

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Караоба-2005»
Товарищество с ограниченной ответственностью «Два Кей»**

«Утверждаю»

Директор

ТОО «Караоба-2005»

К.А.Жакыпбаев

2025 год



ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ

**последствий добычи полезных ископаемых из техногенных
минеральных образования Караоба в Карагандинской области**

Книга 6 – План ликвидации

Том 2 – «Раздел Охрана окружающей среды»

Генеральный проектировщик:

Генеральный директор ТОО «Два Кей»



ТОО «Два Кей»

Н.Г. Каменский

Алматы 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эколог 2-категории

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Асем', is written over a horizontal line.

Жумажанов А.Б.

Содержание

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
Содержание	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА..9	
1.2. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	10
1.3. Информация о химической среде	11
1.3.1. Качество поверхностных вод	11
1.4. Информация о биологической среде	11
1.4.1. Флора района.....	11
1.4.2. Фауна района.....	11
2. ОПИСАНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ	12
2.1. Разведанность техногенного минерального образования месторождения Караоба 13	
3. Ликвидация последствий недропользования.....	14
3.1. Ложе хвостохранилища	14
3.2. Сооружение и оборудование	17
3.3. Пруд- накопитель осветленной воды для оборотного водоснабжения.....	17
4. Прогрессивная ликвидация	19
5. График мероприятий.....	19
6. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание.	22
7. ВОЗДЕЙСТВИЯ	23
7.1. Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду.....	23
7.2 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух	23
7.1.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	23
7.2.2 Результаты расчета приземных концентраций.....	34
7.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	34
7.3. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	40
7.4. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.....	40
7.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	45
7.6. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	46
7.7. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	49
7.8. Обоснование санитарно-защитной зоны.....	49
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	50
8.2. Водопотребление и водоотведение предприятия.....	50
8.3. Оценка воздействия водоотведения на поверхностные воды по окончании эксплуатации объекта.....	51
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	51
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	51
10.1. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние)	54
10.2. Рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов .54	
10.3. Рекомендации по управлению отходами	54

10.4. Раздельный сбор коммунальных отходов	55
10.5. Передача отходов по договору со специализированным организациям	56
11. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	57
11.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	57
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	60
12.1. Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	60
12.2. Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия	61
13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	62
13.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	62
13.2. Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный покров	62
14. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	62
14.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир	63
15. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	64
16. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	65
16.1. Общее представление о риске	65
16.2. Оценка риска здоровью населения	65
16.3. Обзор возможности аварийных ситуаций.....	67
16.4. Основные решения по снижению отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности	67
16.5. Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска	67
ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	68
Список использованных источников.....	70

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.09.2017 года, предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

Раздел Охраны окружающей среды к плану ликвидации разработан на основании требований п.1, статьи 217 Кодекса о недрах и недропользовании РК.

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» к «Плану ликвидации последствий добычи полезных ископаемых из техногенных минеральных образования Караоба в Карагандинской области» разработан на основании:

1. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

4. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

5. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

6. Кодекс о недрах и недропользовании. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) выполнен в составе «Плана ликвидации последствий добычи полезных ископаемых из техногенных минеральных образования Караоба в Карагандинской области», представленного в составе плана ликвидации, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 объект относится к «**иным критериям**, предусмотренных пунктом 2 раздела 3 Приложения 2 Экологического кодекса».

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, статьи 87 п. 9 проектные документы для видов деятельности, не требующих экологического разрешения, для которых законами РК предусмотрено обязательное наличие положительного заключения государственной экологической экспертизы относятся к объектам **обязательной экологической экспертизы**.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

Материалы выполнены ТОО «Два Кей», действующее на основании Государственной лицензии 02873Р от 23.01.2025г. на занятие выполнения работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды.

Недропользователь:

Адрес заказчика: ТОО «Караоба-2005», БИН 040940001710, Юр. адрес: М06Е9К3, РК, Карагандинская область, г.Караганда, район имени Казыбек Би, Микрорайон, Степной-2, строение 6/1, оф.207.

Составитель проектных материалов: ТОО «Два Кей», РК, г. Алматы, 050036, ул. Жарокова 314 А. +7 727 376 62 60, E - mail: info@2k.kz.

СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

«План ликвидации последствий добычи полезных ископаемых из техногенных минеральных образования Караоба в Карагандинской области» *далее - План ликвидации*) в соответствии с «Инструкцией по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых», утвержденной Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386.

Сутью данного план ликвидации является предоставление достоверной и исчерпывающей информации о планировании мероприятий по ликвидации последствий недропользования, учитывающей технические, экологические и социальные факторы в целях защиты интересов заинтересованных сторон от опасных последствий, которые могут наступить в результате прекращения горных операций.

Таким образом, данный план ликвидации разработан в целях осуществления всех запланированных работ по ликвидации последствий операций по недропользованию, а также расчета приблизительной стоимости ликвидации.

Краткое описание плана ликвидации

К основным неопределенным вопросам уровня первичного Плана ликвидации, влияющим на разработку ликвидационных задач и их решению, настоящим Планом ликвидации отнесены:

- Возможное возникновение нарушения геотехнической стабильности тела дамбы хвостохранилища, не обеспечивающее безопасность для людей, домашнего скота и диких животных.
- Возможное изменение свойства почв, нарушенных горными работами, на не соответствующее для поддержания целевой экосистемы.
- Выбор высеваемых трав и определение норм внесения минеральных удобрений в почву на биологическом этапе рекультивации в соответствии с требованиями зональной агротехники.
- Возможное изменение качества грунтовых, дренажных и подземных вод, на не соответствующее для обеспечения безопасности людей, домашнего скота и диких животных.

Объекты ликвидации: хвостохранилище месторождения вольфрамовых руд Караоба.

В настоящем Плате приведен следующий состав ликвидируемых объектов:

- Хвостохранилище;
- Рудные склады;
- Временный вахтовый поселок.
- Пруд-накопитель оборотной воды.

План рассчитан на ликвидацию объектов рудника после окончательной отработки запасов техногенного минерального образования месторождения вольфрамовых руд Караоба в рамках Контракта №1174 от 30.05.2003г. на

проведение добычи вольфрама на месторождении Караоба в Карагандинской области (далее – Контракт).

Все объекты ликвидации, будут работать до полной отработки запасов техногенного минерального образования.

Настоящий План будет пересматриваться по мере развития горных операций, но не позднее трёх лет со дня получения последнего положительного заключения экспертизы промышленной безопасности и государственной экологической экспертизы, а также, при внесении изменений и дополнений в действующий План горных работ. Поэтому, содержание и детализация Плана с течением времени становится более точной. Каждая последующая редакция Плана будет содержать более точный уровень детализации планирования ликвидации последствий недропользования по отдельным объектам.

Общее описание недропользования, включая пространственные и временные масштабы проекта

Реальная оценка вариантов: Анализ вариантов ликвидации последствий операций по недропользованию показал, что наиболее приемлемой для условий чаши лежалых хвостов месторождения Караоба является обратное складирование отработанных хвостов в ложе хвостохранилища по мере отработки ТМО.

1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности

Цель проведения ликвидации последствий недропользования: возврат объекта недропользования, а также, затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой

Техногенное минеральное образование месторождения вольфрамовых руд Караоба расположен в Шетском районе Карагандинской области. Объект недропользования расположен в 130 км к югу и юго- западу от города Каражал, (Рисунок 1). Ближайшими населенными пунктами являются рудник Шалгия (60км), на северо-западе г.Каражал (120км). Железнодорожная станция Киик в 150 км к востоку от месторождения.

Участок связан с г.Каражал шоссейной дорогой. Город Каражал связан с городами Жезказган и Караганда асфальтированными и железной дорогами.

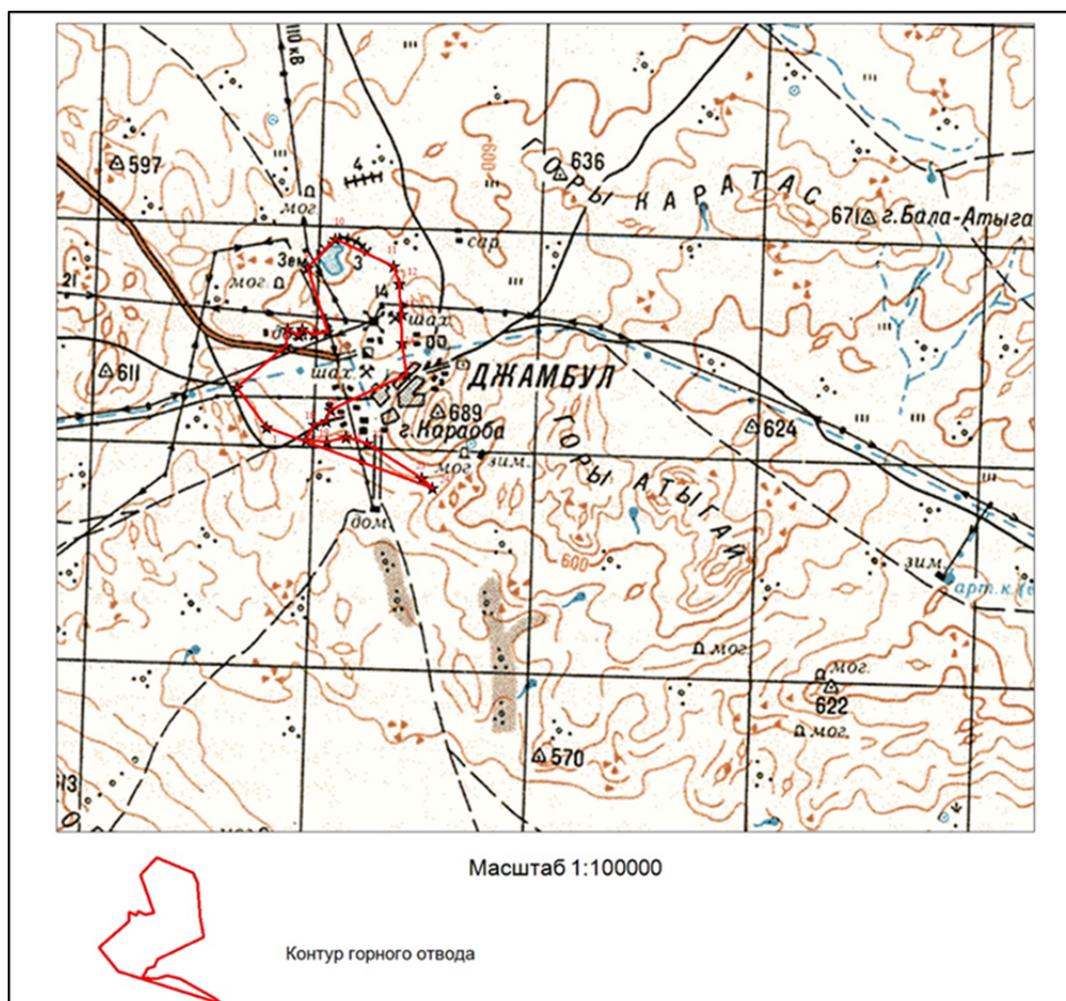


Рисунок 1. Карабинское месторождение вольфрама и молибдена

Шетский район расположен в центральной части Карагандинской области, вытянут с севера на юг на 365 км, и с запада на восток - 200 км. Районный центр - с. Аксу-Аюлы.



Рисунок.2 – Обзорная карта района расположения месторождения

1.2. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Месторождение расположено в полупустынной зоне Центрального Казахстана в северо-восточной части пустыни Бетпакдала.

Рельеф месторождения представлен сочетанием мелкосопочника с широкими межсопочными долинами. Мелкосопочная часть территории характеризуется развитием разноориентированных, разобщенных сопок с пологими склонами, относительные превышения которых варьируют в пределах 30-40 м и редко достигают 100 м.

Климат района месторождения резко-континентальный характеризуется незначительным количеством выпадающих осадков (200-260 мм), сильными засушливыми ветрами, жарким летом и продолжительной зимой, сопровождающейся буранами. Годовая амплитуда колебаний температуры воздуха от +40 до -47°C. Среднегодовая температура +25°C. Наиболее холодным месяцем в году считается январь со среднегодовой температурой воздуха минус 13-16°C. Наиболее жарким месяцем является июль со среднегодовой температурой воздуха +19-21°C. Продолжительность ветреного периода 230-280 дней, среднегодовая скорость ветра 4 м/сек. Наиболее частые ветры юго-западного

направления, в основном характерны для холодного периода года, но нередки и летом. С юго-западными ветрами связаны летом дожди, а зимой - снегопады и бураны. широко распространены ветры противоположного северо-восточного направления, действующие чаще в теплые сезоны года.

1.3. Информация о химической среде

1.3.1. Качество поверхностных вод

Современная гидрографическая сеть в районе развита слабо. Наиболее близкая к месторождению река Карасай (приток реки Коктас) расположена в 16 км на северо-запад. Река имеет поверхностный водоток только в паводковый период, а в остальное время в русле остаются лишь отдельные плесы с горько-соленой водой.

В 60-150 км от месторождения расположены реки бассейнов озера Балхаш (р. Моинты, Сарыбулак, Шажогай) и реки Сарысу (р. Атасу, Коктас). Первые текут в юго-юго-восточном направлении, вторые - на запад-северо-запад. Реки характеризуются многими общими чертами: слабо разработанными руслами; слабо выраженными долинами, ширина которых в верхнем течении измеряется первыми сотнями метров, а в устье достигает 10-15 км; отсутствием четко выраженных над- / пойменных террас; малым поверхностным стоком (0,17 м³/сек.- 0,23 м³/сек.). Паводковый период длится 20-30 дней (март-апрель) и уже к июню русла рек пересыхают и далеко не доходят до основных водных артерий (р. Сарысу, р. Чу, оз. Балхаш). Вода в речках отличается повышенной минерализацией: 1-8 г/л. Все реки теряют поверхностный сток в песках и трещинно-карстовых породах.

В пределах расширенных участков речных долин широкое развитие имеют делювиальные и аллювиальные отложения, которые включают в себе довольно мощные горизонты пресных вод (долины рек Шажогай, Сарыбулак, Атасу и др.).

1.4. Информация о биологической среде

1.4.1. Флора района

Флора Центрального Казахстана насчитывает более 1400 видов высших растений, относящиеся к 85 семействам. Из них многолетники травянистые около 870 видов, которые входят в список наиболее перспективных видов для ведения в культурологический вид.

В межгорных долинах и на склонах, в долинах рек – различные травянистые луга. В равнинах произрастает ольха, селеу, жусан, кряк, кукпек, тобыл, караган,

На территории района обитают следующие виды животных: волк, косуля, сурок, лисица, корсак, хорь, заяц, серая куропатка; редкие и исчезающие виды: архар, сокол балобан, беркут.

1.4.2. Фауна района

На территории района обитают следующие виды животных: волк, косуля, сурок, лисица, корсак, хорь, заяц, серая куропатка; редкие и исчезающие виды: архар, сокол балобан, беркут.

2. ОПИСАНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Площадь горного отвода (красный контур) составляет 6,4 км² и ограничена точками с угловыми координатами (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 - Координаты горного отвода по Контракту №1174 от 30.05.2003г.

Номер угловой точки	Географические координаты		Номер угловой точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота		Северная широта	Восточная долгота
1	2	3	4	5	6
1	47°12'00,64''	71°21'51,67''	13	47°13'07,42''	71°23'48,10''
2	47°12'24,29''	71°21'25,95''	14	47°12'50,41''	71°23'49,67''
3	47°12'48,71''	71°22'08,10''	15	47°12'31,94''	71°23'51,76''
4	47°12'58,71''	71°22'09,76''	16	47°12'10,97''	71°22'46,67''
5	47°12'54,78''	71°22'19,14''	17	47°12'04,52''	71°22'42,76''
6	47°12'58,78''	71°22'22,38''	18	47°12'02,42''	71°22'32,62''
7	47°12'55,32''	71°22'32,62''	19	47°11'53,55''	71°22'25,24''
8	47°12'56,93''	71°22'44,05''	20	47°11'52,10''	71°22'43,67''
9	47°13'34,84''	71°22'26,67''	21	47°11'55,00''	71°22'59,52''
10	47°13'51,45''	71°22'50,71''	22	47°11'51,29''	71°23'17,76''
11	47°13'35,43''	71°23'40,48''	23	47°11'31,06''	71°24'04,76''
12	47°13'25,39''	71°23'45,72''	24	47°11'25,32''	71°24'14,05''

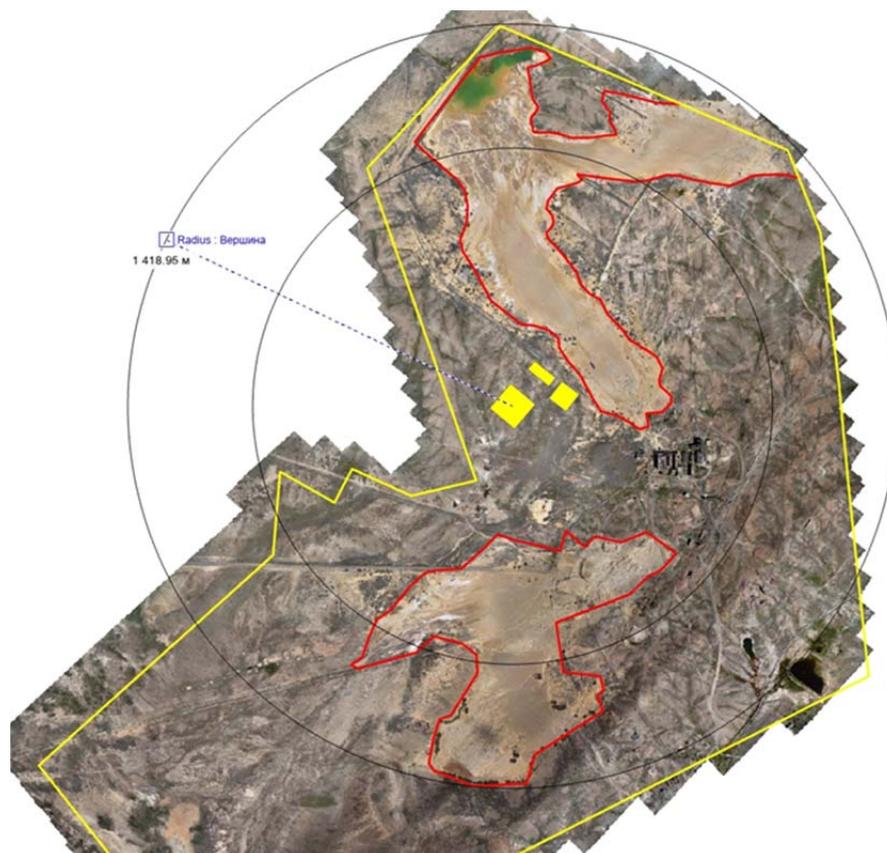


Рисунок 2.1 - Схема расположения хвостов (красная линия) относительно горного отвода (желтая линия) на ортофотоплане

Ресурсы техногенных минеральных образований находятся в пределах указанного горного отвода.

В соответствии с п. 2 ст. 13 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», техногенные минеральные образования, расположенные в пределах участка недр, являются принадлежностью такого участка.

2.1. Разведанность техногенного минерального образования месторождения Караоба

Площадь Караобинского рудного поля составляет 33 км² (5,5*6 км) и определяется нахождением в его пределах двух месторождений, связанных генетически с гранитами Караобинского массива: собственно редкометального месторождения Караоба, расположенного в центральной части рудного поля в пределах обнажённого купола массива, и месторождения плавикового шпата Солнечное, находящегося в 2 км северо-западнее Караобы и пространственно соответствующего по геолого-геофизическим данным слепому куполу гранитов.

Большая часть площади рудного поля – средняя и юго-восточная – занята сложнопостроенным комплексом вулканогенных пород нижнего – верхнего девона, образующих пологозалегающий покров, осложнённый вулканотектоническими структурами второго порядка. Данные образования, сформировавшиеся в орогенную стадию каледонского этапа складчатости, слагают верхнекаледонский (средний) структурный этаж (S-D₃fr).

Отложения герцинского (верхнего) структурного этажа (D₃fm-P), развиты в западной части рудного поля, где образуют наложенную Караобинскую синклинали. Северная и северо-восточная окраина рудного поля заняты позднедевонскими гранитоидами Карасайского комплекса. В центре рудного поля обнажается Караобинский массив лейкократовых гранитов, принадлежащий к Куинскому комплексу пермского возраста и являющийся рудоносной интрузией.

Таким образом, рудное поле отличается сложным геологическим строением, которое иллюстрируется геологической картой и картой метаморфизма и метасоматоза Караобинского рудного поля масштаба 1:10000 составленными по результатам проведённого авторами геологического картирования в масштабе 1:10000 (30 км²) и 1:2000 (2 км² – площадь собственно месторождения Караоба). В итоге картирования в значительной степени были уточнены строение и объём ранее выделенных свит, детально откартированы и расчленены их жерловые и субвулканические фации, соответствующие определённым циклам вулканизма, выявлена более чёткая их структурная позиция. Учтены материалы геологический съёмки масштабов 1:200 000 (Е. В. Альперович, 1978), 1:50 000 (Е. Е. Рожко и др., 1972), тематических исследований по изучению гранитоидов Центрального Казахстана (В. И. Серых и др. 1971, 1976, 1978), геологии и рудогенезу (Г. Н. Щерба и др., 1960, 1964), контактного и гидротермального метаморфизма (В. Г. Боголепов и др., 1978), а также данные поисковых и разведочных работ (О. А. Синев, 1953; Л. И. Сериков, 1959; А. В. Лозовский и др., 1968; А. В. Лозовский, В. И. Зайкин, 1973, 1975; Г. Ю. Коломенский и др., 1981).

Общие запасы отвальных хвостов обогащения, согласно паспортным данным, составляют 2562.52 тыс.т. со средними содержаниями триоксида

вольфрама 0.138%, молибдена 0.003%, висмута – 0.049%, олова – 0.045%. Из них, согласно справке ТУ «Центрказнедра» №2-1815 от 30.10.2002г. после 1992 г. в хвостохранилищах накоплено 137.7 тыс.т. техногенных минеральных образований, находящихся в частной собственности ТОО «ЖезПром». (предыдущий владелец контракта).

По состоянию на 01.01.2025 году отработка техногенных минеральных образований на месторождении Караоба не осуществлялось, горные работы по вскрытию и добыче ТМО не проводились.

3. Ликвидация последствий недропользования

Геологические и горнотехнические условия определили открытый способ разработки лежалых хвостов месторождения Караоба с применением самоходного оборудования (экскаваторы, бульдозеры, автосамосвалы).

Ликвидация последствий операций недропользования на месторождении будет осуществляться по следующим объектам участка недр:

- Открытые горные выработки (хвостохранилище);
- Временные склады техногенных минеральных образований;
- Вахтовый поселок;
- Транспортные пути;
- Отходы производства и потребления;
- Системы управления водными ресурсами.

3.1. Ложе хвостохранилища

Лежалые хвосты месторождения будут обрабатываться открытым способом в контурах хвостохранилища. Оработка будет осуществляться экскаваторами с обратной лопатой, емкостью ковша 3 м³ на всю глубину хвостохранилища. Вывоз горной массы на временные склады будет осуществляться автосамосвалами.

Автосамосвалы доставляют добытые лежалые хвосты на усреднительный склад и на обратном пути с временного склада загружаются отработанными хвостами и доставляют его в выработанное пространство ложа хвостохранилища. После разгрузки автосамосвалы снова загружаются лежалыми хвостами и цикл повторяется.

Площадь хвостохранилища на начало и конец отработки будет составлять 1 164,5 тыс.м².

Площадки на участке месторождения:

- Промежуточный (усреднительный) склад, площадь склада составляет 14400 м²;
- Промежуточный склад хвостов после переработки, 6400 м²;
- Пруд осветленной воды для оборотного водоснабжения, 10000 м²;
- Административно-бытовой комплекс, 10000 м²;
- Склад запасных частей и расходных материалов, ремонтно-механическая мастерская, стоянка техники, 85000 м².

Неопределенных вопросов, связанных с задачами, вариантами и критериями ликвидации последствий операций по недропользованию на техногенном минеральном образовании месторождении Караоба нет. Потенциальные исследования по ликвидации в данном случае не требуются.

По окончании срока эксплуатации техногенного минерального образования месторождения Караоба проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации нарушенных земель;
- второй – биологический этап рекультивации нарушенных земель.

По руднику принимаются следующие направления **рекультивации**:

- в соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательного воздействия на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматриваются проводить в следующей последовательности:

- для предотвращения падения животных в пруд-накопитель оборотной воды его засыпают пустой породой.
- засыпка пустой породой ведется с учетом оседания породы;
- поверхность планируется и засеивается.

Целью **ликвидационного мониторинга** последствий недропользования в отношении открытых горных работ является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг, среди прочего, включает следующие мероприятия:

- 1) Визуальная проверка рекультивированных участков на предмет физического износа или оседания;
- 2) Проверка на поверхностное проявление оседаний 1 раз в год;
- 3) Тест качества воды, вытекающей из ложа хвостохранилища и проведение мониторинга качества и объема воды из контрольных точек, чтобы гарантировать прогнозируемое качество воды;
- 4) Исследование местности вокруг хвостохранилища в целях установления пригодности использования земли в будущем;

Допущениями при ликвидации являются факторы, которые в целях планирования ликвидации считаются реальными, достоверными или установленными, не требуя доказательств. К ним относятся факт того, что уровень вод в ложе хвостохранилища до начала работ ниже поверхности земли. Это исключает возможность прямого стока вод в поверхностные водные объекты.

Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков).

Экологическое состояние ОС в районе действующих производственных объектов оценивается как допустимое.

Непредвиденные обстоятельства.

Если станет очевидно, что запланированная ликвидация не достигнет предусмотренных критериев и цели ликвидации по данным ликвидационного мониторинга:

- в части исключения воздействия вод ложи хвостохранилища на водные ресурсы района в период между выходом вод на поверхность и стабилизации их качества дренажные воды собираются и подаются на поля испарения. Ликвидация объектов полей испарения производится после стабилизации качества дренируемых вод хвостохранилища.

Планируемое использование земель после завершения ликвидации – восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию.

Для рудного временного (усреднительного) склада вариант ликвидации предполагает полную переработку на обогатительной фабрике и складирование хвостов обогащения в хвостохранилище.

Неопределенных вопросов, связанные с задачами, вариантами и критериями ликвидации для временного (усреднительного) склада техногенного минерального образования месторождения Караоба нет.

Потенциальные исследования по ликвидации в данном случае не требуются.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации.

По окончании срока эксплуатации временного (усреднительного) склада проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации нарушенных земель,
- второй – биологический этап рекультивации нарушенных земель.

По временному (усреднительному) складу принимается сельскохозяйственное направление

Рекультивации.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- после переработки на обогатительной фабрике производится планировка поверхности склада бульдозером;
- после завершения планировочных работ производится нанесение на спланированную площадь ПРС.
- разравнивание ПРС производится по всей спланированной площади бульдозером;
- посев семян многолетних трав.

Целью **ликвидационного мониторинга** ликвидации последствий недропользования в отношении отвалов пустых пород и рудного склада является подтверждение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

- 1) Периодическая инспекция участка временного (усреднительного) склада. Инспекция производится визуальным осмотром два раза в год.
- 2) Периодическая инспекция водоотводных канав. Инспекция производится визуальным осмотром два раза в год.
- 3) При наличии вытекания вод из хвостохранилища тестирование качества воды и измерение объема для оценки воздействия на окружающую среду. Отбор проб и их анализ в аккредитованной лаборатории производится на следующие компоненты: Взвешенные вещества, Аммоний солевой, Нитриты, Нитраты, Фосфаты, Хлориды, Сульфаты, Кальций, Магний,

Свинец, Кадмий, Цинк, Медь, Железо общее, Марганец, Сурьма, Нефтепродукты.

4) Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова.

Производится визуальным осмотром один раз в год.

Допущениями при ликвидации являются факторы, которые в целях планирования ликвидации считаются реальными, достоверными или установленными, не требуя доказательств. К ним относятся факт того, что на площадке техногенного минерального образования месторождения Караоба склад ещё не сформированы.

Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков).

Экологическое состояние ОС в районе временного (усреднительного) склада на перспективу после ликвидации оценивается как допустимое.

3.2. Сооружение и оборудование

Особенности ликвидации последствий недропользования в отношении оборудования и сооружений, расположенных на объекте недропользования, к которым относятся любые подземные поверхностные сооружения, возведенные в качестве вспомогательных объектов деятельности на участке недр.

Согласно Инструкции по составлению плана ликвидации к оборудованию и сооружениям используемому на объекте недропользования и обеспечивающему проведение работ по добыче или использованию пространства недр, включая, но не ограничиваясь, относятся:

- 1) Ремонтно-механическая мастерская
- 2) Административно-бытовой комплексы;
- 3) Склад запасных частей и расходных материалов;
- 4) Дизельные мачты освещения;
- 5) Временный вахтовый поселок;
- 6) Пруд-накопитель осветленной оборотной воды;
- 7) Дизельные экскаваторы;
- 8) Погрузчики;
- 9) Автосамосвалы;
- 10) Бульдозера;
- 11) Вспомогательная техника

Планом ликвидации последствий операций по недропользованию на техногенном минеральном образовании месторождения Караоба контейнеры морского типа, переоборудованные под АБК, РММ, склад расходных материалов и запасных частей рекомендуется использовать на других объектах недропользователя или же реализовать сторонним организациям.

3.3. Пруд- накопитель осветленной воды для оборотного водоснабжения

Для сбора отработанных вод предусмотрен пруд-накопитель осветленной воды для оборотного водоснабжения, представляющий собой земляную выемку

полностью заглубленного типа, в котором постоянно содержатся стоки воды после использования в технологии обогащения. Пруд-накопитель размещен в непосредственной близости от обогатительной фабрики с благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод.

Грунт с выемки размещается по периметру бортов пруда-накопителя, объем размещения составляет 30 000 м³. Размещенный по периметру грунт является обваловкой пруда с целью исключения несанкционированного доступа посторонних людей, домашних и диких животных.

Площадь зеркала пруда-испарителя на конечный срок эксплуатации составит 1,0га. Емкость пруда-испарителя на конечный срок эксплуатации составит 30 тыс.м³.

После завершения работ пруд-накопитель будет осушен и ликвидирован путем выколаживания обваловки бортов выемки.

4. Прогрессивная ликвидация

Прогрессивная ликвидация - мероприятия по ликвидации последствий недропользования, проводимые до прекращения пользования участком недр (частью участка).

Планирование прогрессивной ликвидации является частью процесса планирования окончательной ликвидации последствий недропользования.

Проведение прогрессивной ликвидации способствует:

- 1) уменьшению объема работ окончательной ликвидации, ее стоимости и, соответственно, размера представляемого обеспечения ликвидации;
- 2) получению информации об эффективности отдельных видов ликвидационных мероприятий, которые также могут быть реализованы в ходе окончательной ликвидации;
- 3) улучшению окружающей среды, сокращая продолжительность вредного воздействия на окружающую среду.

Прогрессивная ликвидация проводится также в целях отказа от части участка недр.

Описание прогрессивной ликвидации должно включать локацию и территориальные масштабы запланированных работ, а также описание всех запланированных мероприятий по мониторингу, показывать достижение цели и критериев ликвидации.

Уровень детальности описания прогрессивной ликвидации должен возрасти по мере пересмотра плана ликвидации.

5. График мероприятий

График мероприятий плана ликвидации содержит сведения о начале и завершении каждого мероприятия по ликвидации относительно отдельного объекта участка недр.

График представлен в таблице 5.1.

В целях проверки соответствия, выполняемых мероприятия по окончательной ликвидации графику мероприятий, лицо, осуществляющее ликвидацию, ежегодно не позднее первого марта представляет уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых отчет о прогрессе окончательной ликвидации и о завершении мероприятий в предыдущем календарном году.

График мероприятий плана ликвидации

Таблица 5.1

№ п.п	Наименование мероприятий	1 год										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Техногенное минеральное образование, временный (усреднительный) склад, АБК												
1	Демонтаж оборудования и техники, пригодных к использованию											
2	Выполаживание бортов пруда-накопителя осветленной воды оборотного водоснабжения											
4	Рекультивация поверхности нарушенных земель под временный (усреднительный) склад, временный склад переработанных хвостов, пруд-накопитель осветленной воды оборотного водоснабжения, АБК, ремонтно-механической мастерской, стоянки техники, склада запасных частей и расходных материалов, посев семян многолетних трав											
6	Устройство водоотводных канав											
7	Исследование местности вокруг хвостохранилища в целях установления пригодности использования земли в будущем 1 раз в год											
8	Инспекция участков на предмет признаков остаточного загрязнения											
9	Отбор проб вод и их анализ в аккредитованной лаборатории											
10	Мониторинг мероприятий по самозаращению растительного покрова											
Транспортные пути												
11	Очистка загрязненных частей транспортных путей											
12	Визуальная инспекция маршрутов на предмет наличия факторов, влияющих на качество вод											
13	Мониторинг движения животных											
14	Мониторинг растительности											

Управление водными ресурсами											
11	Демонтаж и удаление резервуаров и трубопроводов										
12	Вывоз строительного мусора										
13	Периодическая инспекция рекультивируемых участков										
14	Мониторинг растительности										
15	Мониторинг движения животных										
Отходы производства и потребления											
17	Получение разрешения на размещение строительного мусора на полигоне пос.Караоба										
18	Складирование отходов производства и потребления на полигоне										
19	Вывоз накопленных отходов в места их утилизации и переработки										
20	Проверка отсутствия накопленных отходов на промплощадке рудника										

6. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание.

Отбор и подготовка проб к анализам проводится в соответствии с ГОСТами, требованиями нормативных документов.

Стадия отбора проб при проведении экологического мониторинга - важный этап организации работ такого типа. Необходимо обеспечить условия, при которых проба будет достоверно отражать содержание определяемых компонентов в объектах окружающей среды.

Для исключения посторонних загрязнений на стадии отбора проб принимаются необходимые меры - соблюдение условий отбора проб, подготовка инструментов отбора и др. Неправильное хранение проб также может привести к изменению их состава вследствие термического разложения, химических реакций и т. д. Во многих случаях при отборе проб проводится их консервация, поддержание заданной температуры, что позволит в дальнейшем транспортировать пробы в аналитические стационарные лаборатории.

Стадия подготовки проб является первой ступенью аналитической фазы. Целью подготовки пробы является перевод определяемого материала в форму, пригодную для анализа с помощью выбранных методов.

Отбор проб подземных, поверхностных и сточных вод проводится с соблюдением требований ГОСТа.

Пробы воды отбирают в стеклянные или полиэтиленовые емкости объемом 1,5 л. При необходимости добавляется консервант. На анализы нефтепродуктов в качестве консерванта используется гексан и четыреххлористый углерод, на тяжелые металлы - азотная кислота.

Производственный мониторинг водных ресурсов осуществляется с использованием следующих методов испытания:

Отбор проб почвы проводится на определенных станциях мониторинга с учетом действующих методов полевых эколого-токсикологических исследований и при использовании необходимых материалов, средств и требований ГОСТов.

7. ВОЗДЕЙСТВИЯ

7.1. Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду

Под эмиссиями понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух и водные объекты.

7.2 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при ликвидации будут являться:

- Бульдозер - планировочные работы;
- фронтальный погрузчик,
- сварочный аппарат,
- болгарка,
- Автосамосвалы – 10- 20 т.
- Заправка техники диз.топливом.

7.1.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выполнены ориентировочно на 2031г

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Бульдозер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 14000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 3.2$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 3.2 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.16$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 14000 \cdot (1-0) = 2.69$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.16$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.69 = 2.69$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.69 = 1.076$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.16 = 0.064$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.064	1.076

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 01, Экскаватор

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Кoeffициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 16000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 3$$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

$$\text{Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, } GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 3 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.15$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 16000 \cdot (1-0) = 2.88$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.15$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.88 = 2.88$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.88 = 1.152$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.15 = 0.06$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.06	1.152

Источник загрязнения: 6003, Сварочный аппарат

Источник выделения: 6003 01, Сварочный аппарат

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 400$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 400 / 10^6 = 0.00044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 400 / 10^6 = 0.02916$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 400 / 10^6 = 0.0198$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 400 / 10^6 = 0.01248$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 400 / 10^6 = 0.00203$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.02916
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.00044
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.01248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.00203
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0198

Источник загрязнения: 6004, Резка металла

Источник выделения: 6004 01, Резка металла

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **L = 5**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 1200**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), **GT = 74**

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 1.1 · 1200 / 10⁶ = 0.00132**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 72.9 · 1200 / 10⁶ = 0.0875**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 49.5 · 1200 / 10⁶ = 0.0594**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 1200 / 10^6 = 0.03744$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 1200 / 10^6 = 0.00608$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.0875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.00132
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.03744
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.00608
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0594

Источник загрязнения: 6005, разгрузка

Источник выделения: 6005 01, разгрузка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.3$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 50$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 12000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 3$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 3 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.15$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 12000 \cdot (1-0) = 2.59$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.15$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.59 = 2.59$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.59 = 1.036$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.15 = 0.06$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.06	1.036

Источник загрязнения: 6006 Топливозаправщик

Источник выделения: 6006 01, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $CMAX = 3.92$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 40$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $CAMOZ = 1.98$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 40$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CAMVL = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + SAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 40 + 2.66 \cdot 40) \cdot 10^{-6} = 0.0001856$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (40 + 40) \cdot 10^{-6} = 0.002$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001856 + 0.002 = 0.002186$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002186 / 100 = 0.00218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.000434$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002186 / 100 = 0.00000612$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000122$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.00000612
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434	0.00218

Источник загрязнения: 6007. Автотранспорт

Источник выделения: 6007 01, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
Урал-355М	Дизельное топливо	2	2
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
МАЗ-514	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО :	4		

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 3$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за час, км, $L2 = 10$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г, $M1 = ML \cdot L1 = 5.31 \cdot 10 = 53.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 53.1 \cdot 3 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0717$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 5.31 \cdot 10 = 53.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 53.1 \cdot 3 / 3600 = 0.04425$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г, $M1 = ML \cdot L1 = 0.72 \cdot 10 = 7.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 7.2 \cdot 3 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00972$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 0.72 \cdot 10 = 7.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 7.2 \cdot 3 / 3600 = 0.006$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г, $M1 = ML \cdot L1 = 3.4 \cdot 10 = 34$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 34 \cdot 3 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0459$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 3.4 \cdot 10 = 34$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 34 \cdot 3 / 3600 = 0.02833$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0459 = 0.0367$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02833 = 0.02266$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0459 = 0.00597$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.02833 = 0.00368$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г, $M1 = ML \cdot L1 = 0.27 \cdot 10 = 2.7$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 2.7 \cdot 3 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.003645$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 0.27 \cdot 10 = 2.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 2.7 \cdot 3 / 3600 = 0.00225$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г, $M1 = ML \cdot L1 = 0.531 \cdot 10 = 5.31$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 5.31 \cdot 3 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00717$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 0.531 \cdot 10 = 5.31$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 5.31 \cdot 3 / 3600 = 0.004425$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
150	3	3.00	3	10	10	
<i>ЗВ</i>	<i>M1, г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>		
0337	5.31	0.04425		0.0717		
2732	0.72	0.006		0.00972		
0301	3.4	0.02266		0.0367		
0304	3.4	0.00368		0.00597		
0328	0.27	0.00225		0.003645		
0330	0.531	0.004425		0.00717		

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02266	0.0367
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00368	0.00597
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00225	0.003645
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004425	0.00717
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04425	0.0717
2732	Керосин (654*)	0.006	0.00972

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками при ликвидации приведены в таблице 7.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Карагандинская обл, Шетский р-н, План ликвидации последствий добычи из ТМО Караоба

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0405	0.11666	2.9165
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0006112	0.00176	1.76
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01734	0.04992	1.248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.002816	0.00811	0.13516667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000122	0.00000612	0.000765
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0275	0.0792	0.0264
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000434	0.00218	0.00218
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	0.184	3.264	32.64
	В С Е Г О :						0.27320242	3.52183612	38.7290117

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)

7.2.2 Результаты расчета приземных концентраций

Параметры выбросов определены расчетным путем на основании проектных данных Плана ликвидации. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Результаты расчетов рассеивания представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2. - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

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	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Загрязняющие вещества : 0.1491916/0.0298383			5713/2453	6001		97.7	Уч.работ
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	Группы суммации : 0.1569403			5713/2453	6001		97.8	Уч.работ

Как показывают результаты расчетов при производстве ликвидационных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при ликвидационных работ.

7.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ по промплощадке представлены в Таблице 3.3. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем согласно методик расчета выбросов на основании рабочего проекта.

При этом учитываются все неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Карагандинская обл, Шетский р-н, План ликвидации последствий добычи из ТМО Караоба

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
							Площадка 1										
001		Бульдозер	1	495	Бульдозер	6001	2						320	220		1	1
001		Погрузчик	1	620	Экскаватор	6002	2						310	210		1	1
001		Сварочный аппарат	1	400	Сварочный аппарат	6003	2						220	190		1	1

Таблица 7.3

типов допустимых выбросов

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064		1.076	2031
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, казахстанских месторождений) (494)	0.06		1.152	
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.02916	
				0143	Марганец и его соединения (в	0.0003056		0.00044	

Карагандинская обл, Шетский р-н, План ликвидации последствий добычи из ТМО Караоба

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Резка металла	1	1200	Резка металла	6004	2					20	2		2 2
001		разгрузка и хранение щебня	1	400	разгрузка и хранение щебня	6005	1					200	200		1 1
001		Топливозаправщик	1	600	Топливозаправщик	6006	1.5					300	200		1 1

Таблица 7.3

типов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.01248	2031
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.00203	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.0198	
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа	0.02025		0.0875	
				0143	Марганец и его соединения (в (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.00132	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.03744	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.00608	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.0594	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, казахстанских месторождений) (494)	0.06		1.036	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122		0.00000612	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.000434		0.00218	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Карагандинская обл, Шетский р-н, План ликвидации последствий добычи из ТМО Караоба

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Автотранспорт	3	2700	Автотранспорт	6007	2					20	2		2	2

Таблица 7.3

типов допустимых выбросов

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02266		0.0367	2031
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00368		0.00597	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00225		0.003645	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004425		0.00717	
				0337	Углерод оксид (Окись газ) (584)	0.04425		0.0717	
				2732	Керосин (654*)	0.006		0.00972	

7.3. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период ликвидации объекта предусматривается:

- максимальное сокращение сварочных работ при демонтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газозащиты;
- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу, с контролем выбросов загрязняющих веществ организацией - владельцем вышеназванной техники;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- проведение большинства работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- заправка ГСМ автотранспорта на АЗС;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух в период ликвидации, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период ликвидационных работ существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

Будет использовано оборудование, соответствующее стандартам Республики Казахстан, что позволит исключить негативное воздействие на атмосферный воздух при работе оборудования в штатном режиме.

Перепрофилироваться или сократить мощность объекта оператор не предусматривает.

7.4. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого стационарного источника, входящего в состав проектируемого объекта. Устанавливаются расчетным путем с применением метода моделирования

рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

массовой концентрации загрязняющего вещества;

скорости массового потока загрязняющего вещества.

Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту составлена по форме согласно приложению 4 к Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Нормативы допустимых выбросов разработаны с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух: обоснованно предполагаемого уровня воздействия; природного фона атмосферного воздуха; базового антропогенного фона атмосферного воздуха.

В нормативы не включены выбросы от передвижных источников.

Нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 7.4.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл, Шетский р-н, План ликвидации последствий добычи из ТМО Караоба

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		Существующее положение на 2031 год		на 2031 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид) Неорганизованные источники								
Сварочный аппарат	6003	0.02025	0.02916	0.02025	0.02916	0.02025	0.02916	2031
Резка металла	6004	0.02025	0.0875	0.02025	0.0875	0.02025	0.0875	
Итого:		0.0405	0.11666	0.0405	0.11666	0.0405	0.11666	
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) Неорганизованные источники								
Сварочный аппарат	6003	0.0003056	0.00044	0.0003056	0.00044	0.0003056	0.00044	
Резка металла	6004	0.0003056	0.00132	0.0003056	0.00132	0.0003056	0.00132	
Итого:		0.0006112	0.00176	0.0006112	0.00176	0.0006112	0.00176	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0006112	0.00176	0.0006112	0.00176	0.0006112	0.00176	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Неорганизованные источники								
Сварочный аппарат	6003	0.00867	0.01248	0.00867	0.01248	0.00867	0.01248	
Резка металла	6004	0.00867	0.03744	0.00867	0.03744	0.00867	0.03744	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл, Шетский р-н, План ликвидации последствий добычи из ТМО Караоба

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.01734	0.04992	0.01734	0.04992	0.01734	0.04992	
веществу:								
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)								
Неорганизованные источники								
Сварочный аппарат	6003	0.001408	0.00203	0.001408	0.00203	0.001408	0.00203	2031
Резка металла	6004	0.001408	0.00608	0.001408	0.00608	0.001408	0.00608	
Итого:		0.002816	0.00811	0.002816	0.00811	0.002816	0.00811	
Всего по загрязняющему веществу:		0.002816	0.00811	0.002816	0.00811	0.002816	0.00811	
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топлизаправка	6006	0.00000122	0.00000612	0.00000122	0.00000612	0.00000122	0.00000612	
Итого:		0.00000122	0.00000612	0.00000122	0.00000612	0.00000122	0.00000612	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000122	0.00000612	0.00000122	0.00000612	0.00000122	0.00000612	
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Сварочный аппарат	6003	0.01375	0.0198	0.01375	0.0198	0.01375	0.0198	
Резка металла	6004	0.01375	0.0594	0.01375	0.0594	0.01375	0.0594	
Итого:		0.0275	0.0792	0.0275	0.0792	0.0275	0.0792	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл, Шетский р-н, План ликвидации последствий добычи из ТМО Караоба

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 Неорганизованные источники								
Ликвидационная площадка Караоба	6006	0.000434	0.00218	0.000434	0.00218	0.000434	0.00218	2031
Итого:		0.000434	0.00218	0.000434	0.00218	0.000434	0.00218	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000434	0.00218	0.000434	0.00218	0.000434	0.00218	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот Неорганизованные источники								
Бульдозер	6001	0.064	1.076	0.064	1.076	0.064	1.076	2031
Экскаватор	6002	0.06	1.152	0.06	1.152	0.06	1.152	
Разгрузка	6005	0.06	1.036	0.06	1.036	0.06	1.036	
Итого:		0.184	3.264	0.184	3.264	0.184	3.264	
Всего по загрязняющему веществу:		0.184	3.264	0.184	3.264	0.184	3.264	
Всего по объекту:		0.27320242	3.52183612	0.27320242	3.52183612	0.27320242	3.52183612	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.27320242	3.52183612	0.27320242	3.52183612	0.27320242	3.52183612	

7.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В качестве источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, расположенных на территории месторождения, в разделе 7 рассматривались следующие производственные процессы:

- земляные работы;
- сварочные работы, резка металла,
- автотранспортные работы.

Таким образом, было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производства отводятся через 6 неорганизованных источников выброса. При этом, наиболее интенсивными источниками являются: земляные работы.

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности.

Для каждого из выбрасываемых веществ Министерством здравоохранения РК разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с.).

Основным вопросом соблюдения нормативного качества атмосферного воздуха является снижение уровня запыленности до уровня санитарных норм.

Так как нормативное качество воздуха соблюдается, превышение предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не наблюдается, в проекте «Оценка воздействия на окружающую среду» не предусмотрена дополнительная установка пылеулавливающих устройств.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Принимая во внимание минимальное количество источников загрязнения атмосферного воздуха на период ликвидационных работ, проектом предлагается проведение мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

Профилактические мероприятия включают в себя следующие организационно- технологические вопросы:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;
- организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

7.6. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно ст. 186 Экологического Кодекса РК производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. Производственный контроль является обязательным только для операторов объектов I и II категорий.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики и природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

В рамках осуществления ПМ выполняется операционный мониторинг, мониторинг эмиссии и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для соблюдения условий технологического регламента производства. Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых оказывает влияние на качество ОС, возложено на специалиста-эколога предприятия.

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения.

В связи с невозможностью и/или нецелесообразностью проведения измерений, контроль выбросов от неорганизованных источников, будет осуществляться расчетным методом по методикам, используемым для расчета НДС – 1 раз в квартал.

План-график контроля за соблюдением нормативов эмиссии на источниках выбросов представлен в таблице 3.10.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии собственными силами, его необходимо выполнять сторонней специализированной организацией по договору с предприятием.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках
Карагандинская обл, Шетский р-н, План ликвидации последствий добычи из ТМО Караоба

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	ТМО Караоба Бульдозер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный месторождений) (494)	1 раз в квартал			Сторонняя организация	На основании утвержденных методик Расчетным
6002	ТМО Караоба Экскаватор	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный месторождений) (494)		0.0317			
6003	ТМО Караоба	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)		0.0635			
6004	ТМО Караоба	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)		0.0397			
6005	ТМО Караоба	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.00718 0.001167 0.001063 0.000916			

7.7. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеорологические условия (далее - НМУ) - условия, которые формируются при особых сочетаниях метеорологических факторов и синоптических ситуаций, способствующих накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха. В населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия производится с учетом реализации операторами мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы.

Согласно п. 4 «Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам» прогнозы НМУ составляются для городских и иных населенных пунктов, в которых действует не менее трех пунктов наблюдений за состоянием загрязнения атмосферы.

В связи с тем, что в районе работ отсутствуют пункты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатывались.

7.8. Обоснование санитарно-защитной зоны

Установление размера санитарно-защитной зоны на период ликвидационных работ.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов.

Согласно СП от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 ликвидационные работы не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

8.1. Современное состояние поверхностных вод

Современная гидрографическая сеть в районе развита слабо. Наиболее близкая к месторождению река Карасай (приток реки Коктас) расположена в 16 км на северо-запад. Река имеет поверхностный водоток только в паводковый период, а в остальное время в русле остаются лишь отдельные плесы с горько-соленой водой.

В 60-150 км от месторождения расположены реки бассейнов озера Балхаш (р. Моинты, Сарыбулак, Шажогай) и реки Сарысу (р. Атасу, Коктас). Первые текут в юго-юго-восточном направлении, вторые - на запад-северо-запад. Реки характеризуются многими общими чертами: слабо разработанными руслами; слабо выраженными долинами, ширина которых в верхнем течении измеряется первыми сотнями метров, а в устье достигает 10-15 км; отсутствием четко выраженных над-/пойменных террас; малым поверхностным стоком (0,17 м³/сек.- 0,23 м³/сек.). Паводковый период длится 20-30 дней (март-апрель) и уже к июню русла рек пересыхают и далеко не доходят до основных водных артерий (р. Сарысу, р. Чу, оз. Балхаш). Вода в речках отличается повышенной минерализацией: 1-8 г/л. Все реки теряют поверхностный сток в песках и трещинно-карстовых породах.

В пределах расширенных участков речных долин широкое развитие имеют делювиальные и аллювиальные отложения, которые заключают в себе довольно мощные горизонты пресных вод (долины рек Шажогай, Сарыбулак, Атасу и др.).

8.2. Водопотребление и водоотведение предприятия

Предприятие обеспечивает всех работающих качественной питьевой водой, удовлетворяющей требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоотведение.

Предполагаемый источник водоснабжения: питьевое водоснабжение возможно осуществлять путем завоза воды с ближайшего населённого пункта согласно договора.

Источником водоснабжения является привозная вода, соответствующая требованиям ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая», расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды.

Период ликвидации

В процессе ликвидации объекта вода будет использоваться на производственные нужды и на питьевые нужды работников вовлеченных на ликвидацию.

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на

биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

8.3. Оценка воздействия водоотведения на поверхностные воды по окончании эксплуатации объекта

Стоки, формирующиеся на территории участка работ после его ликвидации, не будут отличаться по качеству от стока с прилегающих территорий. Таким образом, изменение существующего уровня воздействия на поверхностные воды после ликвидационных работ не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Неопределенных вопросов, связанные с задачами, вариантами и критериями ликвидации последствий операций по недропользованию на техногенном минеральном образовании месторождения Караоба нет. Потенциальные исследования по ликвидации в данном случае не требуются.

По окончании срока эксплуатации техногенного минерального образования месторождения Караоба проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации нарушенных земель;
- второй – биологический этап рекультивации нарушенных земель.

По руднику принимаются следующие направления **рекультивации**:

- в соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательного воздействия на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматриваются проводить в следующей последовательности:

- для предотвращения падения животных в пруд-накопитель оборотной воды его засыпают пустой породой.
- засыпка пустой породой ведется с учетом оседания породы;
- поверхность планируется и засеивается.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе эксплуатации техногенного минерального образования месторождения Караоба, размещаются и утилизируются в соответствии с экологическим законодательством. Порядок образования, сбора, накопления, временного хранения и отгрузки отходов определяется проектом нормативов размещения отходов, получившим положительное заключение государственной экологической экспертизы.

На период ликвидации с учетом требований экологического законодательства, в зависимости от особенностей недропользования в отношении отходов

производства и потребления **задачи ликвидации** определяются следующим образом:

- 1) Доступ к отходам ограничен для людей и животных;
- 2) Места утилизации отходов не являются источниками и не несут риск загрязнения окружающей среды;
- 3) Эрозия находится под наблюдением в целях достижения физической стабильности;
- 4) Отходы, образовавшиеся в период эксплуатации, вывезены в места их утилизации и переработки. В максимально возможной степени поверхность объектов размещения и утилизации отходов рекультивирована;
- 5) Риск возникновения образования кислых стоков и (или) выщелачивания металлов и утечек минимизирован;
- 6) Восстановлен почвенный покров до состояния, стимулирующего рост самодостаточной растительности;
- 7) Качество воды поверхностного стока безопасно для людей и животных;
- 8) Уровень образования пыли безопасен для людей, растительности и диких животных.

В целях достижения задач ликвидации при размещении и утилизации отходов производства и потребления с учетом требований экологического законодательства следующие аспекты на этапе планирования и проектирования объекта недропользования должны быть приняты во внимание:

- 1) Планирование мероприятий для ограничения количества производимых отходов при проведении горных работ;
- 2) Размещение и утилизация отходов на безопасном расстоянии от водных объектов, чтобы минимизировать экологическое воздействие;
- 3) Выбор места проектирования и эксплуатации объекта размещения отходов с минимальным воздействием на среду обитания животных;
- 4) Отвод стока вокруг места утилизации и размещения отходов в целях минимизации миграции загрязнителей;

Варианты ликвидации для отходов производства и потребления с учетом требований экологического законодательства представлены следующим:

- 1) Учет отходов производства и потребления, переданных на утилизацию и переработку;
- 2) Передача на сжигание медицинских, бытовых и некоторых видов отходов (например, отработанное масло) в специальной печи-инсинераторе;
- 3) Утилизация некоторых видов отходов в случае получения разрешения на захоронение отходов в выработанном пространстве;
- 4) Площадки объектов размещения отходов должны иметь гидроизоляцию, чтобы ограничить фильтрацию в подземные воды до приемлемого уровня. Поверхность покрытия должна состоять из материалов, устойчивых к эрозии, а поверхностные формы рельефа должны быть устойчивыми в долгосрочной перспективе.
- 5) Строительные отходы при ликвидации зданий и сооружений складываются на полигоне специализированных организаций.

Реальная **оценка вариантов** не исключает ни один из вариантов и определяется видом отходов и проектными решениями по их удалению.

Неопределенных вопросов, связанных с задачами, вариантами и критериями ликвидации для отходов производства и потребления месторождения вольфрамовых руд нет. Потенциальные исследования по ликвидации в данном случае не требуются.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации.

По окончании отработки техногенного минерального месторождения вольфрамовых руд Караоба накопленные в период эксплуатации отходы вывозятся в места, определенные проектной документацией, автотранспортом.

Строительные отходы при ликвидации зданий и сооружений складываются на существующих свалках и полигонах ТБО, на территории согласованной с уполномоченными органами.

Целью **ликвидационного мониторинга** является ликвидация последствий недропользования в отношении отходов производства и потребления, подтверждение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг с учетом, предусмотренного экологическим законодательством включает следующие мероприятия:

1) проведение инспекции с целью проверки отсутствия накопленных отходов на площадке месторождения. Производится визуальным осмотром один раз.

Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков). Оценка рисков выполнена с учетом выполнения задач ликвидации.

Экологическое состояние окружающей среды в районе на перспективу после ликвидации с учетом вывоза всех накопленных отходов оценивается как допустимое.

Непредвиденные обстоятельства.

Если станет очевидно, что запланированная ликвидация не достигнет предусмотренных критериев и цели ликвидации по данным ликвидационного мониторинга:

- в части исключения возможности вывоза накопленных отходов - производится их обезвреживание на месте до состояния, исключающего возможность воздействия на окружающую среду.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Виды и объемы всех видов отходов период ликвидационных работ будет уточнено в проекте ликвидации.

Предварительно в процессе ликвидационных работ образуются следующие виды отходов производства и потребления:

1. 20 03 99 – коммунальные отходы (неопасные отходы)
2. 15 02 02* – ветошь промасленная (опасные отходы),
3. 17 09 04 – Смешанные отходы строительства и сноса (неопасные отходы).

Хранение отходов предусматривается в специально отведенном контейнере, вывоз 1 раз в неделю спец.организации по договору. Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на

срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Способ утилизации: Вывоз ветоши будет осуществляться специализированным автотранспортом на утилизацию. Ветошь промасленная является нерастворимые, пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к опасным отходам.

Утилизация отходов, образующихся в период проведения ликвидации, осуществляется вывозом отходов на полигоны ТБО района.

10.1. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индексопасности, токсичность, физическое состояние)

Образующиеся отходы, в период производства ликвидационных работ предусматривается накапливать на территории площадки в отведенных местах, далее, с установленной периодичностью вывозить для размещения на специализированных полигонах или для дальнейшей утилизации, или для дальнейшего использования на сторонних предприятиях по заключенным договорам.

10.2. Рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Природопользователь – организация, осуществляющая строительномонтажные работы наобъекте при обращении с отходами, обязан:

- не допускать смешивание отходов бытового и производственного происхождения, иотходов разных индексов опасности;
- не допускать переполнение контейнеров и площадок для временного накопления отходов;
- при транспортировке отходов к месту размещения обязано обеспечить тщательноеукрытие кузова транспортных средств, не допуская потери отходов в пути следования;
- проводить обучение персонала при обращении с отходами, образующимися на площадкепредприятия;
- вести учет объемов всех образующихся отходов на площадке.

10.3. Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с требованиями п. 1 ст. 319 Кодекса на предприятии предусматриваются следующие операции по управлению отходами: раздельное накопление отходов на месте их образования; транспортировка отходов; удаление отходов; проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов.

Все отходы, образующиеся на стадии ликвидационных работ, временно складываются на территории участка работ и по мере накопления вывозятся для передачи специализированным организациям.

Сбор и временное хранение отходов производства на площадке осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Отходы складываются таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки.

Коммунальные отходы образуются в процессе непроизводственной деятельности, уборки помещений и территорий не относятся к опасным и имеют код 20 03 99. Отходы собираются в металлические контейнеры. Контейнеры необходимы для отдельного сбора отходов ТБО. **В соответствии со ст.351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:** 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку; 11) макулатуру, картон и отходы бумаги; 20) пищевые отходы и др. В связи с этим необходимо предусмотреть отдельный сбор и сортировку ТБО. Для этого проектом рекомендуется установка нескольких контейнеров для отдельного сбора и сортировки ТБО. Отходы ТБО будут вывозиться по договору коммунальными службами на полигон ТБО с периодичностью в летний период – ежедневно, в зимний период – не реже 1 раза в трое суток.

Промасленная ветошь и обтирочный материал образуются при обслуживании и эксплуатации механического оборудования, автотранспорта, спецтехники. Относятся к опасным отходам с кодом 15 02 02*. Накапливается в металлическом контейнере для сбора замазанных отходов. В срок не реже одного раза в 6 месяцев вывозится автотранспортом для передачи специализированной организации по договору.

Отходы сноса, демонтажа образуются при демонтаже сооружений. Относятся к неопасным отходам с кодом 17 01 01. Отходы накапливаются на специальной площадке и с периодичностью 1 раз в 6 месяцев автотранспортом, вывозятся для передачи специализированной организации по договору.

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

10.4. Раздельный сбор коммунальных отходов

Согласно п. 2 ст. 321 Экологического кодекса РК лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов. Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в

соответствии с требованиями Экологического кодекса РК с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку);

2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Учитывая вышеизложенные требования на предприятии в период ликвидационных работ, рекомендуется организовать раздельный сбор коммунальных отходов:

- «мокрая» фракция – пищевые отходы в специальном контейнере;

- «сухая» фракция - отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;

- «сухая» фракция - макулатура, картон и отходы бумаги.

10.5. Передача отходов по договору со специализированным организациям

Разделенные на фракции отходы вывозятся с территории предприятия автомобильным транспортом для передачи специализированным организациям. Предпочтительными для передачи отходов являются организации, специализирующиеся на утилизации и переработки отходов.

Раздельные коммунальные отходы будут передаваться специализированным организациям по договору.

Транспортировка опасных отходов необходимо осуществлять в соответствии с требованиями ст. 345 Экологического кодекса РК.

Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

11. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

11.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня. Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.). Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературным и выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет. Рассматриваемый участок отработки не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Шумовое воздействие. Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, высоковольтные линии электропередач.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения. К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка отработки будет относиться применяемое горнотранспортное оборудование.

Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования. После капитального ремонта горные машины подлежат обязательному контролю на уровни шума и вибрации.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты.

Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Для ограничения шума и вибрации необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;

- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5- слойной резиновой подошвой.

В руднике должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Применение пылеподавления позволит значительно снизить нагрузку намечаемой деятельности на атмосферный воздух прилегающей территории, в т.ч. жилой застройки.

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе СЗЗ.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;

- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;

- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

Данные мероприятия, должны соблюдаться, согласно статье 43 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, условиями работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденные постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года №168 и соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Рельеф месторождения представлен сочетанием мелкосопочника с широкими межсопочными долинами. Мелкосопочная часть территории характеризуется развитием разноориентированных, разобщенных сопок с пологими склонами, относительные превышения которых варьируют в пределах 30-40 м и редко достигают 100 м

Отметки рельефа изменяются от -105 м до +100 м. К югу находится наиболее пониженная часть впадины — сор Батыр .

Эксплуатация техники и оборудования оказывает воздействие на окружающую среду в виде уплотнения и загрязнения почв.

В случае аварийных проливов нефтепродуктов возможно также загрязнение почв.

Удаление растительного покрова и земляные работы могут вызывать эрозию почв, особенно в период обильных дождей и весеннего снеготаяния, что, в свою очередь, усиливает вынос загрязняющих веществ на прилегающие территории.

12.1. Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Эксплуатация объектов горного производств на территории месторождения приведет к изменению ландшафта, нарушению земной поверхности и почвенного покрова, образованию отходов производства.

В зоне влияния строительства территория будет подвержена механическим нарушениям, обусловленным перепланировкой поверхности земли.

Воздействие на почвы будет непродолжительным.

Антропогенные факторы воздействия на почву делятся в две группы: - физические; - химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта.

К химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разносе производственных выбросов и отходов.

Земельные участки, соседствующие с территорией проектируемых объектов, в настоящее время используются как пастбища и пашни.

В соответствии с главой 17 Земельного Кодекса Республики Казахстан в проекте предусматриваются мероприятия направленные на охрану земли как части окружающей среды, рациональное использование земли, предотвращение неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;

обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, т.е. свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

для предотвращения отрицательных последствий при проведении работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности и другие требования согласно законодательству, об охране окружающей природной среды.

Наибольшее воздействие объекта на земельные ресурсы связано с процессом подготовительных работ, транспортных путей. Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах горного отвода.

12.2. Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

По окончании работ на месторождении, недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенного участка.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

В соответствии с законом «О недрах и недропользовании» № 291-IV от 24.06.2010 года, предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды. Все работы по рекультивации и ликвидации будут производиться только после полной отработки запасов полезного ископаемого.

При ликвидации предприятия недропользователь обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Ликвидация предприятия – рудника на участке разработки будет рассмотрена отдельным проектом после завершения горных работ. Работы, предусматриваемые проектом при ликвидации рудника, будут приняты в соответствии с «Правилами ликвидации и консервации объектов недропользования».

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

13.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Флора Центрального Казахстана насчитывает более 1400 видов высших растений, относящиеся к 85 семействам. Из них многолетники травянистые около 870 видов, которые входят в список наиболее перспективных видов для ведения в культурологический вид.

В межгорных долинах и на склонах, в долинах рек – различные травянистые луга. В равнинах произрастает ольха, селеу, жусан, кряк, кукпек, тобыл, караган.

13.2. Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный покров

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;

- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;

- своевременный сбор и удаление отходов;

- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;

- предупреждение возникновения и распространения пожаров;

- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

В целом же, оценивая воздействие на растительный мир следует признать незначительным.

14. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

На территории района обитают следующие виды животных: волк, косуля, сурок, лисица, корсак, хорь, заяц, серая куропатка; редкие и исчезающие виды: архар, сокол балобан, беркут.

Изменения качественных и количественных характеристик растительного покрова в сравнении с естественным состоянием растительных сообществ на фоновых относительно ненарушенных участках, аналогичных по своим природно-

ландшафтным характеристикам исследуемой территории, по данным маршрутных наблюдений не зафиксированы.

Учитывая длительный эксплуатационный период производственных объектов и населенных пунктов района исследований, изменений численности и других изменений животного мира, связанных с антропогенным воздействием, в среднесрочной ретроспективе не наблюдается.

Воздействие на животный мир

Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно, основной фактор воздействия – фактор беспокойства.

Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны на прилегающих территориях не прогнозируется.

Добычные работы, погрузка и транспортировка горной массы сопровождаются выбросами твердых загрязняющих веществ в атмосферу (пыление), а также появлением факторов беспокойства для объектов животного мира - шума, вибрации, искусственного освещения, а также за счет нахождения людей на территории.

Организация линейных объектов может приводить к фрагментации среды обитания, что создает препятствия на пути миграции животных.

Практически все операции этапа эксплуатации сопровождаются физическими факторами воздействия (искусственное освещение, шум, вибрация, электромагнитное излучение), являющимися причинами беспокойства объектов животного мира.

14.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

С целью снижения негативного воздействия на животный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений, при рекогносцировке местности будет произведен дополнительный осмотр на предмет наличия растений, занесенных в красную книгу РК;
- установка информационных табличек в местах произрастания растений и обитания животных, занесенных в красную книгу РК на территории проведения работ;
- производить информационную компанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
- предупреждение возникновения пожаров.
- не разводить на участке костры для приготовления пищи, использовать

портативные, переносные приборы, с соблюдением мер противопожарной безопасности;

Для ликвидации последствий планируемых работ после их завершения необходимо провести ряд мероприятий по восстановлению на нарушенных участках местности и, что наиболее важно, устранению различных загрязнений, производственных и бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятиями по охране животного мира на участке являются:

- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;
- своевременный сбор и удаление отходов;
- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- ведение работ в светлое время суток позволит уменьшить фактор «беспокойства» животного мира;
- сохранение мест гнездования и обитания.

При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир при ликвидации будет минимальным. Общий уровень воздействия оценивается как временный, минимальный.

15. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе работ оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации

В пределах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют какие-либо населенные пункты.

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на:

экономическое развитие территории оценивается как высокое положительное;

трудовую занятость, доходы и уровень жизни населения оценивается как среднее положительное воздействие;

рекреационные ресурсы и землепользование оценивается как среднее отрицательное.

Воздействие на здоровье населения оценивается как нулевое. В целом добычные работы в безаварийном режиме принесут огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

Воздействие производственной деятельности месторождения на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру близрасположенных населенных пунктов. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

16. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

16.1. Общее представление о риске

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

16.2. Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека - это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.

В рамках данного проекта рассматривается конкретно уровень воздействия по ликвидации месторождения и оценка риска здоровью местного населения (ближайшей жилой застройки) в результате намечаемой деятельности.

Оценка риска проводилась в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.10.1920-04) и «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» (утв. Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.).

Оценка риска здоровью населения осуществляется в соответствии со следующими этапами:

Идентификация опасности (выявление потенциально вредных факторов, составление перечня приоритетных химических веществ).

Оценка зависимости "доза-ответ": выявление количественных связей между показателями состояния здоровья и уровнями экспозиции.

Оценка воздействия (экспозиции) химических веществ на человека: характеристика источников загрязнения, маршрутов движения загрязняющих веществ от источника к человеку, пути и точки воздействия, определение доз и концентраций, которые возможно будут воздействовать в будущем, установление уровней экспозиции для населения.

Характеристика риска: анализ всех полученных данных, сравнение рисков с допустимыми (приемлемыми) уровнями.

Идентификация опасности. В результате эксплуатации проектируемого объекта ведущим фактором воздействия будет являться химическое загрязнение (выброс химических ЗВ в атмосферный воздух).

К загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферу в период ликвидационных работ, относятся: азот (II) оксид (Азота оксид), азот (IV) оксид (Азота диоксид), сера диоксид (Ангидрид сернистый), углерод оксид, углерод (сажа), керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

В выбросах объекта намечаемой деятельности отсутствуют вещества-канцерогены, а также химические вещества, выбросы которых запрещены.

Оценка зависимости "доза-ответ".

Характеристикой зависимостей «доза-ответ» являются система ПДК и методика ЕРА. Основу системы ПДК составляют следующие положения:

- принцип порога распространяется на все эффекты неблагоприятного воздействия;
- соблюдение норматива (ПДК и др.) гарантирует отсутствие неблагоприятных для здоровья эффектов;
- превышение норматива может вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты.

Основываясь на положения данной системы, по результатам проведенных расчетов рассеивания ЗВ на территории ближайшей жилой застройки, установлено, что содержание концентраций ЗВ не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер.

16.3. Обзор возможности аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории участков могут являться нарушения технологических процессов, механические ошибки работающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

На территории участка исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

16.4. Основные решения по снижению отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности

При проведении работ по ликвидации, с целью снижения пылевыведения в атмосферу проектом ликвидации предусмотрено гидроорошение посредством орошения водой с помощью поливочной машины. Учитывая короткие сроки проведения намечаемой деятельности и незначительные объемы проведения работ, дополнительных мероприятия по снижению выбросов не предусматриваются.

К решениям по снижению отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности отнесены меры предупреждения возможных аварийных ситуаций. Для минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Предупреждающими природоохранными мероприятиями являются: предупреждение загрязнения земельных ресурсов горюче-смазочными материалами, мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов.

16.5. Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для месторождения должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия ликвидации последствий недропользования на окружающую среду.

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении РООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в РООС материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки раздела РООС была проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ, с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной РООС, на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их отдаленности.

Поверхностные и подземные водные объекты. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

Почвенно-растительный покров. В рамках РООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер при соблюдении Правил ликвидации и консервации объектов недропользования по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации), требований промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом и промсанитарии.

На территории промплощадки производственных объектов не предусмотрен ремонт используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выразиться не будет.

На территории промплощадки не будут присутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию карьерного оборудования, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории промплощадки.

Вывод. Таким образом, намечаемая деятельность в период проведения работ по ликвидации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

Список использованных источников

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан . Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
3. О недрах и недропользовании. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.
4. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481.
5. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477.
6. О здоровье народа и системе здравоохранения. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV.
7. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242.
8. Об особо охраняемых природных территориях. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175.
9. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
10. Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130.
11. Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317.
13. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
14. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.
15. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
16. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года №261.
17. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.
18. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой

информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243.

19. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208.

20. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

21. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246.

22. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314.

23. Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319.

24. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

25. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

26. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения РК от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32.



ЛИЦЕНЗИЯ

23.01.2025 года

02873P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ДВА КЕЙ"

050060, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, улица Жарокова, дом № 314А

БИН: 031240001366

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Еркек

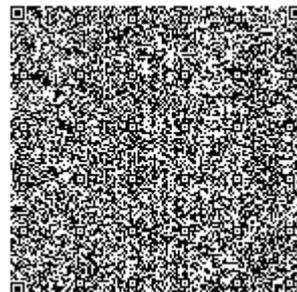
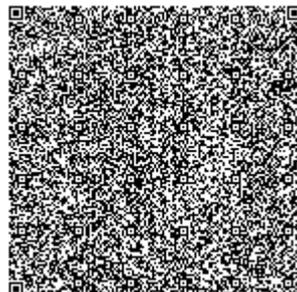
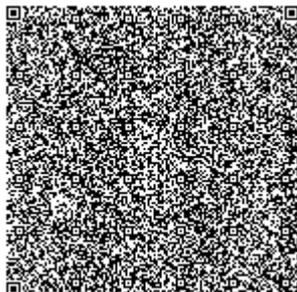
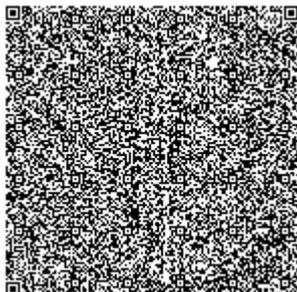
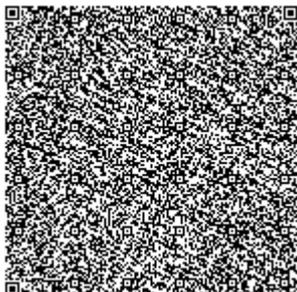
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 27.11.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02873Р

Дата выдачи лицензии 23.01.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ДВА КЕЙ"

050060, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, улица Жарокова, дом № 314А, БИН: 031240001366

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

050060, г. Алматы, улица Тлендиева, 258 "В"

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

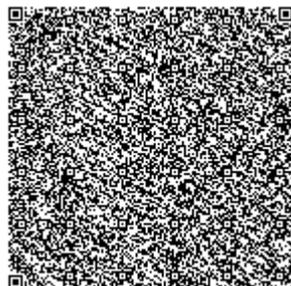
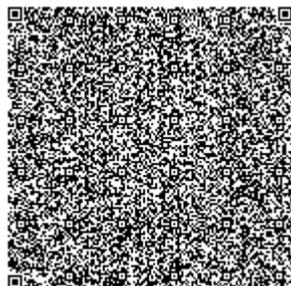
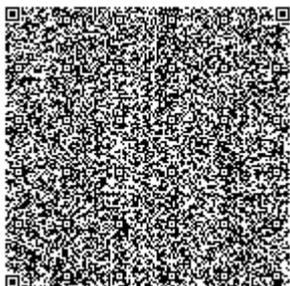
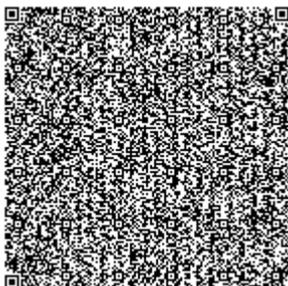
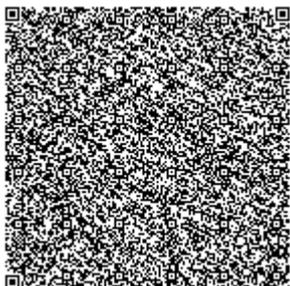
Срок действия

Дата выдачи приложения

23.01.2025

Место выдачи

Г.АСТАНА



Shet shugylasy



Shet aýdandyq qoǵamdyq-sarasi gazetі

Gazet 1937 jyldan bastap shyǵady

beisenbi, 20 qarasha 2025 jyl №46 (11 191)

Лудан әкімдігінде

ТАЗАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРЫ ҚОРЫТЫНДЫЛАНДЫ

Сейсенбі 18 қараша күні аудан әкімі М.Мұхтаровтың төрағалығымен кезекті кеңейтілген аппарат отырысы болып өтті.

берінде ауыл, кент округтерінде тазалық жұмыстары әлі де жалғасып жатқанын, сонымен қатар, Ортау ауылы Сарыбұлақ



Күн тәртібінде “Аудан-да жүргізіліп жатқан санитарлық тазалық жұмыстарының қорытындысы”, “Аудан елді мекендерінде салынып жатқан құрылыс жұмыстарының барысы”, “Сенімгерлік басқаруға және жалға берілген нысандар бойынша атқарылып жатқан шаралар” мен ағымдағы жағдай: аудан бойынша қысқы жылу беру маусымының өту барысы” халықты коммуналдық-тұрмыстық көмірмен қамтамасыз ету” және “Әлеуметтік маңызы бар азық-түлік тауарларының бағалары” мен бұқаралық ақпарат құралдары және әлеуметтік желілерде жүргізілген ақпараттық жұмыстар туралы мәселелер қаралып, талқыланды.

Отырыста ауданымызда жүргізіліп жатқан санитарлық тазалық жұмыстарының қорытындысы туралы хабарлама жасаған аудандық ішкі саясат, мәдениет және тілдерді дамыту бөлімінің басшысы А.Ахметов ауыл, кенттерде өткен спорттық шаралармен қатар, “Таза Қазақстан” экологиялық акциясы шең-

бөлімшесінде ауыл азаматының демеушілігімен Starlink байланысы, Eutelsat корпорациясының Қазақстандағы ресми дистрибьюторы Jusan Mobile ұсынған OneWeb мобилді байланыс кешені Айғыржал ауылына орнатылғанын және бұл бастама ауыл тұрғындарын жоғары жылдамдықты интернетпен қамтамасыз етуге, байланыс сапасын арттыруға, цифрлық қызметтерге қолжетімділікті кеңейтуге бағытталғандығын атап өтті. Бөлім басшысы тағы бір жағымды жаңалықпен бөлісті. Ол - Ортау ауылына әр өңірден 4 отбасының көшіп келгендігі. Бір отбасы Жаңаарқа ауданынан, бір отбасы Қостанай облысынан, бір отбасы Теміртау қаласынан, тағы бір отбасы Қарағанды қаласынан қоныс аударған. Көшіп келген жанұяларға қолдау ретінде 3 бас ірі қара малдан, 10 бас ұсақ мал және тұрмысқа қолайлы баспана беріліп, тұрақты жұмыс орындары қарастырылуда. Ауылдастардың бұл қолдауы ауылдағы халық санын арттырумен қатар, от-

басылардың жаңа ортаға тез бейімделіп, тұрмысын жақсартуға мүмкіндік беретінін атап өтті. Сонымен қатар, жуырда аудан прокурорының орынбасары Құрмет Махамбетұлы Жаңабергенов және Шет ауданының ішкі саясат, мәдениет және тілдерді дамыту бөлімінің басшысы Асхат Жанатұлы Ахметов Төменгі Қайрақты ауылында болып, «Ішкіліксіз ауыл» тақырыбында ауыл тұрғындарымен кездесу өткізген. Осы игі бастаманың жүзеге асуына атсалысқан Төменгі Қайрақты ауылының кәсіпкерлері мен белсенді ауыл жастарын Аудан әкімдігі мен прокуратурасының Алғыс хаттарымен марапаттады.

Бөлім басшысының хабарламасын қорытындылаған аудан әкімі жалпы биыл тазалыққа көп көңіл бөлінді, жақсы жұмыстар атқарылды. Дегенмен әлі де болса белсенділіктің төмендігін айтып, тазалық жұмыстарын үнемі назарда ұстау керектігін баса айтты.

Сенімгерлік басқаруға және жалға берілген нысандар бойынша атқарылып жатқан шараларға қатысты аудан әкімі кейбір шешімін күткен мәселелерге қатысты алдағы отырыста қайта қаралатынын айтты.

Отырыста ағымдағы мәселелер - қысқы жылу беру маусымының өту барысына қатысты көмірдің жеткілікті болуын қадағалап, жұмсалған көмірге мониторинг жүргізіп отыруды тапсырды.

Отырысты қорытындылаған аудан әкімі әлеуметтік маңызы бар азық-түлік тауарларының бағалары мен бұқаралық ақпарат құралдары және әлеуметтік желілерде жүргізілген ақпараттық жұмыстарға қатысты нақты тапсырмалар берді.

Өз тілшімізден.

Президент реформасы - өміршең өзгерістер

КӘСІПКЕРЛІККЕ ӨРІС КЕҢ

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың қыркүйек айындағы Қазақстан халқына арнаған Жолдауы еліміздің жаңа даму бағытын айқындаған тарихи құжат деуге толық негіз бар. Президентіміз бұл Жолдауда экономикалық саясаттың негізгі тетіктерін жаңаша қарастырып, кәсіпкерлік саласына ерекше басымдық берді. Бүгінгі таңда бизнес - тек табыс көзі емес, елдің тұрақтылығы мен дамуының тірегі. Сондықтан мемлекет тарапынан кәсіпкерлерге бұрын-соңды болмаған кең қолдау шаралары мен нақты жеңілдіктер ұсынылып отыр.

Президентіміз өз сөзінде: Әділетті экономика әрбір азаматтың еңбегі бағаланатын және кәсіпкерге сенім артылатын қоғамның негізі болуы тиіс”, - деп атап өтті. Бүгінде мемлекет шағын және орта бизнесті дамытуға арналған субсидиялар мен жеңілдетілген несиелердің көлемін арттыруда. Мәселен, «Ауыл аманаты», «Кәсіпкер», «Еңбек» сияқты бағдарламалар арқылы ауыл кәсіпкерлеріне 2,5%-бен несиелену мүмкіндігі қарастырылған.

Бұл - ауыл шаруашылығын жандандырып, отбасылық кәсіпті дамытуға зор мүмкіндік. Сондай-ақ, өндіріс саласына арналған инвестициялық субсидиялар, жаңа техника мен құрал-жабдық сатып алуға лизингтік жеңілдіктер, экспортқа бағытталған жобаларға салықтық ынталандырулар қарастырылған.

Мемлекет кәсіпкердің ісін тек бастап беріп қана қоймай, оны ары қарай дамытуға жағдай жасап отыр. Бұл - нақты қолдау,

нақты қамқорлық.

Ауданымызда осы бағытта айтарлықтай нәтижелер бар. Мемлекеттік бағдарламалар аясында жаңа шаруашылықтар ашылып, ауыл шаруашылығы, қызмет көрсету, құрылыс және туризм салалары дамып келеді.

Көптеген ауыл тұрғындары жеке кәсіпкерлікке бет бұрып, гранттар мен субсидиялар алып, өз ісін жолға қойып отыр. Бұл - аудан экономикасының арқауы, ауылдың әлеуетін арттырудың ең тиімді жолы.

“Бірлік пен еңбек - табыстың кепілі”, Президент Жолдауында айтылғандай, бәсекеге қабілетті ел болу үшін еңбекқорлық пен іскерлік мәдениетін қалыптастыру маңызды. Кәсіпкерлік рух - елдің өркендеуінің негізі.

Біздің кәсіпкерлер, тек өз істерін дамытуға емес, жергілікті қоғамның дамуына, жастарды жұмыспен қамтуға, әлеуметтік бастамаларға атсалысуға міндетті.

Мемлекет басшысының халыққа арнаған осы Жолдауында Ғылым мен технология, жасанды интеллект эко-жүйесін қалыптастыру, IT мамандарды даярлау және мектептерде цифрлық сауаттылықты арттыру сияқты маңызды мәселелерге ерекше мән берілген.

Б.БАДАНОВ,
“AMANAT” партиясы
Шет аудандық филиалының төрағасы.

БАСПАСӨЗ БАРИШАҒА!

“ШЕТ ШҰҒЫЛАСЫ” ГАЗЕТІНЕ 2026 ЖЫЛҒА
ЖАЗЫЛУ БАСТАЛДЫ

Shet shugylasy

ҚҰРМЕТТІ ОҚЫРМАНДАР “ШЕТ ШҰҒЫЛАСЫ” ГАЗЕТІМЕН БІРГЕ БОЛЫҢЫЗДАР!

АУДАНДЫҚ “ШЕТ ШҰҒЫЛАСЫ” ГАЗЕТІНЕ ЖАЗЫЛУ 1 ЖЫЛҒА 6671.52 ТЕНҒЕ 6 АЙҒА 3335.76 ТЕНҒЕ
ИНДЕКСІ 65049

АУДАНДЫҚ АПТАЛЫҚ БАСЫЛЫМҒА “ҚАЗПОЧТА” АҚ ЖЕРГІЛІКТІ ЖЕРЛЕРДЕГІ БАЙЛАНЫС
БӨЛІМШЕЛЕРІНЕ БАРЫП ЖАЗЫЛУҒА БОЛАДЫ.



Табиғат - тал бесігің

ОРМАН - ХАЛЫҚ БАЙЛЫҒЫ

Орман - Отанымыздың баға жетпес байлығы, халқымыздың игілігі мен ел игерер қазынасы. Жасыл желек - өлкеміздің ажары мен сәні ғана емес, аңызға айналған қорғайтын қалқан, табиғи тепе-теңдіктің тірегі. Табиғатсыз - жан тыныштығы жоқ, ал ормансыз - таза ауа мен жайлы тыныс мүмкін емес. Сондықтан да әрбір адам үшін туған жердің өзен-көлі, тау-тасы, ну тоғайы - ең қымбат қазына.

Ата-бабаларымыз ғасырлар бойы табиғат берген байлықты көздің қарашығындай сақтап, қорғап, бізге аманат етті. Енді сол аманатқа адал болып, болашақ ұрпаққа бүлінбеген күйде жеткізу - бүгінгі буынның басты міндеті. Табиғатты қорғау жайлы көп айтқанымызбен, іске келгенде салғырттық танытатынымыз да жасырын емес. Бұл - бүгінгі күннің ащы шындығы.

Орманды қорғаудағы шаралар. Орманшылар жыл бойы орман алқаптарында өрт қауіпсіздігін қамтамасыз етіп, алдын алу бағытында жүйелі жұмыстар атқаруда. Өрт қауіп жоғары маусымда, яғни, жауын-шашын түскенге немесе қар жауғанға дейін Орман кодексіне сәйкес бірқатар шектеулер енгізіледі:

- орман ішінде мал жаюға;
- орман маңына қоқыс төгуге;
- заңсыз ағаш кесуге;
- рұқсатсыз табиғи өсімдіктерді жинауға қатаң тыйым салынады.

Бұл талаптарды бұзу - өкімшілік немесе қылмыстық жауапкершілікке әкелетін заңмен белгіленген. Өкінішке орай, кейбір жеке тұлғалар мен шаруа қожалықтары заңды білмегендіктен, 49 жылға рәсімделген жерлерін өз меншігіндей көріп, ағаштарды кесіп, бұтаптастауда. Мұндай заң бұзушылықтар анықталған жағдайда, тиісті органдарға хабарланып, шаралар қабылданады.

Дей тұрғанмен жақында заңсыз ағаш кесу фактілері анықталып отыр. Орман қорын қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мақсатында жүргізілген бақылау іс-шаралары барысында Талды және Үңірек ауылдық округтерінің аумақтарында заңсыз ағаш кесу деректері тіркелді.



Тексеру нәтижесінде бірқатар азаматтар қора шатырын жабу үшін рұқсатсыз ағаш кескені анықталып, оларға қатысты материалдар жинақталып, Қазақстан Республикасы Әкімшілік құқық бұзушылық туралы Кодексінің 381-1-бабының 2-бөлігі бойынша қозғалған өкімшілік істер соттың қарауына жолданды.

Заңсыз ағаш кесу - орман қорының бүтіндігіне нұқсан келтіріп қана қоймай, экологиялық тепе-теңдікті бұзатын, қоршаған ортаға айтарлықтай зиян тигізетін құқық бұзушылық. Осыған байланысты орман алқаптарын қорғау шаралары күшейтіліп, рейдтік тексерістер тұрақты түрде жүргізілуде. Жаңа жыл мерекесіне орай күшейтілген бақылау жүргізіледі. Әсіресе, Жаңа жыл мерекесі қарсаңында қылқан жапырақты ағаштарды заңсыз кесу әрекеттері жиілейтініне байланысты, орман шаруашылығы мекемелері тарапынан профилактикалық жұмыстар мен күзету шаралары күшейтілуде.

Заңға сәйкес, қылқан жапырақты ағаштарды рұқсатсыз кескен тұлғаларға ҚР ӘҚБтК-нің 381/1-бабы бойынша өкімшілік хаттама толтырылып, мемлекетке келтірілген зиян көлемі есептеледі. Нәтижесінде айыппұл салынады немесе іс сотқа жолданады.

Орман қоры - мемлекет меншігі және халықтың ортақ байлығы. Орманды қорғау мен сақтау - барша азаматтың заң алдындағы және табиғат алдындағы жауапкершілігі. Осы орайда тұрғындардан орманды қорғау талаптарын қатаң сақтауды, кез келген құқық бұзушылық

фактісі бойынша тиісті органдарға хабарлауды сұраймыз.

Айрықша қорғалатын аймақтар - табиғаттың киелі бесігі. Қорықтар мен ерекше қорғалатын табиғи аймақтарда:

- аң-құс аулауға;
- орманға зиян келтіруге;
- өсімдіктерді жұлуды;
- топырақты қопаруға;
- қоқыс қалдыруға мүлдем болмайды. Алайда табиғатты сақтау мәдениеті әлі де төмен. Көптеген адамдар демалғаннан кейін қоқысты жинамай, отты өшірмей кетеді. Бұл - орман өртінің, экологиялық апаттардың басты себебі. Сондықтан тұрғындар арасында түсіндіру жұмыстары белсенді жүргізілуде.

Табиғатты қорғау - ұрпақ алдындағы борыш. Біздің міндет - табиғат аманатын сақтау, жасыл желектің молаюына үлес қосу. Әр адам өз елінің орман-тоғайын қорғауға атсалысса, тал-терек көбейсе, аң-құс өсіп-өнсе - бұл болашаққа жасалған ең үлкен жақсылық болар еді.

Бабаларымыз қалдырған ұланғайыр даланың әр тал, әр тасы, бауырындағы аң-құсы - болашақ ұрпақтың иелігі, ел аманаты. Сұлу табиғаттың адамзатқа берері әлі де мол. Ендеше, оны көздің қарашығындай сақтау - баршамыздың қастерлі борышымыз.

С.ҚҰТЖАНОВ,
«Орман және жануарлар әлемін қорғау жөніндегі Қарағанды шаруашылығы» КММ Шет орманшылығының орманшысы.

Қоғамдық тыңдау

ХАБАРЛАНДЫРУ

«Караоба-2005» ЖШС «Қарағанды облысындағы Қараоба кен орнының» техногендік минералдық түзілімдерінен пайдалы қазбаларды өндіру салдарын жою жоспары» бойынша жария талқылау нысанында қоғамдық тыңдаулар өткізеді. Жоба бойынша құжаттама ҚР Қоршаған орта мен табиғи ресурстардың жай-күйі туралы Ұлттық деректер банкі порталында жарияланған <https://hearings.ndbecology.gov.kz>. Жария талқылау тыңдаулар 01.12.2025 ж. бастап 10 жұмыс күні ішінде Бірыңғай экологиялық портал сайтында өтеді.

Бастамашы: «Караоба-2005» ЖШС, ЖСН 040940001710, Заңы мекен-жайы М06Е9К3, ҚР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ.,

Қазыбек Би ауданы, Степной-2 ш.а., 6/1 ғим., 207 кеңсе.

Жобалаушы: «Два Кей» ЖШС, БСН 031240001366. 050060, Алматы қаласы, Жароков көшесі, 314 «А» үй, Тел: 8 (727) 339-36-01.

Жоспар бойынша ақпарат алуға болатын және құжаттардың көшірмесімен танысуға болатын байланыстар: 8(727) 339-36-01, info@2k.kz.

Қоғам өкілдері жоба материалдарымен танысып, өз ескертулері мен ұсыныстарын келесі мекен-жайы бойынша бере алады: Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Лобода көш., 20 үй, «Қарағанды облысы өкімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, тел. 8-7212-56-41-27, E-mail: expertiza.upr_krg@mail.ru.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

ТОО «Караоба-2005» проводит общественные слушания в форме публичных обсуждений по «Плану ликвидации последствий добычи полезных ископаемых из техногенных минеральных образований месторождения Караоба в Карагандинской области». Документация по проекту размещена на портале Национальный банк данных о состоянии ОС и ПР РК: <https://hearings.ndbecology.gov.kz>.

Публичные обсуждения состоятся с 01.12.2025 г. и в течение 10 рабочих дней на сайте Единый экологический портал.

Инициатор - ТОО «Караоба-2005», БИН 040940001710, Юр.адрес: М06Е9К3, РК, Карагандинская область, г.Караганда, р-н им.-

Казыбек Би, Мкр. Степной-2, строение 6/1, оф.207.

Проектировщик: ТОО «Два Кей», БИН 031240001366. 050060, г.Алматы, ул.Жарокова д.314 «А» Тел: 8 (727) 339-36-01.

Контакты по которым можно получить информацию по плану и ознокомится с копией документов: 8(727) 339-36-01, info@2k.kz.

Замечания и/или предложения заинтересованной общественности принимаются по адресу: Карагандинская область, г.Караганда, ул.Лободы, 20. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

Тел. 8-7212-56-41-27, E-mail: expertiza.upr_krg@mail.ru.

К СВЕДЕНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ!

ТОО «Электротасымалдау-АА» уведомляет Вас о том, что 22 декабря 2025 года в 11.00 часов по адресу п.Акадыр, ул.Мухамеджанова д.4, состоится публичное слушание по изменению тарифа на услуги передачи электрической энергии с применением метода индексации в соответствии с главой 14 Правил формирования тарифов №90 от 19.11.2019 года.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

СПК «Красная поляна», сообщает потребителям и иным заинтересованным лицам о проведении публичных слушаний об изменении тарифы и тарифная смета на услуги подачи воды по специальным сетям, на уровне индексации. Публичные слушания будут проводить 19 декабря 2025 года, в 10.00 часов по адресу: г.Караганда, учебный квартал 168, строение 1.

Председатель
ЧЕРНОМАЗОВА М.В.

ХАБАРЛАНДЫРУ

Открыто наследственное дело после смерти Явкина Виктора Николаевича, умершей 26 июня 2025 года. Заинтересованные лица могут обратиться к нотариусу Султановой К.Т., по адресу Карагандинская область, Шетский район, п.Агадыр, пр.Абай дом 31, телефон 8 710 33 62 426, 8 705 759 29 75.

Открыто наследственное дело после смерти Мухаметдинова Тахира Халафутдиновича, умершей 28 октября 2025 года. Заинтересованные лица могут обратиться к нотариусу Султановой К.Т., по адресу Карагандинская область, Шетский район, п.Агадыр, пр.Абай дом 31, телефон 8 710 33 62 426, 8 705 759 29 75.

Открыто наследственное дело после смерти Омаровой Бокитай, умершей 09 ноября 2025 года. Заинтересованные лица могут обратиться к нотариусу Султановой К.Т., по адресу Карагандинская область, Шетский район, п.Агадыр, пр.Абай дом 31, телефон 8 710 33 62 426, 8 705 759 29 75.

Открыто наследственное дело после смерти Гаузер Татьяны Николаевны, умершей 28 мая 2025 года. Заинтересованные лица могут обратиться к нотариусу Султановой К.Т., по адресу Карагандинская область, Шетский район, п.Агадыр, пр.Абай дом 31, телефон 8 710 33 62 426, 8 705 759 29 75.