{хх2}$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ $m_{пrik}$, m_{Lik} , и $m_{ххik}$ 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]:

$$M_j^i = \sum \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_P \times 10^{-6}, \text{ м/год}$$

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:

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ м/год}$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i определяется по формуле:

$$G_i = \frac{\sum (m_{прик} \times t_{пр} + m_{Лик} \times L_1 + m_{ххik} \times t_{хх1}) \times N_k}{3600}, \text{ г/с}$$

Максимально разовый выброс рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой.

Пример расчета выброса СО от легкового автомобиля (ист. 6005):

$$M_m = 0,5 \times (20,86 + 5,86) \times 1 \times 180 \times 10^{-6} = 0,0024 \text{ м/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (68,2 + 6,2) \times 1 \times 185 \times 10^{-6} = 0,0069 \text{ м/год}$$

$$M_i = 0,0018 + 0,0048 = 0,0093 \text{ м/год}$$

$$G_i = (6,2 \times 10 + 21,3 \times 0,08 + 4,5 \times 1,0) \times 1 / 3600 = 0,0189 \text{ г/с}$$

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, $t_{пр}$, мин		Время работы на хол. ходу, $t_{хх1} = t_{хх2}$ мин	Сред. кол-во, $N_{кв}$, шт.	Кол-во рабочих дней, D_p , шт		Макс. кол-во за 1 час, N_{i_k} шт.	Примесь:	Удельный выброс				
			(выезд), L_1 км	(выезд), L_2 км			Т	Х			прогрев, $m_{прк}$, г/мин		движение, $M_{Лик}$ г/км,		хол. ход, $m_{ххik}$, г/мин
	Т	Х									Т	Х	Т	Х	
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
Легковые автомобили	0,08	0,08	3	10	1	1	180	185	1	керосин	0,4	0,7	1	1,2	0,45
										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							
		Окислы 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]:

$$G_{ВВзВз} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{i220}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;

E_{i220} – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [9]:

$$E_{i220} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{i3} \times \frac{G_{f220}}{G_{f3}}, \text{ г/с}$$

где $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

E_{i3} – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;

G_{f220} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;

G_{f3} – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [9]:

$$E_{i3} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_j^t \times G_{f3}, \text{ г/с}$$

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 C₁₂-C₁₉ при работе генератора (ист. 0008):

$$E_{i3} = 2,778 \times 10^{-4} \times 12 \times 4 = 0,013 \text{ г/с}$$

$$E_{i220} = 1,144 \times 10^{-4} \times 0,013 \times \frac{5880}{4} = 0,0022 \text{ г/с}$$

$$G_{ВВзВз} = 3,1536 \times 10^4 \times 0,0022 = 69,4 \text{ кг/год} = 0,0694 \text{ т/год}$$

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]:

$$M_{Г} = M_{1Г} + M_{2Г}, \text{ т/год}$$

где $M_{1Г}$ – количество i -того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

$M_{2Г}$ – 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]:

$$M_{1Г} = \sum q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

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]:

$$M_{2Г} = \sum q'_{ij} \times A_j, \text{ т/год}$$

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]:

$$M_{Г} = 0,16 \times q'_n \times V_{гм} \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

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]);

$V_{гм}$ – 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'_n , 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	
	СО	NOx	СО	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 (Қызылмай бойынша орталығы) ақпараттық-коммуникациялық қызметі

1414 Информационно-сервисная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг

Бірегей нөмір / Уникальный номер: 10520230008801

Алу күні мен уақыты / Дата получения: 26.06.2023

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН 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, Улан 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 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:	жарылғыш материалдарды дайындау пункті 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 желтоқсандағы № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағымен сәйкес қолтаңбаның құжаттың бірдей Дәлелді алуымен сәйкесінше түрдегі 1-статья 7-бүкілі мен 7-пішірі 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
*Электрондық құжаттың түпнұсқасын тексеру үшін «e-gov.kz» сайтына, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қолданбалы арқылы тексеру алыңыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e-gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

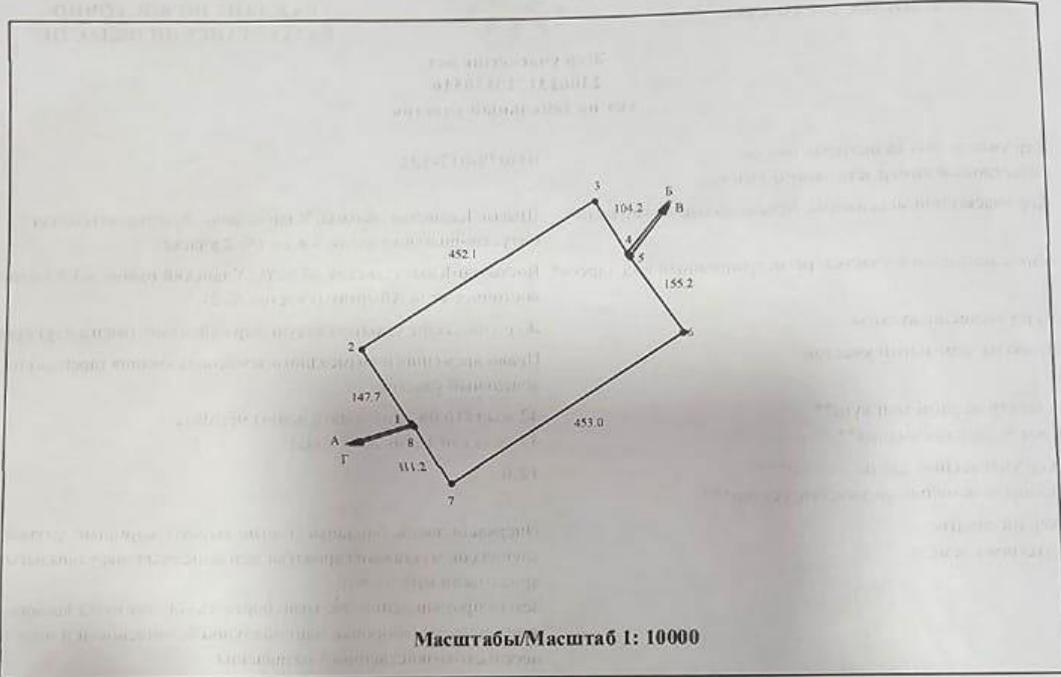







* штрих-код МВК ААЖ алаңы және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы қамқоршылық еме алаңының қолданушы бойынша филиалдың электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
* штрих-код қолтаңбаға дайын, алушының ІП/ЕГР/СЗК және таңбалымен электрондық-цифрлық қолтаңбаға филиал некемерекеттік объектісі «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

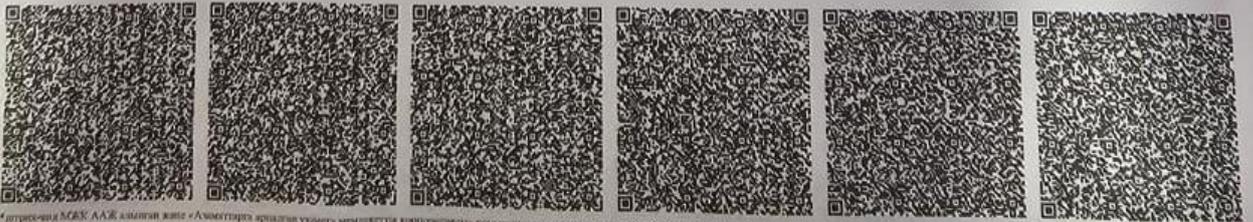
Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат - Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 13-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағында сонымен бірге атауы тағылымды құжатпен бірге дайындалған құжаттың нұсқасы. 1-тармақпен бірге 7-бабының 2-тармағындағы «Электрондық құжаттың нұсқасы» және «Электрондық құжаттың нұсқасы» терминдерінің мағынасы туралы анықтамалар берілген.

Электрондық құжаттың нұсқасын Сіз егер де сайттағы, қосымша электрондық құжаттың нұсқасын веб-порталымен, мобильді қосымша арқылы тексеріңіз.

Примечание: Подлинность электронного документа Вы можете проверить по адресу, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».



* «Құжат» - МӘЖ ААЖ алынған және «Азаматтар аралық уәкілеттік қорғаныс» компаниясының емес азаматтық қосымшасы бойынша (қосымшаның электрондық-цифрлық қолтаңбасымен бірге) қабылданып отырған құжат.

* «Құжат» - мәліметтің дәлдігі, алынғанын АИС ГИС және қосымша электрондық-цифрлық қолтаңба арқылы мемлекеттік азаматтық қорғаныс компаниясының «Электрондық құжаттың нұсқасы» қосымшасы арқылы тексеріңіз.

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 смежных земель действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері / Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар / Площадь, гектар
	Жоқ/Нет	

Осы акт

Настоящий акт изготовлен

Мөрдін орны: / Место печати:

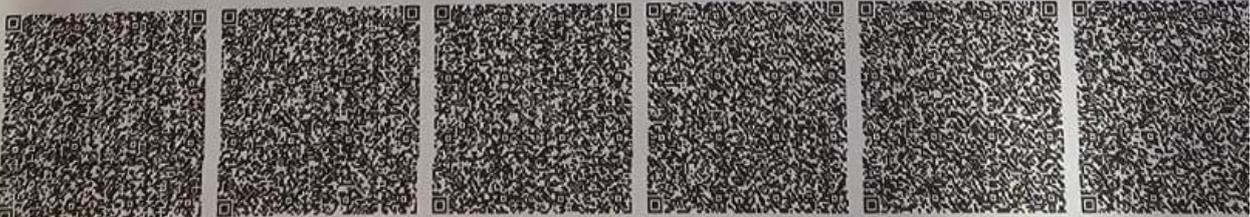
Актінің дайындалған күні: / Дата изготовления акта:



«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы жасады / «Администрация для граждан» Правительства для граждан» по Восточно-Казахстанской области
 Директоры А. Есембулов / Директор
 26 маусым / 26 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.

Сіз құжатты электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 7 қазіргі күні заңымен № 137-III Заңы 7-бабымен 1-тармағымен және қазақстан Республикасының заңдар жинағымен сәйкестендіріңіз. / Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона 2002 года №137-III «Об электронных документах и электронном цифровом подписании» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ равнозначен Сг.gov.kz портала, созданной «электронным управлением» веб-порталом области с использованием адреса ректора области. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на sgov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



* шартты-код МЖК ААЖ аймағы және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған директоры қолтаңбасы / * шартты-код содержит данные, полученные из АИС ГИС и подлинности электронно-цифровой подписи филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2306261420851400
Акт на земельный участок

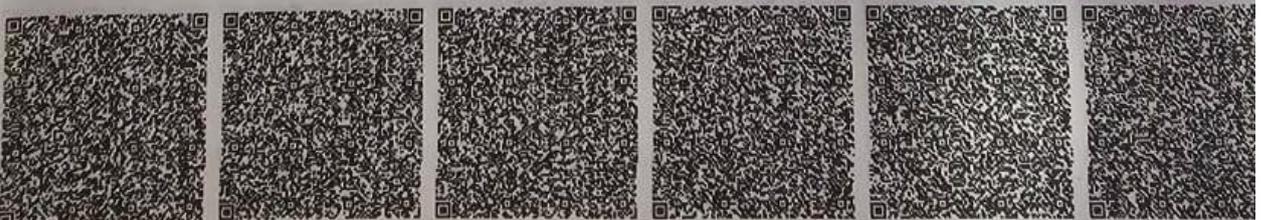
1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	05-079-017-523
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Шығыс Қазақстан облысы, Улан ауданы, Айыртау ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 3,8 км (№ 3 учаске) Восточно-Казахстанская 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.

Сіздің құжат - Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 379-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қазақ тіліндегі құжатпен бірдей.
Детальный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗК от 7 января 2003 года №379-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе»
Электрондық құжаттың ғұмырқалығын Сіз eg.gov.kz сайтында, сондай-ақ электрондық үкімет веб-порталының мобилді қолданғысы арқылы тексеруіне аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете по ссылке eg.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронный правительств».



* «Портал-ақпарат МЖК ААЖ» аясында және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша физикалық электрондық-цифрлық қолтаңбамен қол қойылған деректерді қабылдау.

** «Портал-ақпарат» қосымшасында, алынған деректерді АИС ГИС және электрондық-цифрлық қолтаңбамен физикалық электрондық-цифрлық қолтаңбамен қол қойылған деректерді қабылдау.

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың 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

****Шектесудерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшіде/Описание смежных земель действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	Жоқ/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 "Правительство для граждан" по Восточно-Казахстанской области

Мөрдін орны:

Директоры А. Есембулов

Место печати:

(подпись) Директор

Актінің дайындалған

2023 жылғы «26» маусым

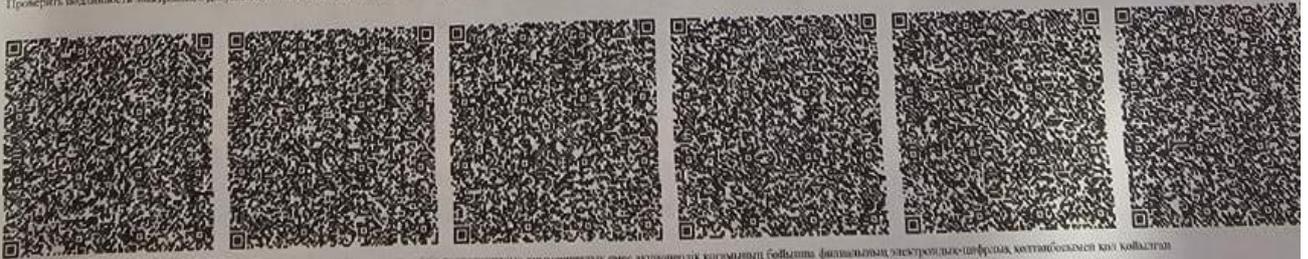
Дата изготовления акта

26 июня 2023 года

Осы актіні беру туралы жазбаларына 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 қаңтарыдағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағында өзімен қатар ұсынылған құжаттың бұрауы.
Деталь документ состоит пункта 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2013 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
*Электронная копия документа подписана в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [e.gov.kz](#), а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронное правительство».



*Исходный код МВК ААЖ алиған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған.
директордың қолтаңбасы

*Исходный код содержит данные, полученные из АИС ГЭВ и подписанные электронной-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»