

Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан

ТОО «SIGMALAND»

Утверждаю
Директор ТОО «SIGMALAND»
_____ Зенг Ки.
«____» _____ 2026г

ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ
последствий ведения горных работ разработки золоторудного месторождения
«Каскабулак» открытым способом расположенного на территории района
Аягоз области Абай

Раздел охраны окружающей среды (РООС)

г. Астана 2026 год

Список исполнителей			
№пп	Ф.И.О.	Должность	Подпись
1	Кылышбаев С.Б.	Эколог	
2	Тынынбаев Ж.Т.	Нормконтроллер	

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ раздела	Наименование раздела	Страница
1	Краткое описание	4
2	Введение	5
3	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	7
4	Оценка воздействий на состояние вод	18
5	Оценка воздействий на недра	20
6	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	23
7	Оценка физических воздействий на окружающую среду	29
8	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	31
9	Оценка воздействия на растительность	37
10	Оценка воздействий на животный мир	39
11	Оценка воздействий на ландшафты	40
12	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	41
13	Оценка экологического риска	43
14	Список использованных источников	45
	Приложения	46

1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

План ликвидации последствий ведения горных работ разработан в соответствии со статьей 217 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и определяет комплекс мероприятий по выводу из эксплуатации подземного рудника золоторудного месторождения «Каскабулак», а также по рекультивации земель, нарушенных в процессе недропользования.

Разработка месторождения предусматривается подземным способом с расчетным сроком эксплуатации 5 лет (2026–2030 гг.) и производственной мощностью 50 тыс. тонн золотосодержащей руды в год. Ликвидационные мероприятия планируется начать после завершения добычных работ.

Планом ликвидации предусмотрены работы по демонтажу зданий, сооружений, инженерных сетей и технологических дорог, ликвидации подземных горных выработок, а также техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель. Подземные выработки, выходящие на дневную поверхность, подлежат засыпке пустыми породами с последующей установкой защитных ограждений для предотвращения доступа людей и животных.

Основным направлением рекультивации принято санитарно-гигиеническое и сельскохозяйственное, что обусловлено природно-климатическими условиями района, низкой продуктивностью почв и аридным климатом. Рекультивация осуществляется в два этапа:

- технический этап включает планировку территории, вылаживание откосов отвалов до угла 25° , устройство защитно-экранирующего слоя и нанесение плодородного растительного слоя;
- биологический этап предусматривает посев многолетних трав и ксерофитных злаков, характерных для данного региона, а также мероприятия по снижению ветровой и водной эрозии.

Планом предусмотрено проведение ликвидационного мониторинга состояния атмосферного воздуха, почв, подземных вод, а также компонентов флоры и фауны на период выполнения ликвидационных работ. Реализация мероприятий по ликвидации направлена на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, восстановление нарушенных земель и приведение территории в состояние, безопасное для населения и экосистем.

2. ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (РООС) разработан в составе проектной документации в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и направлен на оценку возможного воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды, а также на обоснование природоохранных мероприятий.

Настоящий РООС выполнен для Плана ликвидации последствий ведения горных работ по разработке золоторудного месторождения «Каскабулак» открытым способом, расположенного в районе Аягоз области Абай. План ликвидации разработан в соответствии со статьей 217 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и определяет комплекс мероприятий по выводу из эксплуатации объектов недропользования и рекультивации нарушенных земель.

Проектируемая деятельность предусматривает завершение эксплуатации подземного рудника, демонтаж зданий, сооружений и инженерной инфраструктуры, ликвидацию подземных горных выработок, а также проведение технической и биологической рекультивации нарушенных территорий. Реализация ликвидационных мероприятий планируется после окончания добычных работ и направлена на восстановление земель и минимизацию остаточного воздействия на окружающую среду.

В рамках РООС выполнена оценка текущего состояния окружающей среды в районе расположения объекта, рассмотрены потенциальные источники и факторы воздействия, определены экологические риски, а также разработаны мероприятия по их предотвращению и снижению. Особое внимание уделено вопросам охраны атмосферного воздуха, почвенного покрова, подземных вод, растительного и животного мира на этапе ликвидации.

Материалы РООС предназначены для обоснования экологической допустимости реализации Плана ликвидации, информирования заинтересованных сторон и использования при прохождении государственной экологической экспертизы. Раздел подготовлен с учетом требований действующих нормативных правовых актов Республики Казахстан и проектных решений, принятых в Плана ликвидации последствий недропользования.

Месторождение Каскабулак расположено в области Абай, в Аягозском районе. Географические координаты месторождения: 48°09'15" сев. шир. 80° 59'00" вост. долг.

Расстояние до г. Аягоз, где имеется ближайшая железнодорожная станция — 77км, до областного центра г. Семей — 340км.

Площадь территории составляет 0,267 км² (26,7 га).

Ликвидационные работы будут произведены в 2030 году.

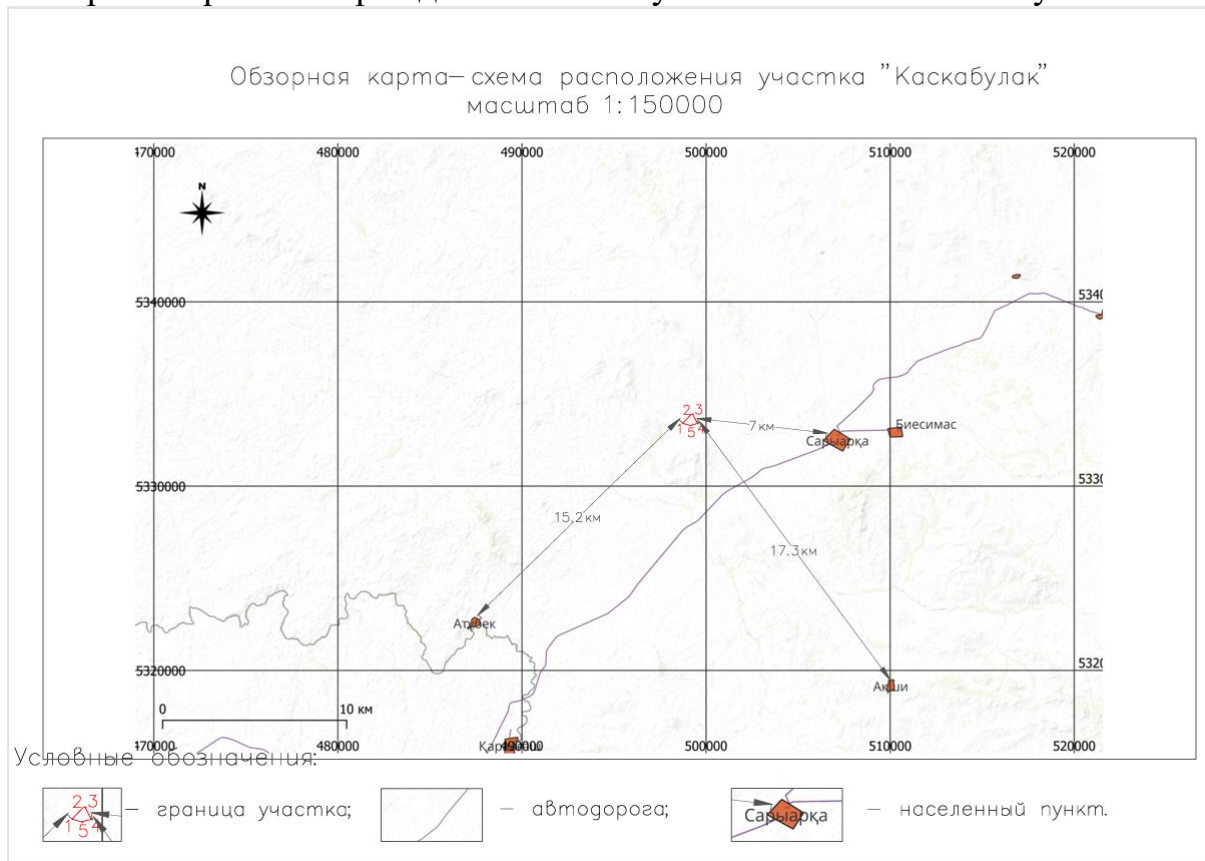
Обзорная карта района расположения месторождения «Каскабулак» приведена на отвод с координатами угловых точек:

Угловые координаты месторождения «Каскабулак»

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 9' 11.1924"	80° 59' 19.7844"
2	48° 9' 15.4656"	80° 59' 0.5748"
3	48° 9' 31.4388"	80° 59' 26.7468"
4	48° 9' 14.5368"	80° 59' 39.4152"

Обзорная карта месторождения «Каскабулак»

Рисунок 1



3. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

Климат района резко континентальный. По данным метеостанции Аккум на основании ответа РГУ на ПХВ «Казгидромет» МЭПР РК от 03.06.2025 № 3Т-2025-01772605, самым жарким месяцем является июль (до +30-32°C), наиболее холодным – январь (до -14°C). Максимум осадков приходится на март-апрель, минимум – на июль и август месяцы. Среднее многолетнее количество осадков в год составляет 183 мм. Для района характерны сухие северо-восточные и юго-западные ветры, иногда переходящие в ураганные пыльные бури.

Климатические данные по МС Аягоз (Область Абай Аягозский район)

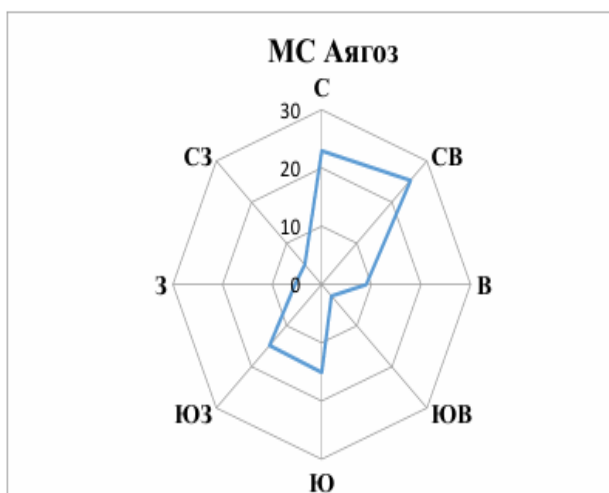
Наименование	2023	2024
Средняя годовая максимальная температура воздуха	+12.1 °C	+11.3 °C
Средняя годовая минимальная температура воздуха	0.3 °C	-0.9 °C
Средняя годовая температура воздуха	5.7 °C	4.8 °C

Многолетние данные

Средняя скорость ветра за год	3.9 м/с
-------------------------------	---------

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Аягоз	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	23	25	9	3	15	15	5	5	17



3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Оценка современного состояния атмосферного воздуха в районе размещения объекта выполнена на основании имеющихся материалов натуральных наблюдений уполномоченных организаций, данных государственного мониторинга атмосферного воздуха, а также с учетом отсутствия на территории объекта действующих стационарных источников выбросов на момент разработки РООС.

Территория месторождения «Каскабулак» расположена вне зон интенсивной промышленной застройки и характеризуется отсутствием крупных промышленных предприятий – источников загрязнения атмосферного воздуха. Основными факторами, формирующими фоновое состояние воздушной среды, являются природно-климатические условия (пылевые бури, ветровая эрозия почв), а также эпизодическое влияние автотранспорта по существующим автодорогам.

По данным материалов государственного экологического мониторинга и натуральных наблюдений, в атмосферном воздухе района присутствуют следующие загрязняющие вещества, характерные для территорий с незначительной техногенной нагрузкой:

Загрязняющее вещества	Фактическая концентрация	Норматив (ПДК), мг/м ³	Соответствие нормативам
Взвешенные вещества (пыль)	В пределах фоновой значений	0,5	Не превышает
Диоксид азота	Ниже ПДК	0,2	Не превышает
Оксид азота	Ниже ПДК	0,4	Не превышает
Диоксид серы	Ниже ПДК	0,5	Не превышает
Оксид углерода	Ниже ПДК	5,0	Не превышает

В районе размещения объекта превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не выявлено. Состояние воздушной среды оценивается как удовлетворительное, с низким уровнем антропогенной нагрузки.

На этапе ликвидации объектов недропользования возможное кратковременное локальное воздействие на атмосферный воздух будет связано преимущественно с пылевыведением при демонтажных и планировочных работах, а также с выбросами от работы строительной и автотранспортной техники. Данные воздействия носят временный характер, ограничены территорией проведения работ и подлежат снижению за счет организационных и технических природоохранных мероприятий, предусмотренных планом.

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На этапе ликвидации источники загрязнения атмосферного воздуха носят временный и нестационарный характер. К основным источникам выбросов относятся:

Неорганизованные источники:

- строительная и демонтажная техника (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы);
- автотранспорт, осуществляющий вывоз демонтируемых конструкций, строительных отходов и грунта.

Выбросы формируются при сгорании дизельного топлива и включают:

- оксид углерода (CO);
- диоксид азота (NO₂);
- оксид азота (NO);
- диоксид серы (SO₂);

- пыль неорганическая.
- пылевыведение при демонтаже зданий и сооружений;
- пылеобразование при планировке территории, выколаживании откосов отвалов, рекультивационных работах;
- временное складирование сыпучих материалов и грунта.

Стационарные источники выбросов (котельные, технологические установки, вентиляционные выбросы) на этапе ликвидации не предусматриваются.

Масштабы расчетного загрязнения при максимальной загрузке

Расчет ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха выполнен для условий одновременной работы предусмотренной планом техники при максимальной загрузке.

Расчеты выполнены с учетом:

- климатических характеристик района (скорость и роза ветров);
- фоновых концентраций загрязняющих веществ;
- рельефа местности;
- отсутствия плотной промышленной застройки.

По результатам расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами не превышают предельно допустимых концентраций, установленных гигиеническими нормативами.

Залповые и аварийные выбросы

Возможные залповые выбросы на этапе ликвидации могут быть связаны с кратковременным усилением пылевыведения при:

- одновременном выполнении демонтажных и земляных работ;
- перемещении значительных объемов грунта и строительных материалов.

Аварийные выбросы могут возникнуть в результате:

- неисправности двигателей внутреннего сгорания;
- разлива горюче-смазочных материалов с последующим испарением.

Указанные выбросы носят локальный, кратковременный характер, ограничены территорией проведения работ и не оказывают значимого воздействия на качество атмосферного воздуха за пределами участка работ.

Учет совокупного и фонового загрязнения

При расчетах учитывалось существующее фоновое загрязнение атмосферного воздуха, сформированное природными факторами (пылевые бури, ветровая эрозия почв), а также влияние действующих объектов инфраструктуры (автотранспортные потоки).

В районе размещения объекта отсутствуют крупные промышленные предприятия, оказывающие существенное влияние на качество атмосферного воздуха. Совокупное воздействие проектируемой деятельности с существующими источниками загрязнения не приводит к превышению экологических нормативов качества атмосферного воздуха.

3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Намечаемая деятельность в рамках реализации Плана ликвидации последствий недропользования не предусматривает образование отходов, подлежащих удалению или захоронению, а также не предусматривает функционирование стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Работы по ликвидации объектов недропользования носят разовый и ограниченный по времени характер и осуществляются с применением технологических решений, направленных на максимальное вовлечение образующихся материалов во вторичное использование. Демонтируемые конструкции, инертные материалы и грунт используются для планировки территории и проведения рекультивационных работ либо передаются

специализированным организациям для дальнейшего использования, что исключает образование отходов как самостоятельного вида воздействия на окружающую среду.

В связи с отсутствием технологических процессов, связанных с постоянным сжиганием топлива, переработкой сырья или хранением химических веществ, химическое загрязнение атмосферного воздуха в виде организованных выбросов не формируется. Возможные незначительные выбросы от работы передвижной техники носят временный и локальный характер и не приводят к превышению экологических нормативов качества атмосферного воздуха, а до их утверждения — гигиенических нормативов.

В целях предупреждения даже кратковременного ухудшения качества атмосферного воздуха планом предусмотрены организационные меры профилактического характера, включая поддержание техники в исправном состоянии, ограничение одновременной работы оборудования и увлажнение поверхностей в сухой и ветреный период.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности осуществляется с применением безотходного и малоэмиссионного подхода, обеспечивающего соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха и исключая значимое воздействие на воздушную среду.

3.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Во время проведения работ по ликвидации последствий недропользования на золоторудном месторождении «Каскабулак», будут функционировать 5 неорганизованных источника загрязняющих веществ в атмосферу: 0001 – ДЭС, 6001 – Пыль при демонтаже, 6002 – Засыпка карьеров, 6003 – Склад строительных отходов, 6004 – Транспортировка пылящих материалов.

В целом за период осуществления ликвидации последствий недропользования на месторождения «Каскабулак» в атмосферу будет выделено 15.87268791 т/год или 2.224624166 г/с загрязняющих веществ.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Область Абай, Каскабулак, ликвидация

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.533333333	1.344	33.6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.086666667	0.2184	3.64
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.034722222	0.084	1.68
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.083333333	0.21	4.2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.430555556	1.092	0.364
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000833	0.00000231	2.31
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.008333333	0.021	2.1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.201388889	0.504	0.504
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	0.84629	12.3992856	123.992856
	В С Е Г О :						2.224624166	15.87268791	172.390856

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)

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Область Абай, Каскабулак, ликвидация

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.533333333	1.344	0.533333333	1.344	2030
Итого:				0.533333333	1.344	0.533333333	1.344	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.533333333	1.344	0.533333333	1.344	2030
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.086666667	0.2184	0.086666667	0.2184	2030
Итого:				0.086666667	0.2184	0.086666667	0.2184	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.086666667	0.2184	0.086666667	0.2184	2030
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.034722222	0.084	0.034722222	0.084	2030
Итого:				0.034722222	0.084	0.034722222	0.084	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.034722222	0.084	0.034722222	0.084	2030
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.083333333	0.21	0.083333333	0.21	2030
Итого:				0.083333333	0.21	0.083333333	0.21	2030

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"
 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 3.6

Область Абай, Каскабулак, ликвидация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.083333333	0.21	0.083333333	0.21	2030
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.430555556	1.092	0.430555556	1.092	2030
Итого:				0.430555556	1.092	0.430555556	1.092	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.430555556	1.092	0.430555556	1.092	2030
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.00000833	0.00000231	0.00000833	0.00000231	2030
Итого:				0.00000833	0.00000231	0.00000833	0.00000231	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000833	0.00000231	0.00000833	0.00000231	2030
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.008333333	0.021	0.008333333	0.021	2030
Итого:				0.008333333	0.021	0.008333333	0.021	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.008333333	0.021	0.008333333	0.021	2030
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.201388889	0.504	0.201388889	0.504	2030
Итого:				0.201388889	0.504	0.201388889	0.504	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.201388889	0.504	0.201388889	0.504	2030
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"
 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 3.6

Область Абай, Каскабулак, ликвидация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	6001			0.46746	0.8033256	0.46746	0.8033256	2030
Основное	6002			0.02163	0.03856	0.02163	0.03856	2030
Основное	6003			0.209	6.8874	0.209	6.8874	2030
Основное	6004			0.1482	4.67	0.1482	4.67	2030
Итого:				0.84629	12.3992856	0.84629	12.3992856	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.84629	12.3992856	0.84629	12.3992856	2030
Всего по объекту:				2.224624166	15.87268791	2.224624166	15.87268791	2030
Из них:								
Итого по организованным источникам:				1.378334166	3.47340231	1.378334166	3.47340231	2030
Итого по неорганизованным источникам:				0.84629	12.3992856	0.84629	12.3992856	2030

3.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Намечаемая деятельность по реализации Плана ликвидации последствий недропользования не предусматривает функционирование стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и не связана с образованием отходов, подлежащих удалению или захоронению. Возможное воздействие на атмосферный воздух носит временный и локальный характер и обусловлено исключительно применением передвижной строительной техники и выполнением демонтажных и рекультивационных работ.

Потенциальные последствия загрязнения атмосферного воздуха могут выражаться в кратковременном увеличении концентраций взвешенных веществ и продуктов сгорания дизельного топлива (оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы) в пределах площадки проведения работ. Указанные воздействия ограничены по времени, пространству и не приводят к формированию устойчивых зон загрязнения.

С учетом природно-климатических условий района, отсутствия плотной застройки и крупных источников антропогенной нагрузки, а также расчетных данных, увеличение приземных концентраций загрязняющих веществ не оказывает значимого влияния на состояние атмосферного воздуха за пределами территории объекта и не приводит к превышению экологических и гигиенических нормативов.

Воздействие на здоровье населения и компоненты биоты оценивается как незначительное и допустимое, поскольку работы выполняются в удалении от жилой застройки, имеют ограниченный срок и сопровождаются природоохранными мероприятиями.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В целях минимизации возможного воздействия на атмосферный воздух и предотвращения негативных последствий планом предусмотрены следующие мероприятия:

- использование строительной и автотранспортной техники в исправном техническом состоянии с регулярным техническим обслуживанием;
- ограничение одновременной работы нескольких единиц техники на одной площадке;
- поэтапная организация демонтажных и земляных работ;
- увлажнение поверхностей при выполнении планировочных и рекультивационных работ в сухой и ветреный период;
- ограничение скорости движения автотранспорта по территории объекта;
- использование существующих технологических дорог и минимизация перемещения техники вне отведенных трасс;
- исключение сжигания отходов и растительных остатков на территории объекта;
- оперативная уборка территории после завершения работ.

Контроль за выполнением мероприятий и состоянием атмосферного воздуха осуществляется в рамках производственного экологического контроля и ликвидационного мониторинга, предусмотренного проектной документацией.

3.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха при реализации намечаемой деятельности предусматривается с учетом временного характера работ, отсутствия стационарных источников выбросов загрязняющих веществ и отсутствия значимого воздействия на качество атмосферного воздуха.

В связи с тем, что планом не предусматривается образование организованных выбросов и эксплуатация источников загрязнения атмосферного воздуха, требующих нормирования, проведение постоянного инструментального мониторинга атмосферного воздуха не требуется.

Контроль за состоянием воздушной среды в период выполнения ликвидационных и рекультивационных работ осуществляется в виде организационного и визуального контроля, включающего:

- наблюдение за уровнем пылеобразования при демонтажных, земляных и планировочных работах;
- контроль соблюдения технологических регламентов выполнения работ, направленных на предотвращение пылевыделения;
- учет метеорологических условий (скорость и направление ветра) при выполнении работ в сухой и ветреный период;
- принятие оперативных мер по снижению пылеобразования (увлажнение поверхностей, ограничение или приостановка работ) при необходимости.

При возникновении нештатных ситуаций либо по требованию уполномоченных органов допускается проведение разовых контрольных замеров качества атмосферного воздуха с привлечением аккредитованных лабораторий.

3.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

В период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) при реализации намечаемой деятельности возможное воздействие на атмосферный воздух связано исключительно с кратковременными и локальными выбросами от передвижной техники и пылеобразованием при выполнении демонтажных и рекультивационных работ.

В связи с отсутствием стационарных источников выбросов загрязняющих веществ и постоянных технологических процессов, требующих регулирования, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ носят организационно-технологический характер и направлены на предотвращение ухудшения качества атмосферного воздуха.

Планом предусмотрены следующие мероприятия на период НМУ:

- ограничение или временная приостановка пылеобразующих работ (планировка, выколаживание откосов, перемещение сыпучих материалов);
- сокращение одновременной работы строительной и автотранспортной техники;
- усиленный контроль за техническим состоянием двигателей внутреннего сгорания используемой техники;
- проведение увлажнения рабочих поверхностей и технологических дорог при необходимости;

- корректировка графика выполнения работ с учетом метеорологических условий.

Реализация указанных мероприятий обеспечивает соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха, а до их утверждения — гигиенических нормативов, и исключает возникновение устойчивых зон загрязнения за пределами территории объекта.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Для выполнения работ по ликвидации последствий недропользования планом предусмотрено использование воды в следующих объемах:

Технической – 2 000 м³, техническая будет использована при проведении демонтажных работ, для пылеподавления.

Питьевой – 337,625 м³ (37 работников, норма 25 л/сутки).

4.2 Характеристика источника водоснабжения

Водоснабжение объекта в период выполнения работ по ликвидации последствий недропользования предусматривается за счет привозной воды, доставляемой специализированным автотранспортом от существующих централизованных или локальных источников водоснабжения, расположенных за пределами участка недр.

Использование подземных или поверхностных водных объектов не предусматривается. Водозабор из естественных водных источников (реки, озера, водотоки, подземные горизонты) на территории участка работ отсутствует, бурение водозаборных скважин не планируется.

Привозная вода используется исключительно для:

- хозяйственно-бытовых нужд персонала;
- технических нужд при проведении демонтажных и рекультивационных работ (пылеподавление, увлажнение поверхностей при планировке);
- при необходимости — для полива при проведении биологического этапа рекультивации.

Место временного хранения воды организуется в мобильных емкостях (пластиковые или металлические резервуары заводского изготовления), размещаемых на промплощадке с учетом требований промышленной и экологической безопасности. Емкости устанавливаются на подготовленном основании, исключающем утечки и фильтрацию воды в почву.

Система водоснабжения носит временный характер, функционирует только на период выполнения ликвидационных мероприятий и подлежит демонтажу по их завершении.

4.3 Водный баланс объекта

Водный баланс объекта формируется с учетом временного характера намечаемой деятельности и ограниченных объемов водопотребления, связанных исключительно с ликвидационными и рекультивационными работами.

Забор свежей воды осуществляется в виде привозной воды. Использование поверхностных и подземных водных ресурсов не осуществляется, что исключает воздействие на водные объекты района.

Основные статьи водного баланса включают:

Поступление воды:

- привозная свежая вода для хозяйственно-бытовых и технических нужд. Питьевой воды для обеспечения нужд персонала планируется использовать 337,625 м³. Технической – 2 000 м³.

Использование воды:

- хозяйственно-бытовые нужды персонала;
- пылеподавление при проведении демонтажных и планировочных работ;
- полив при выполнении биологического этапа рекультивации (при необходимости).

Отведение воды:

- хозяйственно-бытовые сточные воды накапливаются в герметичных накопительных емкостях с последующим вывозом специализированной организацией;
- производственные сточные воды отсутствуют;
- загрязненные поверхностные стоки не формируются.

Повторное использование воды (оборотное водоснабжение) в рамках плана не предусматривается в связи с малыми объемами потребления и отсутствием стационарных технологических процессов.

4.4 Поверхностные воды и подземные воды

Гидрографическая характеристика территории

Территория намечаемой деятельности расположена в зоне аридного климата и характеризуется слабой гидрографической сетью. Постоянные поверхностные водотоки в непосредственной близости от объекта отсутствуют. Формирование поверхностного стока носит эпизодический характер и приурочено к периоду весеннего снеготаяния и кратковременных ливневых осадков.

Характеристика потенциально затрагиваемых водных объектов

В зоне влияния объекта отсутствуют поверхностные водные объекты, используемые для питьевого или хозяйственно-бытового водоснабжения. В связи с этим воздействие на качество поверхностных вод в сравнении с экологическими или гигиеническими нормативами не прогнозируется.

Гидрологический и гидрохимический режимы

Постоянные водотоки отсутствуют, в связи с чем гидрологический, ледовый, термический и скоростной режимы водного потока, а также режимы наносов не формируются. Опасные гидрологические явления (паводковые затопления, заторы, шуга, нагонные явления) для территории не характерны.

Возможность изъятия воды из поверхностных источников

Изъятие воды из поверхностных водных объектов планом не предусматривается, оценка нормативно обоснованного водоотбора не требуется.

5. Оценка воздействий на недра

5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Зона воздействия намечаемой деятельности расположена в пределах контрактной территории золоторудного месторождения Каскабулак, приуроченного к рудоносным структурам района Аягоз области Абай. Основным минеральным ресурсом в границах участка являются золотосодержащие руды, запасы которых утверждены в установленном порядке и подлежат отработке в соответствии с Планом горных работ. За 5 лет работы рудника планируется добыть 167,1 тыс.т руды.

Золотосодержащие руды характеризуются преимущественно окисленным и слабосульфидным составом, с промышленным содержанием золота. Качество руд соответствует требованиям, предъявляемым к данному типу месторождений, и не содержит повышенных концентраций вредных и токсичных примесей, способных оказывать дополнительное негативное воздействие на окружающую среду. К моменту реализации Плана ликвидации, запасы будут отработаны.

Реализация намечаемой деятельности по Плану ликвидации последствий недропользования не предусматривает вовлечение в хозяйственный оборот новых минеральных или сырьевых ресурсов, а также не приводит к ухудшению качества разведанных запасов полезных ископаемых. Мероприятия по ликвидации и рекультивации направлены на завершение использования утвержденных запасов и восстановление нарушенных земель.

5.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах)

Намечаемая деятельность реализуется в рамках Плана ликвидации последствий недропользования и не предусматривает строительство новых производственных объектов, а также эксплуатацию предприятия в классическом понимании. В связи с этим потребность в минеральных и сырьевых ресурсах носит ограниченный и вспомогательный характер и связана исключительно с выполнением ликвидационных и рекультивационных работ.

В период проведения ликвидационных мероприятий потребность в минеральных и сырьевых ресурсах включает:

- пустые породы и инертные материалы - используются для засыпки устьев горных выработок, планировки территории и формирования устойчивого рельефа; *источник получения:* существующий отвал месторождения, вскрышные породы, образованные при добыче рудника;
- плодородный растительный слой почвы (ПРС) - используется для формирования рекультивационного слоя на нарушенных землях; *источник получения:* завоз из внешних лицензированных источников;
- вода техническая - применяется при увлажнении поверхностей с целью снижения пылеобразования; *источник получения:* существующие источники водоснабжения в соответствии с проектными решениями (пруд-накопитель месторождения);

- горюче-смазочные материалы - используются для работы строительной и автотранспортной техники; *источник получения:* поставка специализированными организациями.
- топливо для транспорта – используется для заправки транспорта; *источник получения:* закупка с ближайших АЗС.

Использование минеральных и сырьевых ресурсов осуществляется в объемах, необходимых исключительно для выполнения проектных ликвидационных и рекультивационных работ. Добыча, переработка или вовлечение в хозяйственный оборот дополнительных минеральных ресурсов планом не предусматриваются.

5.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

В рамках реализации намечаемой деятельности добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается. План ликвидации направлен исключительно на выполнение мероприятий по ликвидации последствий недропользования после завершения горных работ.

В связи с отсутствием добычных процессов воздействие, характерное для этапов добычи полезных ископаемых (нарушение недр, изъятие минеральных ресурсов, образование производственных отходов, выбросы от стационарных источников), отсутствует.

Прогнозируемое воздействие на компоненты окружающей среды в период реализации плана ограничивается кратковременными и локальными воздействиями, связанными с выполнением демонтажных, планировочных и рекультивационных работ, и не приводит к ухудшению состояния атмосферного воздуха, почв, водных ресурсов, растительного и животного мира.

5.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

В целях исключения загрязнения и неконтролируемого перераспределения поверхностных и подземных вод планом предусмотрены мероприятия по организованному отводу незагрязненных поверхностных стоков, формированию устойчивого рельефа и ликвидации потенциально опасных элементов техногенного ландшафта (открытые устья выработок, неустойчивые откосы).

Планировочные и рекультивационные работы направлены на восстановление естественного водного баланса территории, снижение процессов водной и ветровой эрозии, а также предотвращение застоя поверхностных вод. Засыпка и изоляция подземных горных выработок исключает возможность формирования техногенных путей миграции загрязняющих веществ в подземные водоносные горизонты.

Использование нарушенных территорий после завершения ликвидационных мероприятий предусматривается в соответствии с принятым санитарно-гигиеническим и сельскохозяйственным направлением рекультивации. Восстановленные земли планируется оставить под естественное самозарастание и использование в качестве пастбищных угодий без интенсивной хозяйственной нагрузки.

5.5 Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

В рамках рассматриваемого плана не предусматриваются операции по добыче и переработке полезных ископаемых. Намечаемая деятельность заключается исключительно в ликвидации последствий ранее осуществляемых операций по недропользованию, включая демонтаж объектов, ликвидацию горных выработок, рекультивацию нарушенных земель и восстановление территории.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Виды и объемы образования отходов

В рамках реализации мероприятий по ликвидации последствий недропользования на месторождении предусмотрены работы по выводу из эксплуатации, демонтажу и сносу зданий и сооружений, инженерных сетей и оборудования, а также проведению рекультивационных и планировочных работ. Добыча и переработка полезных ископаемых в рассматриваемый период не осуществляются. Управление отходов будет осуществляться в соответствии со статьей 319 ЭК РК.

Образование отходов связано исключительно с выполнением ликвидационных работ и носит временный характер, ограниченный сроками демонтажа и рекультивации.

Согласно 320 статьи ЭК РК, образованные отходы будут временно складироваться на специально отведенном месте, сроком не более 6-ти месяцев, с последующей передачей специализированным организациям.

Строительные отходы

Основная масса отходов образуется при демонтаже зданий и сооружений промышленного назначения (копры, надшахтные здания, цеха, склады, АБК, котельная, компрессорные и иные вспомогательные объекты). Площадь демонтажа зданий и сооружений составляет 500м².

Общий объем отходов демонтажа определен укрупненным расчетным методом, исходя из среднего удельного показателя образования отходов при сносе промышленных зданий — 1,15 т/м². В составе строительных отходов выделяется металлическая фракция (металлоконструкции, элементы каркасов, фермы, эстакады, части оборудования), которая подлежит отдельному сбору и передаче на переработку.

Оставшаяся часть образует смешанные строительные отходы, включающие бетонный и кирпичный бой, фрагменты фундаментов, отделочные материалы и инертные примеси.

Строительные отходы временно накапливаются на специально отведенных площадках, с последующей передачей специализированным организациям либо использованием инертных фракций при планировке и рекультивации территории в установленном порядке.

Отходы эксплуатации техники и оборудования

В процессе выполнения ликвидационных работ используется строительная и транспортная техника (бульдозер, автогрейдер, погрузчик, автосамосвал), обслуживание которой приводит к образованию отходов, характерных для краткосрочной эксплуатации техники:

- промасленная ветошь, образующаяся при обслуживании и очистке узлов и механизмов;
- отработанные моторные и гидравлические масла, образующиеся при проведении технического обслуживания.

Указанные отходы относятся к опасным и подлежат отдельному сбору, временному хранению в герметичной таре и передаче специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы.

Бытовые отходы

В период проведения ликвидационных работ на объекте будет задействован временный персонал. В результате жизнедеятельности персонала образуются твердые бытовые отходы (ТБО), которые подлежат сбору в контейнеры и регулярному вывозу на лицензированные объекты размещения отходов.

Перечень образуемых отходов:

13 07 03* Отработанные масла и ГСМ. Промасленная ветошь образуется при обслуживании строительной и транспортной техники, очистке узлов и механизмов, а также при устранении незначительных разливов нефтепродуктов. Отход относится к опасным и подлежит разделному сбору, временному хранению в герметичной таре и передаче специализированным организациям, имеющим разрешения на обращение с такими отходами. $V_{\text{масл}} = 0,486 \text{ т}$

17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса. Бетонный и кирпичный бой, фрагменты фундаментов, отделочные материалы, инертные примеси (без выделенного металла). Общая площадь демонтажа – 500 м². $M_{\text{см}} = S \times q_{\text{общ}} \times k_{\text{см}} = 506 \text{ т}$.

17 04 07 Смешанные металлы. Демонтаж металлоконструкций, каркасов зданий, ферм, эстакад, элементов оборудования. $M_{\text{мет}} = 345 \text{ т}$.

20 03 01 Бытовые отходы. ТБО образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного при проведении ликвидационных работ. Отходы собираются в контейнеры и регулярно вывозятся на лицензированные полигоны твердых бытовых отходов в соответствии с действующими санитарными и экологическими требованиями. $M_{\text{ТБО}} = 37 \times 0,25 \times 0,3 = 2,775 \text{ т}$

15 02 02* Промасленная ветошь. Промасленная ветошь образуется при обслуживании строительной и транспортной техники, очистке узлов и механизмов, а также при устранении незначительных разливов нефтепродуктов. Отход относится к опасным и подлежит разделному сбору, временному хранению в герметичной таре и передаче специализированным организациям, имеющим разрешения на обращение с такими отходами. $M_{\text{вет}} = 0,39 \text{ т}$.

Перечень образуемых отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
1	Отработанные масла и ГСМ	13 07 03*	опасный
2	Смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04	неопасный
3	Смешанные металлы	17 04 07	неопасный
4	Бытовые отходы	20 03 01	неопасный
5	Промасленная ветошь	15 02 02*	опасный

Лимиты накопления отходов в период ликвидации – 2030г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Всего, в том числе:	0	854,651
отходов производства	0	851,876
отходов потребления	0	2,775

Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0,39
Отработанные масла	0	0,486
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса	0	506
Смешанные металлы	0	345
Бытовые отходы	0	2,775

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Образование отходов производства и потребления при реализации мероприятий по ликвидации последствий недропользования носит временный и локальный характер и связано с демонтажем зданий и сооружений, эксплуатацией строительной техники, а также жизнедеятельностью персонала. Образование отходов, связанных с добычей и переработкой полезных ископаемых, не предусматривается.

Загрязнение территории отходами возможно только при нарушении требований по их сбору, временному накоплению и вывозу. Проектными решениями предусмотрена организованная система обращения с отходами, исключая негативное воздействие на окружающую среду.

Строительные отходы (металлолом и смешанные строительные отходы)

Физическое состояние: Твердые отходы (металлические конструкции и элементы оборудования, бетонный и кирпичный бой, фрагменты фундаментов, инертные материалы).

Опасные свойства: Строительные отходы не обладают токсичными, взрывоопасными или химически активными свойствами. Потенциальное воздействие связано с механическим засорением территории и пылеобразованием при демонтаже и погрузке.

Особенности загрязнения территории: При неорганизованном размещении строительные отходы могут приводить к захламлению территории и нарушению почвенного покрова. Химическое загрязнение почв и подземных вод для данного вида отходов не характерно.

Складирование и обращение:

- металлолом собирается отдельно от остальных строительных отходов;
- временное накопление осуществляется на специально отведенных площадках с твердым покрытием;
- смешанные строительные отходы складировются в пределах промплощадки в устойчивых отвалах без выхода за границы нарушенной территории;
- металлолом передается специализированным организациям для переработки;
- инертная часть строительных отходов может использоваться для планировки и рекультивации территории, остальная часть подлежит вывозу на разрешенные объекты размещения отходов.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Физическое состояние: Твердые отходы смешанного состава.

Опасные свойства: ТБО относятся к биологически разлагаемым отходам и при длительном накоплении могут являться источником санитарно-эпидемиологического загрязнения (запахи, привлечение насекомых и грызунов).

Особенности загрязнения территории: Загрязнение возможно при отсутствии организованного сбора и регулярного вывоза.

Складирование и обращение:

- сбор ТБО осуществляется в закрытые контейнеры;
- контейнеры размещаются на специально отведенной площадке;
- вывоз отходов осуществляется регулярно специализированной организацией на лицензированный полигон.

Отходы эксплуатации техники (промасленная ветошь и отработанные масла)

Физическое состояние:

- промасленная ветошь — твердые волокнистые материалы, пропитанные нефтепродуктами;
- отработанные масла — жидкие нефтепродукты.

Опасные свойства: Данные отходы обладают пожароопасными и загрязняющими свойствами, способны вызывать локальное загрязнение почв и водных объектов.

Особенности загрязнения территории: Загрязнение возможно при несанкционированных проливах и неправильном хранении.

Складирование и обращение:

- промасленная ветошь собирается в герметичную тару;
- отработанные масла собираются в специализированные емкости, исключаящие пролив;
- временное хранение осуществляется на площадках с твердым покрытием;
- отходы передаются лицензированным организациям для утилизации или регенерации.

6.3 Рекомендации по управлению отходами

Управление отходами при ликвидации последствий недропользования осуществляется в соответствии с принципами предотвращения загрязнения окружающей среды, минимизации образования отходов, а также приоритета повторного использования и переработки над удалением. Все операции по обращению с отходами носят временный характер и выполняются в пределах периода ликвидационных работ.

Сбор отходов будет осуществляться согласно статьи 321 ЭК РК, сбор будет осуществляться раздельный по следующим фракциям: мокрая (пищевые отходы, органика и иное) и сухая (бумага, картон, металл, пластик и стекло).

1. Накопление и сбор отходов

Строительные отходы (металлолом и смешанные строительные отходы)

- сбор осуществляется непосредственно в местах демонтажа;
- металлолом отделяется от смешанных строительных отходов на стадии демонтажа;
- временное накопление организуется на специально отведенных площадках с твердым покрытием;

- складирование производится таким образом, чтобы исключить рассеивание, пылеобразование и выход отходов за пределы нарушенной территории.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

- сбор осуществляется в закрытые контейнеры;
- контейнеры размещаются на оборудованной площадке;
- накопление носит краткосрочный характер с регулярным вывозом.

Промасленная ветошь и отработанные масла

- сбор осуществляется отдельно;
- промасленная ветошь складировается в герметичной таре;
- отработанные масла собираются в специализированные емкости, исключающие пролив.

2. Транспортировка отходов

- транспортировка всех видов отходов осуществляется специализированным автотранспортом;
- перевозка опасных отходов (промасленная ветошь, отработанные масла) выполняется организациями, имеющими соответствующие разрешения;
- при транспортировке исключается рассыпание, пролив и вторичное загрязнение окружающей среды;
- маршруты движения транспорта проходят по существующей дорожной сети.

3. Восстановление и утилизация отходов

Подготовка отходов к повторному использованию и переработке

- металлолом передается специализированным организациям для переработки;
- инертная часть строительных отходов (бетонный и кирпичный бой) может использоваться для планировки и рекультивации территории при условии соответствия требованиям безопасности;
- отработанные масла передаются на регенерацию или утилизацию;
- промасленная ветошь передается на обезвреживание или утилизацию.

Утилизация и удаление отходов

- смешанные строительные отходы, не подлежащие повторному использованию, вывозятся на разрешенные объекты размещения отходов;
- ТБО передаются на лицензированные полигоны;

Захоронение отходов в границах участка ликвидации не предусматривается.

4. Вспомогательные операции

В процессе управления отходами предусматриваются следующие вспомогательные операции:

- сортировка строительных отходов с выделением металлической фракции;
- механическая обработка (дробление инертных материалов) при использовании их для планировки и рекультивации;
- обезвреживание опасных отходов (промасленная ветошь, отработанные масла) специализированными организациями;
- промывка и опорожнение емкостей и трубопроводов при выводе из эксплуатации.

5. Технологии выполнения операций по обращению с отходами

В рамках ликвидационных работ применяются стандартные, отработанные технологии:

- механизированный демонтаж зданий и сооружений с использованием строительной техники;

- отдельный сбор отходов непосредственно в местах их образования;
- временное накопление отходов на площадках с твердым покрытием;
- откачка жидких отходов ассенизационным транспортом;
- передача отходов лицензированным организациям для переработки, утилизации или обезвреживания.

Применение инновационных или экспериментальных технологий не предусматривается, что обеспечивает надежность и экологическую безопасность работ.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

В период реализации мероприятий по ликвидации последствий недропользования возможные физические воздействия на окружающую среду носят временный и локальный характер и связаны с выполнением демонтажных, планировочных и рекультивационных работ с применением строительной и транспортной техники.

Шумовое воздействие

Источниками шума являются работа строительной техники (бульдозер, автогрейдер, погрузчик, автосамосвалы), а также погрузочно-разгрузочные операции. Шумовое воздействие имеет непостоянный характер, ограничено дневным временем суток и зоной проведения работ.

С учетом удаленности территории от жилой застройки и временного характера работ превышение допустимых уровней шума за пределами промплощадки не прогнозируется.

Тепловое воздействие

Тепловое воздействие на окружающую среду возможно в виде локального выделения тепла от работающих двигателей внутреннего сгорания строительной техники. Указанное воздействие носит кратковременный и незначительный характер, не приводит к изменению температурного режима окружающей среды и не оказывает влияния на климатические условия района.

Электромагнитное воздействие

Источниками электромагнитного излучения могут являться временно используемые электрические установки и кабельные линии. Мощность и продолжительность их работы ограничены, эксплуатация осуществляется в штатном режиме.

Электромагнитное воздействие оценивается как минимальное, превышение нормативных уровней не ожидается.

7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная обстановка в районе проведения ликвидационных работ определяется природным радиационным фоном, характерным для территории размещения объекта. Намечаемая деятельность не связана с использованием источников ионизирующего излучения, радиоактивных веществ или технологий, способных привести к формированию радиационного загрязнения.

Природные источники радиационного излучения

К природным источникам радиационного воздействия относятся:

- естественные радионуклиды, содержащиеся в горных породах и почвах;
- космическое излучение.

Указанные источники формируют фоновый уровень радиационного излучения, типичный для района и не превышающий установленные нормативные значения.

Техногенные источники радиационного излучения

В границах участка ликвидации:

- объекты, связанные с обращением радиоактивных веществ, отсутствуют;
- использование радиоактивных материалов и источников ионизирующего излучения не предусмотрено;
- добыча и переработка полезных ископаемых в период реализации плана не осуществляются.

Техногенные источники радиационного загрязнения в зоне намечаемой деятельности не выявлены.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Состояние и условия землепользования

Территория, в границах которой предусматривается реализация мероприятий по ликвидации последствий недропользования, ранее использовалась для размещения объектов горнодобывающей и вспомогательной инфраструктуры. Земельные участки относятся к землям промышленности (и иного специального назначения) и находятся в нарушенном состоянии вследствие ранее осуществляемой хозяйственной деятельности.

В период реализации плана новое изъятие земель не предусматривается, границы землепользования не расширяются. Работы выполняются в пределах ранее отведенных и нарушенных участков.

Земельный баланс территории

Земельный баланс территории в период ликвидации характеризуется:

- отсутствием увеличения площади нарушенных земель;
- поэтапным сокращением площади земель, занятых производственной инфраструктурой, за счет демонтажа зданий и сооружений;
- последующим переводом нарушенных земель в состояние, пригодное для дальнейшего использования, путем рекультивации.

Изменения в структуре землепользования носят восстановительный характер и направлены на улучшение состояния земель.

Предлагаемые изменения в землеустройстве

Планом ликвидации предусматриваются следующие изменения в землеустройстве:

- демонтаж зданий, сооружений и инженерных сетей;
- планировка поверхности и рекультивация нарушенных участков;
- восстановление рельефа и почвенного покрова;
- приведение земель в состояние, соответствующее их дальнейшему целевому использованию.

Изменение целевого назначения земель в рамках плана не предусматривается.

Потери сельскохозяйственного производства

Поскольку намечаемая деятельность не связана с изъятием или временным занятием дополнительных земель сельскохозяйственного назначения, потери сельскохозяйственного производства не возникают.

Реализация плана, напротив, направлена на восстановление ранее нарушенных земель, что в перспективе способствует улучшению условий землепользования.

Убытки собственников земельных участков и землепользователей

В связи с тем, что:

- новые земельные участки не изымаются;
- права третьих лиц на земельные участки не ограничиваются;
- временное занятие земель, не находящихся в границах объекта, не предусмотрено,

убытки собственников земельных участков и землепользователей, подлежащие возмещению, отсутствуют.

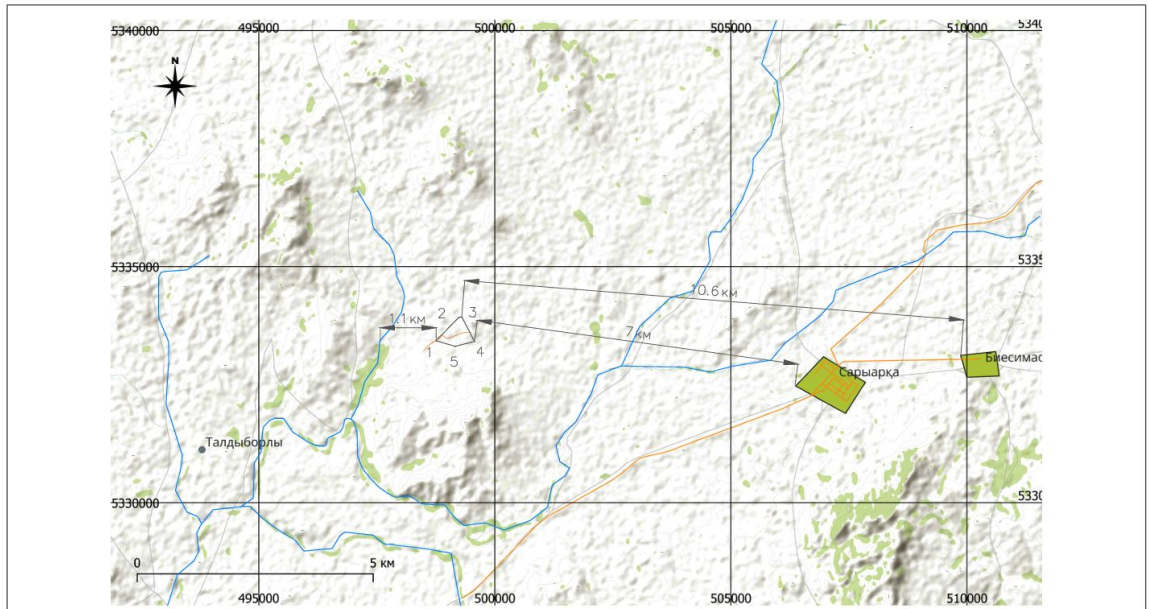
Вывод

Плана ликвидации последствий недропользования не приводит к дополнительному изъятию или нарушению земель, не вызывает потерь сельскохозяйственного производства

и убытков землепользователей. Напротив, реализация намечаемых мероприятий направлена на восстановление земель и улучшение их качественного состояния.

8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Ситуационная карта— схема расположения участка "Каскабулак"
масштаб 1: 60000



Условные обозначения:



Почвенный покров в зоне воздействия планируемых ликвидационных работ сформирован в условиях аридного и резко континентального климата и в значительной степени трансформирован в результате ранее осуществляемой горнодобывающей и вспомогательной хозяйственной деятельности. Территория характеризуется наличием нарушенных земель, участков уплотнения и частичной утраты почвенного профиля.

Почвенно-географическая характеристика и бонитет

Согласно данным почвенного районирования, на рассматриваемой территории распространены каштановые и светло-каштановые почвы (местами в комплексе с солонцеватыми и супесчаными разновидностями). Баллы бонитета почв - низкие и средние, что обусловлено природными условиями засушливой зоны и ограниченной мощностью гумусового горизонта.

Водно-физические свойства почв

Почвы характеризуются:

- низкой и средней влагоемкостью;
- ограниченной водоудерживающей способностью;
- повышенной склонностью к уплотнению при механическом воздействии;
- слабой устойчивостью к нарушению структуры при движении техники.

Поверхностный сток выражен слабо, однако при нарушении рельефа возможно локальное перераспределение влаги.

Химические свойства и плодородие

Почвы имеют:

- пониженное содержание гумуса;
- нейтральную либо слабощелочную реакцию почвенного раствора;
- ограниченную обеспеченность элементами питания растений.

Естественное плодородие почв невысокое, что типично для почв засушливых районов и усугубляется техногенным нарушением.

Механический состав почв

Механический состав преимущественно:

- супесчаный и легкосуглинистый;
- местами песчаный, особенно на участках с нарушенным почвенным покровом.

Такие почвы обладают низкой устойчивостью к механическому разрушению и подвержены дефляционным процессам.

Загрязнение почв

По имеющимся данным, в зоне воздействия отсутствуют признаки химического загрязнения почв тяжелыми металлами, токсичными веществами и радионуклидами, превышающие установленные нормативы. Возможные локальные загрязнения нефтепродуктами носят очаговый характер и связаны с ранее эксплуатировавшейся инфраструктурой.

Нарушенность почвенного покрова

Почвенный покров нарушен:

- на участках размещения зданий и сооружений;
- в пределах технологических площадок и проездов;
- в местах складирования материалов и работы техники.

Нарушения выражаются в частичном или полном снятии плодородного слоя, уплотнении грунтов и нарушении естественной структуры почв.

Эрозия и дефляция

В условиях открытых и оголенных участков возможно развитие:

- ветровой эрозии (дефляции), особенно на легких по механическому составу почвах;
- слабых форм водной эрозии при ливневых осадках.

Риск эрозионных процессов возрастает на незащищенных поверхностях при отсутствии растительного покрова.

Вывод

Современное состояние почвенного покрова в зоне воздействия планируемых ликвидационных работ характеризуется низким естественным плодородием, техногенной нарушенностью и ограниченной устойчивостью к внешним воздействиям. Реализация плана ликвидации направлена на восстановление почвенного покрова и снижение степени нарушенности за счет планировки территории и рекультивационных мероприятий.

8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Ожидаемое воздействие на почвенный покров в период реализации мероприятий по ликвидации последствий недропользования носит временный, локальный и

управляемый характер и связано преимущественно с выполнением демонтажных, планировочных и рекультивационных работ. Добыча и переработка полезных ископаемых не предусматриваются.

Механические нарушения почв и грунтов

Основными видами механического воздействия являются:

- демонтаж зданий и сооружений;
- перемещение и работа строительной техники;
- планировка и перепрофилирование поверхности территории.

Указанные воздействия приводят к локальному уплотнению грунтов, нарушению структуры верхних горизонтов почв и частичной утрате плодородного слоя на отдельных участках. Воздействие ограничено границами ранее нарушенной территории и не распространяется на прилегающие ненарушенные земли.

Химическое загрязнение почв

Химическое загрязнение почв в результате намечаемой деятельности не прогнозируется, поскольку:

- не используются химические реагенты;
- не осуществляется сброс сточных вод на рельеф;
- отходы производства и потребления подлежат организованному сбору и вывозу.

Возможные локальные загрязнения нефтепродуктами при эксплуатации техники носят очаговый характер и предотвращаются за счет соблюдения требований по обращению с отходами и технического обслуживания оборудования.

Изменение свойств почв и грунтов вследствие геохимических процессов

Существенные изменения геохимических процессов в почвах и грунтах не ожидаются, так как намечаемая деятельность не сопровождается вскрытием минерализованных пород, изменением гидрогеологических условий и поступлением химически активных веществ.

Геохимическое состояние почв в зоне влияния объекта остается в пределах фоновых значений, характерных для района.

Формирование новых элементов рельефа

В результате перепланировки поверхности территории возможно формирование новых элементов микрорельефа (выравнивание, засыпка понижений, сглаживание откосов). Указанные изменения имеют положительную направленность, так как способствуют:

- повышению устойчивости поверхности;
- снижению эрозионных процессов;
- подготовке территории к последующему восстановлению и рекультивации.

Активизация природных процессов

На оголенных и нарушенных участках возможно кратковременное усиление:

- ветровой эрозии (дефляции);
- поверхностного смыва при интенсивных осадках.

Данные процессы носят временный характер и минимизируются за счет планировки поверхности, уплотнения грунтов и проведения рекультивационных мероприятий.

Загрязнение почв отходами производства и потребления

Загрязнение почв отходами возможно только при нарушении установленного порядка обращения с ними. Планом предусмотрены отдельный сбор, временное накопление на оборудованных площадках и вывоз отходов специализированными организациями, что исключает захламливание территории и загрязнение почвенного покрова.

8.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Планом ликвидации последствий недропользования предусматривается комплекс мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и рациональное использование почвенного покрова в зоне воздействия намечаемых работ. Мероприятия охватывают этапы снятия и обращения с плодородным слоем почвы, защиты почв на незатрагиваемых участках, а также техническую и биологическую рекультивацию нарушенных земель.

Снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы и вскрышных пород

При выполнении демонтажных и планировочных работ предусматривается:

- селективное снятие плодородного слоя почвы (при его наличии) с участков, подлежащих нарушению;
- отдельное складирование плодородного слоя почвы и вскрышных (инертных) пород;
- транспортировка снятого почвенного слоя и вскрышных пород с использованием строительной техники в пределах нарушенной территории.

Снятый плодородный слой почвы размещается во временных штабелях с учетом требований по предотвращению уплотнения, размыва и дефляции. Высота штабелей принимается минимально необходимой, поверхность при необходимости уплотняется или временно закрепляется для предотвращения пылеобразования.

Сохранение почвенного покрова на участках, не затрагиваемых деятельностью

Для предотвращения дополнительного нарушения почвенного покрова на прилегающих участках планом предусматриваются следующие меры:

- ограничение зоны работ границами ранее нарушенных земель;
- организация движения строительной техники исключительно по существующим проездам и технологическим площадкам;
- запрет складирования материалов и отходов за пределами выделенных участков;
- предотвращение разлива ГСМ и иных загрязняющих веществ на почву.

Указанные мероприятия направлены на сохранение почвенного покрова в неизменном состоянии на территориях, не вовлеченных в ликвидационные работы.

Восстановление нарушенного почвенного покрова (техническая рекультивация)

Техническая рекультивация включает:

- демонтаж зданий и сооружений и удаление строительных отходов;
- планировку поверхности территории с устранением понижений и искусственных форм рельефа;

- формирование устойчивого микрорельефа, обеспечивающего естественный сток поверхностных вод;
- засыпку выработанных и пониженных участков инертными вскрышными породами;
- нанесение ранее снятого плодородного слоя почвы на рекультивируемые участки.

Толщина наносимого плодородного слоя принимается достаточной для последующего восстановления растительного покрова.

Биологическая рекультивация

Биологическая рекультивация проводится после завершения технического этапа и включает:

- выравнивание и рыхление поверхности почвенного слоя;
- при необходимости — внесение органических и минеральных удобрений;
- посев травянистой растительности, устойчивой к природно-климатическим условиям района;
- мероприятия по закреплению поверхности и предотвращению эрозионных процессов.

Подбор растительных видов осуществляется с учетом местных почвенно-климатических условий и перспективного направления использования территории. Также согласно санитарным правилам, к 2340 году на территории месторождения будет обеспечено озеленение 40% территории

Приведение территории в состояние, пригодное для дальнейшего использования

В результате реализации проектных решений нарушенные земли приводятся в состояние, пригодное для:

- восстановления природных экосистем;
- использования в хозяйственных целях, соответствующих категории земель;
- дальнейшего самовосстановления с минимальным антропогенным воздействием.

Проектируемые мероприятия обеспечивают стабилизацию почвенного покрова, снижение эрозионных процессов и улучшение экологического состояния территории.

8.5 Организация экологического мониторинга почв

В связи с тем, что намечаемая деятельность связана исключительно с ликвидацией последствий недропользования и восстановлением нарушенных земель, а также носит краткосрочный и временный характер, организация развернутой системы экологического мониторинга почв не требуется.

В процессе реализации плана не предусматриваются операции по добыче и переработке полезных ископаемых, не используются химически активные вещества и не осуществляется воздействие, способное привести к устойчивому загрязнению или деградации почвенного покрова.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный покров в зоне воздействия представлен типичными для аридных условий сообществами, частично трансформированными в результате ранее осуществляемой хозяйственной деятельности. На нарушенных участках наблюдается разреженный травянистый покров и элементы вторичных сукцессий. Продуктивность растительных сообществ низкая–средняя, функциональное значение заключается преимущественно в закреплении почв и предотвращении дефляции. Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу виды растений в зоне воздействия не выявлены. Зеленые насаждения имеют удовлетворительное состояние, признаки значимого загрязнения и поражения растений отсутствуют.

9.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Основными факторами, определяющими состояние растительности, являются засушливый климат, низкое естественное плодородие почв и ограниченное увлажнение. Дополнительное влияние оказывает техногенная нарушенность территории, выражающаяся в уплотнении почв и изменении микрорельефа. Антропогенная нагрузка в настоящее время снижена и носит локальный характер. Условия среды в целом благоприятны для восстановления естественной растительности после прекращения воздействия.

9.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Воздействие ликвидационных работ на растительность ограничивается временным механическим нарушением травяного покрова в пределах ранее нарушенных участков. Ухудшение состояния растительных сообществ за пределами зоны работ не прогнозируется. Воздействие на редкие и эндемичные виды отсутствует ввиду их отсутствия в зоне влияния. После завершения работ ожидается восстановление растительности за счет естественных сукцессий и рекультивационных мероприятий.

9.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Заготовка древесно-кустарниковой и травянистой растительности не планируется. Все работы выполняются в пределах ранее нарушенных территорий без вовлечения дополнительных участков с естественным растительным покровом. Потери растительных ресурсов отсутствуют.

9.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность ограничена границами производственных площадок и участков проведения ликвидационных работ. За пределами указанных территорий изменения состояния растительного покрова не ожидаются. Воздействие носит локальный характер и не распространяется на прилегающие природные сообщества. Расширение зоны влияния не прогнозируется.

9.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове

В период проведения работ возможны временные изменения состояния травяного покрова, связанные с механическим воздействием. После завершения ликвидационных мероприятий ожидается постепенное восстановление видового состава и продуктивности растительных сообществ. Загрязнение и поражение растений вредителями не прогнозируется. Негативное влияние на условия жизни и здоровье населения отсутствует.

9.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Рекомендуется ограничить зону работ пределами ранее нарушенных участков и исключить движение техники по прилегающим территориям. Необходимо обеспечить проведение технической и биологической рекультивации после завершения демонтажных работ. Предпочтение следует отдавать естественному восстановлению растительности с использованием местных видов. Указанные меры обеспечат стабилизацию и улучшение состояния растительного покрова.

9.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие включают минимизацию площади нарушений и восстановление растительного покрова. Потери биоразнообразия оцениваются как незначительные и обратимые. Компенсационные мероприятия сводятся к проведению рекультивации и созданию условий для естественного возобновления растительности. Контроль эффективности мероприятий осуществляется путем визуальной оценки состояния растительного покрова после завершения работ.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Воздействие намечаемой деятельности на животный мир носит временный и локальный характер и связано с выполнением демонтажных и рекультивационных работ в пределах ранее нарушенной территории. Постоянных источников беспокойства для животных не формируется, поскольку добыча и эксплуатация объектов не предусматриваются. Возможное воздействие выражается в кратковременном факторе беспокойства, обусловленном присутствием техники и персонала. Места обитания редких и охраняемых видов животных в зоне работ не выявлены. Нарушение путей миграции и условий воспроизводства животных не прогнозируется. После завершения ликвидационных мероприятий ожидается восстановление среды обитания и постепенное возвращение животных в зону воздействия. Негативных последствий для состояния популяций животных и здоровья населения не ожидается.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

Территория намечаемой деятельности расположена в зоне пустынно-степных ландшафтов, характеризующихся равнинным и слабоволнистым рельефом, разреженным растительным покровом и низкой способностью к самовосстановлению при техногенном воздействии. Ландшафты района уязвимы к механическому нарушению поверхности, дефляции почв и изменению микрорельефа.

Характер возможных воздействий на ландшафты

В период проведения работ по ликвидации последствий недропользования возможны следующие виды воздействия на ландшафты:

- локальное нарушение поверхности земель при демонтаже зданий, сооружений и инженерной инфраструктуры;
- формирование техногенного микрорельефа (выемки, насыпи);
- уплотнение почв при работе строительной и транспортной техники;
- усиление процессов ветровой эрозии (пылеобразование) на открытых участках;
- временное снижение эстетической и природной ценности ландшафтов в зоне работ.

Воздействия носят временный, локальный и обратимый характер и ограничены пределами ранее нарушенной и используемой территории.

Меры по предотвращению и минимизации негативных воздействий

С целью предотвращения и снижения отрицательного воздействия на ландшафты проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выполнение всех работ строго в границах предоставленного земельного отвода;
- поэтапный демонтаж объектов с последующей планировкой освобожденной территории;
- ограничение движения техники вне технологических проездов;
- увлажнение поверхностей в сухой и ветреный период для снижения пылеобразования;
- предотвращение образования несанкционированных отвалов и разливов загрязняющих веществ;
- организация временного складирования материалов и отходов на специально отведенных площадках.

Меры по смягчению и восстановлению ландшафтов

В целях восстановления нарушенных ландшафтов и приведения территории в экологически устойчивое состояние предусматривается проведение рекультивационных мероприятий, включающих:

- техническую рекультивацию: планировку поверхности, выполаживание откосов, формирование устойчивого микрорельефа;
- нанесение плодородного растительного слоя на рекультивируемые участки;
- создание условий для естественного самозарастания территории местными видами растительности;
- предотвращение развития эрозионных процессов и дефляции почв.

Выбранное направление рекультивации (санитарно-гигиеническое с элементами сельскохозяйственного использования) соответствует природно-климатическим условиям района и обеспечивает формирование устойчивых природно-техногенных ландшафтов.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Местное население проживает преимущественно в сельских населенных пунктах и занято в традиционных видах хозяйственной деятельности, включая сельское хозяйство, обслуживание инфраструктуры и сезонные работы. Уровень доходов характеризуется как средний для региона. Социальная инфраструктура представлена объектами образования, здравоохранения и торговли базового уровня. Условия жизни населения в целом стабильные и не зависят напрямую от деятельности ликвидируемого объекта.

12.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами и участие местного населения

В период осуществления деятельности по добыче полезных ископаемых предприятие обеспечивается трудовыми ресурсами как за счет привлечения квалифицированного персонала, так и за счет активного участия местного населения. Местные жители привлекаются к выполнению вспомогательных и производственных работ, что способствует занятости населения и формированию устойчивых социально-экономических связей на территории.

В период строительства и ликвидации последствий недропользования потребность в трудовых ресурсах носит временный и ограниченный характер и обеспечивается, в том числе, за счет привлечения специализированных организаций. Существенного негативного влияния на рынок труда региона не ожидается.

12.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

План ликвидации не предусматривает расширения хозяйственной деятельности и не приводит к вовлечению новых территорий в промышленное использование. Использование природных ресурсов в период работ минимально и ограничено ранее нарушенными участками. Реализация плана направлена на восстановление земель и улучшение состояния природной среды. Негативного воздействия на традиционные формы природопользования населения не прогнозируется.

12.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения

При нормальном ходе реализации проектных решений изменения социально-экономических условий жизни местного населения будут незначительными. Кратковременное положительное воздействие возможно за счет привлечения рабочей силы и сопутствующих услуг. Аварийные ситуации, способные повлиять на условия жизни населения, не прогнозируются. После завершения ликвидационных работ социально-экономическая обстановка сохранится на существующем уровне.

12.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории оценивается как удовлетворительное. Намечаемая деятельность не связана с образованием опасных для населения факторов (загрязнение воды, воздуха, почв). При соблюдении проектных решений и санитарных требований ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки не ожидается. Риски для здоровья населения отсутствуют.

12.6 Предложения по регулированию социальных отношений

В целях предотвращения возможных социальных рисков рекомендуется информирование местных органов власти и населения о ходе ликвидационных работ. При необходимости предусматривается привлечение местных жителей к выполнению отдельных видов работ. Жалобы и обращения населения подлежат оперативному рассмотрению. Реализация указанных мер обеспечит социальную стабильность в период проведения работ.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

13.1 Ценность природных комплексов и их устойчивость

Природные комплексы в зоне влияния представлены типичными для региона ландшафтами, частично нарушенными предыдущей хозяйственной деятельностью. Особо охраняемые природные территории и объекты в границах зоны работ отсутствуют. Экологическая устойчивость ландшафтов оценивается как средняя, что обусловлено аридными условиями и сформированной антропогенной трансформацией. Намечаемая деятельность не затрагивает ненарушенные природные комплексы.

13.2 Комплексная оценка последствий при нормальном режиме

При нормальном (безаварийном) режиме реализации ликвидационных мероприятий воздействие на окружающую среду носит временный и локальный характер. Существенных изменений качества атмосферного воздуха, вод, почв, растительности и животного мира не прогнозируется. Все воздействия контролируются и компенсируются проектными мерами (организация обращения с отходами, рекультивация). Экологический риск оценивается как низкий.

13.3 Вероятность аварийных ситуаций

Вероятность аварийных ситуаций низкая и связана преимущественно с эксплуатацией строительной и транспортной техники. Потенциальными источниками аварий являются локальные проливы ГСМ и механические повреждения инженерных сетей при демонтаже. Опасные природные явления, способные существенно повлиять на ход работ, не характерны для рассматриваемого периода. Зона возможного воздействия ограничена пределами производственной площадки.

13.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций

Возможные аварийные ситуации носят локальный характер и не приводят к долговременным негативным последствиям для окружающей среды. Воздействие на недвижимое имущество, объекты историко-культурного наследия и население не прогнозируется. При оперативной ликвидации последствий риск вторичного загрязнения минимален. Масштабные и трансграничные последствия исключены.

13.5 Рекомендации по предупреждению аварий и ликвидации последствий

Для предупреждения аварийных ситуаций рекомендуется соблюдение технологической дисциплины, исправное состояние техники и обучение персонала. Хранение ГСМ и обращение с отходами следует осуществлять в соответствии с проектными решениями и требованиями безопасности. В случае возникновения нештатных ситуаций предусматривается оперативная локализация и устранение

последствий с применением стандартных средств. Реализация указанных мер обеспечивает минимизацию экологического риска.

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI.
2. Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. №442-II ЗРК.
3. Инструкция по составлению плана ликвидации и Методика расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых от 24 мая 2018 года № 386.
4. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы от 30.12.2014 года №352.
5. ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения»
6. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации»
7. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земля. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;
8. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
9. ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302–85) «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»
10. Рекультивация и обустройство нарушенных земель, Сметанин В.И., Москва 2000 г.
11. Рекультивация нарушенных земель, Голованов А. И., Зимин Ф. М., Сметанин В.И., 2015 г.
12. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
13. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-IV ЗРК.
14. СП «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» № ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2020 года (с изм. от 05.04.2023 г.).
15. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
16. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 №280.

Приложение 1

Приложение 2

1 - 1

11009584

**ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие проектирование и эксплуатация горных, нефтехимических, химических, нефтегазоперерабатывающих производств, эксплуатация объектов хранения газа, нефти и нефтепродуктов, магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший лицензию Министерство нефти и газа Республики Казахстан. Комитет промышленности
(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо)
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии 09.03.2011

Номер лицензии 0004103

Город г.Астана

11009584

Страница 1 из 1

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии 0004103Дата выдачи лицензии 09.03.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

проектирование добычи твердых полезных ископаемых, нефти, газа, нефтегазоконденсата, составление проектов и технологических регламентов на разработку месторождений твердых полезных ископаемых, нефтегазовых месторождений, составление технико-экономического обоснования проектов разработки месторождений твердых полезных ископаемых, нефтегазовых месторождений;

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство нефти и газа Республики Казахстан.
Комитет промышленности

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

Номер приложения к
лицензии

001

0004103

Приложение 2, лицензия ТОО «ЭкоОптимум»



ЛИЦЕНЗИЯ

09.10.2025 года

02968P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, Проспект БАУЫРЖАН
МОМЫШУЛЫ, дом № 12
БИН: 090140012657

(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)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

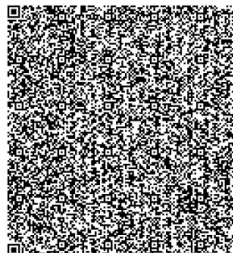
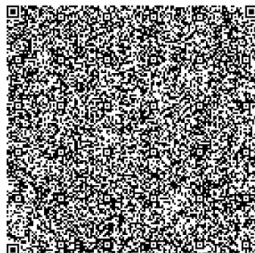
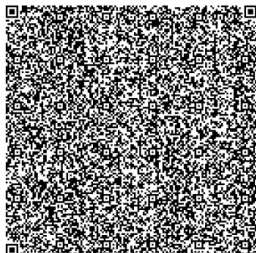
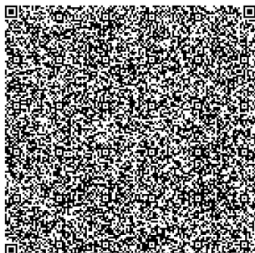
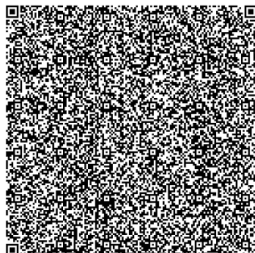
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **14.01.2013**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02968Р

Дата выдачи лицензии 09.10.2025 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 "ЭкоОптимум"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, Проспект БАУЫРЖАН
МОМЫШҰЛЫ, дом № 12, БИН: 090140012657

(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

**Республика Казахстан, город Астана, район Алматы, проспект
Бауыржан Момышұлы, 12, Бизнес центр «Меруерт Тау», офис 202,**

(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)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения

09.10.2025

Место выдачи

Г.АСТАНА

