

Республика Казахстан

**ТОО «Проектно-изыскательский центр
по горному производству»**

**АО «Алюминий Казахстана»
Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление**

Утверждаю

Директор Филиала

АО «Алюминий Казахстана»

КБРУ

АОК

« _____ »

Нұрмаған М.Р.

_____ 2025 г.



**Отчет о возможных воздействиях намечаемой
деятельности на окружающую среду
к Плану горных работ
участка №18 (рудное тело 8)
Таунсорского бокситового месторождения**

Директор ТОО «ПИЦ по ГП»

Главный инженер



С.С. Букейханова

С.В. Лысенко

г. Алматы, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	5
	ВВЕДЕНИЕ.....	8
1.	ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ.....	9
2.	ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	
	2.1 Климатические условия региона.....	12
	2.2 Современное состояние воздушного бассейна.....	13
	2.3 Гидрографическая характеристика.....	14
	2.4 Современное состояние водных ресурсов на контрактной территории.....	14
3.	ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
	3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.	15
	3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды	15
4.	ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	15
5.	ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ	
	5.1. Общие сведения о существующей деятельности предприятия.....	16
	5.2. Основные проектные решения.....	16
6	ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ...	28
7.	ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	29
8.	ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	
	8.1. Характеристика источников выбросов.....	29
	8.2 Краткая характеристика установок очистки газов.....	30
	8.3. Перспектива развития.....	30
	8.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	32
	8.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ.....	34
	8.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных и расчет выбросов вредных веществ в атмосферу.....	98
	8.7 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ.....	98
	8.8 Контроль за соблюдением нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу.....	110
	8.9 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	122
	8.10 Уточнение границ области воздействия объекта.....	123
	8.11 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	123
	8.12 Оценка воздействия на водные ресурсы.....	124
	8.13 Оценка воздействие на земельные ресурсы и почвы.....	125

	8.14 Оценка воздействия на недра.....	125
	8.15 Оценка воздействия на растительность.....	126
	8.16 Оценка воздействия на животный мир.....	127
	8.17 Социально – экономическое воздействие.....	128
	8.18. Оценка теплового воздействия.....	128
	8.19 Оценка воздействия электромагнитного воздействия.....	128
	8.20 Оценка шумового воздействия.....	128
	8.21.Оценка радиационного воздействия.....	129
9.	ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ 9.1 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) 9.2 Характеристика мест размещения отходов..... 9.3 Расчеты и обоснование объемов образования отходов..... 9.4 Программа управления отходами.....	131 131 131 140
10.	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА ВОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	147
11.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	148
12.	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	149
13.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ.....	172
14.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	172
15.	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ). 15.1 Обоснование природоохранных мероприятий по сохранению недр..... 15.2 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух..... 15.3 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водные ресурсы..... 15.4 Планируемые мероприятия охране почвенного покрова..... 15.5 Планируемые мероприятия охране растительности..... 15.6. Предложения по организации мониторинга.....	176 177 177 178 178 180
16	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В	

	ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.....	185
17.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	189
18	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	190
19	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	190
20	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	192
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	193
	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	194
	ПРИЛОЖЕНИЯ	195
1.	Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	
2.	Справка о государственной регистрации АО «Алюминий Казахстана» КБРУ»	
3.	Справка о государственной регистрации ТОО «ПИЦ по ГП»	
4.	Справка о климатических характеристиках РГП «Казгидромет»	
5.	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу	
6.	Изолинии равных концентраций по загрязняющим веществам	
7	Карта-схема расположения мониторинговых точек	
8	Таблицы расчетов рассеивания	
9	Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот	
10	Письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области»	
11.	Письмо КГУ «Центр исследования, реставрации и охраны историко-культурного наследия»	
12.	Письмо ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области»	
13.	Письмо РГУ «СЕВЕРО-КАЗАХСТАНАСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ Комитета геологии и недропользования МИР РК «Севказнедра» в г. Кокшетау»	

АННОТАЦИЯ

Инициатором намечаемой деятельности является АО «Алюминий Казахстана». Адрес недропользователя: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, промышленная зона Восточная, строение 65.

Добычные работы на месторождении будут вестись филиалом АО «Алюминий Казахстана» - Краснооктябрьским бокситовым рудоуправлением. Адрес филиала: Республика Казахстан, Костанайская область, город Лисаковск, поселок Октябрьский, улица Уральская 42А.

Место расположения проектируемого объекта – Костанайская область, Камыстинский район, участок 18 (рудное тело 8) Таунсорского месторождения, в 19 км от с. Дружба.

Разработка «Отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду к «Плану горных работ участка №18 (рудное тело 8) Таунсорского бокситового месторождения» осуществлена ТОО «Проектно-изыскательский центр по горному производству» (Государственная лицензия № 01979Р от 16.03.2018 г, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан») (Приложение 1). Адрес проектной организации: Республика Казахстан, г. Алматы, улица Аманжолова С. 20/30, оф. 3.

Разработка «Отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду к «Плану горных работ участка №18 (рудное тело 8) Таунсорского бокситового месторождения» производится на 10 лет с 2026г. Отчет разработан с целью выявления источников загрязнения окружающей среды: атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

Основным видом деятельности предприятия является производство и реализация глинозёма, а также добыча, переработка и реализация бокситов.

Начало добычных работ по участку 18 (рудное тело 8) предусмотрено в 2032 году, в 2026-2027 гг. предусматривается проведение работ по гидрогеологическим исследованиям, а также в 2027-2028 гг. строительство подъездных дорог.

Планом горных работ предусматривается разработка месторождения открытым способом. Максимальная мощность по добыче 500 тыс.т руды. Предполагаемые размеры карьера участка 18.8 1155х920 м, глубина 177 м.

Режим работ при ведении горных работ предусмотрен следующий:

1. Продолжительность работ: 365 дней год, 7 дней в неделю.
2. Продолжительность смены - 12 часов.
3. Количество смен в сутки - 2 смены.

Явочная численность персонала на предприятии при проведении работ составит в 2026г. – 10 ч., 2027г. – 10 ч., 2028г. - 28 человек, 2029г. - 12 человек, 2030г. - 12 человек, 2031г. - 12 человек, 2032г. - 44 человек, 2033г. – 44 человек, 2034г. - 62 человек, 2035г. - 62 человек. Рабочие и обслуживающий персонал ежедневно доставляется на рудники автобусами из поселка.

Показатели влияния на окружающую среду определены теоретическим расчетом по информационным данным плана горных работ.

Настоящим Разделом определено: 18 источников выброса, из них неорганизованных - 16 и 2 организованных.

Характеристика источников выбросов:

№ ист.	Наименование источника
6001	снятие и погрузка ППС
6002	транспортировка ППС
6003	разгрузка ППС

6004	бульдозерные работы по ППС
6005	сдвиг со склада ППС
6006	бурение
6007	выемочные работы по вскрыше
6008	транспортировка вскрыши
6009	разгрузочные работы по вскрыше
6010	работа бульдозера по вскрыше
6011	сдвиг с породного отвала
6012	выемочно-погрузочные работы по вскрыше бестранспортной
6013	разгрузочные работы по вскрыше бестранспортной
6014	сдвиг с отвалов бестранспортных
6015	работа бульдозера (грейдера) при устройстве дорог
6016	топливозаправщик
0001	генератор буровой установки
0002	генератор экскаватора на руде

Выбрасывается в атмосферу 10 ингредиентов загрязняющих веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК.

1). Характеристика количества выбросов ЗВ, в атмосферу выбрасывается вредных веществ в объеме:

Сравниваемый параметр	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г
г/сек	1,755954442	1,869621332	0,201018905	0,284451136	0,369186484
т/год	0,789392358	1,381677482	0,761403321	0,889426447	1,058544644

Сравниваемый параметр	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г
г/сек	0,453921832	10,5361643	13,78069179	32,60446414	45,33194086
т/год	1,227662841	26,23949147	36,18400702	70,50202538	111,6602151

2) Объем образования отходов

Параметры	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г
Отходы потребления, т/год	0,75	0,75	2,1	0,9	0,9
Отходы производства, т/год	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Всего, в тоннах год	0,89	0,89	2,24	1,04	1,04

Параметры	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г
Отходы потребления, т/год	0,9	3,3	3,3	4,65	4,65
Отходы производства, т/год	0,14	2730000,14	7800000,14	6337500,14	4680000,14
Всего, в тоннах год	1,04	2730003,44	7800003,44	6337504,79	4680004,79

3) Водопотребление составит:

Параметры	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г
Водопотребление годовое, м³/год	92,15	10706,4	10869,7	3511,5	3511,5
Водоотведение годовое, м³/год	91,25	91,25	255,5	109,5	109,5

Параметры	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г
-----------	--------	--------	--------	--------	--------

Водопотребление годовое, м ³ /год	3511,50	3803,50	401,50	20723,50	56723,50
Водоотведение годовое, м ³ /год	109,50	401,50	401,50	565,75	565,75

План горных работ участка №18.8 Таунсорского бокситового месторождения согласно п.2.2. раздела 1, Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га» относится к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, относится к первой категории с СЗЗ не менее 1000 м.

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) являются:

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года;
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом №280 от 30.07.2021г. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ15VWF00346372 от 13.05.2025 г.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду содержит оценку существующего современного состояния окружающей среды и комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

В Отчете приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия рассматриваемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства и возможность их повторного использования в других отраслях промышленности; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Перечень нормативной документации, используемой при разработке отчета:

При выполнении оценки воздействия проектируемых мероприятий на компоненты окружающей среды в качестве руководящих нормативных документов используются следующие:

1. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
4. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Алматы: Минэкобиоресурсов, Казмеханобр, 1995;
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п);
6. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

В административном отношении Таунсорское месторождение бокситов находится в Камыстинском районе Костанайской области Республики Казахстан, в 70-90 км на юг от Краснооктябрьского бокситового месторождения, разрабатываемого Филиалом АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьским бокситовым рудоуправлением (рисунок 1.1).

Район месторождения расположен на западном борту Тургайского прогиба в юго-западной части Западно-Тургайского бокситоносного района.

Район месторождения относится к относительно освоенному, с развитой сетью железных и автомобильных дорог, соединяющих населенные пункты Костанайской и Актюбинской областей, линий электропередачи ЛЭП-35кВ.

В 30-ти километрах от месторождения, через села Алтынсарино и Талдыколь, проходит железная дорога от узловой станции Тобыл через г. Лисаковск, п. Арку до ст. Хромтау. Связь между отдельными пунктами и районным центром Камысты осуществляется, в основном, по асфальтированным и грейдерным дорогам.

Ближайшие города Лисаковск и Житикара удалены на 150-175 км. Населенными пунктами в радиусе до 40 км являются поселки Уркаш, Аралколь, Дружба, Талдыколь, Алтынсарино, Ключково, население которых в настоящее время сократилось вследствие миграции из-за неблагоприятных социально-экономических условий. Связь между отдельными пунктами и районным центром (п. Камысты) осуществляется по асфальтовым, грейдерным и проселочным дорогам. Дорожная сеть представлена асфальтовыми дорогами Адаевка – Алтынсарино (26 км), Алтынсарино – Уркаш (44 км), Уркаш – Аралколь (41 км). С г. Лисаковском месторождение связано шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием Лисаковск – Денисовка – Ливановка – Адаевка – Алтынсарино. Расстояние от Лисаковска до Алтынсарино 220 км.

Место выбора обосновано действующим контрактом на недропользование. На рисунке 1.1 приведена обзорная карта расположения объекта исследования.

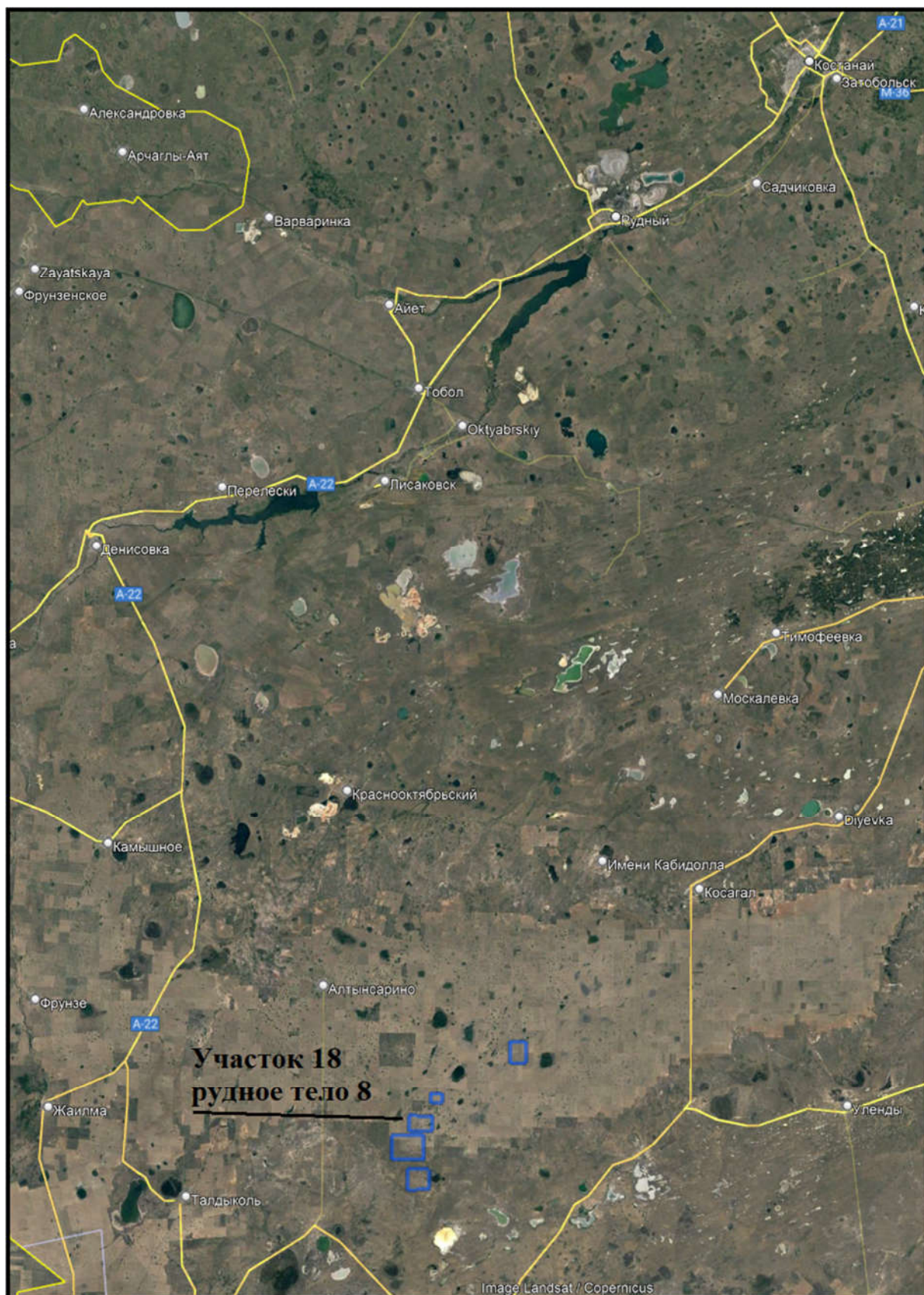
Ниже приведена карта-схема месторождения с расположением ближайшего поверхностного водного объекта и ближайшего населенного пункта (рисунок 1.2).

Участок недр на карте-схеме обозначены угловыми точками с т.1 по т.4. Координаты угловых точек участка недр приведены в таблице 1.1:

Координаты угловых точек

Таблица 1.1

№№ угловых точек	Координаты	
	с.ш.	в.д,
1	51° 30' 22,17'	62° 38' 17,19"
2	51° 30' 22,17"	62° 36' 0"
3	51° 31' 34,01"	62° 36' 0"
4	51° 31' 34,01"	62° 38' 16,78"




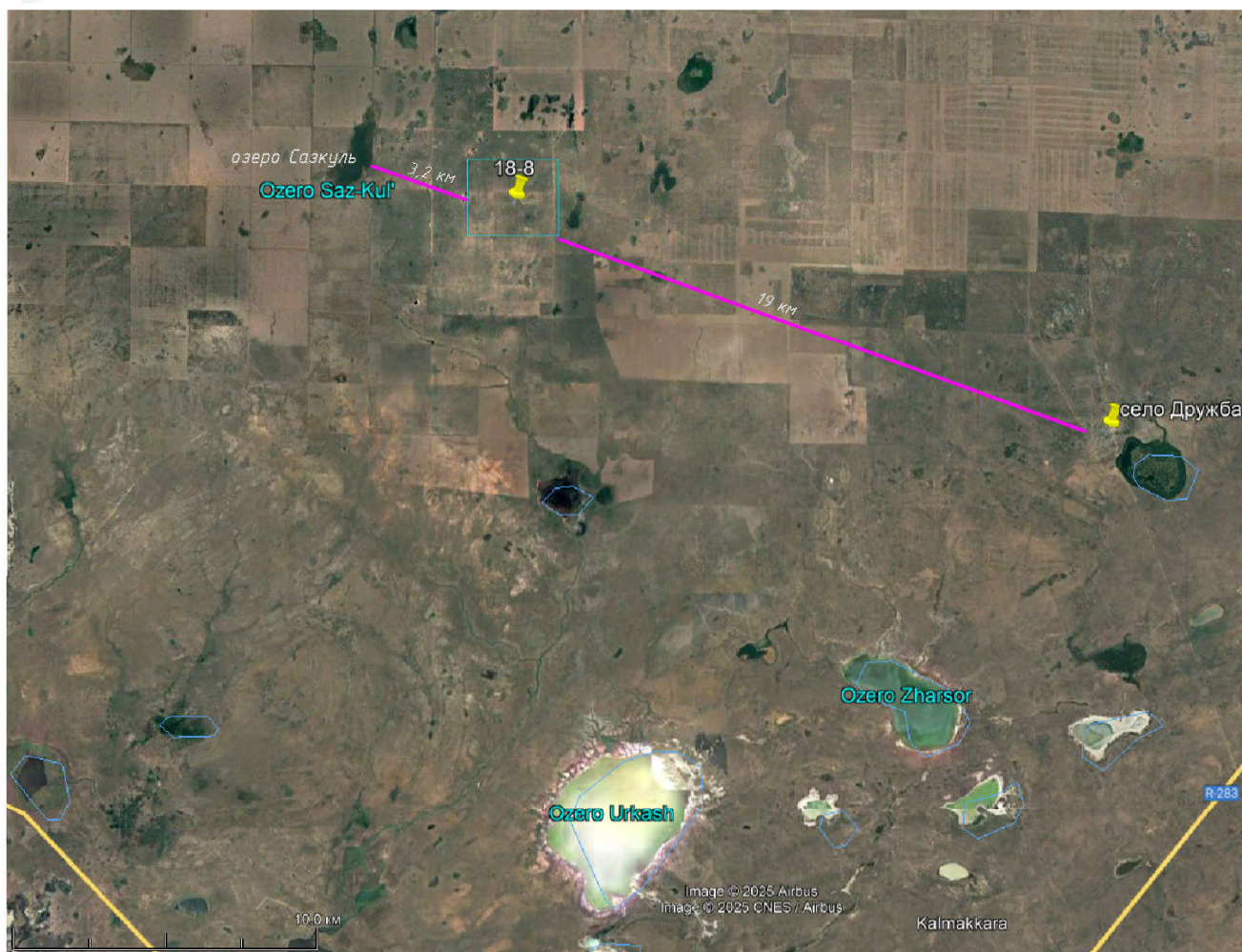
 Месторождение Таунсорское

Рис.1.1 Обзорная карта расположения объекта



Условные обозначения:



- Участок 25 р.м.2
Таунсорского
месторождения

4 км

- расстояние до
ближайших объектов

озеро
Сазкуль

- наименование объектов

Должн.	ФИО	Подп.	Дата	Филиал АО "Алматы Казахстана" КБРУ	
ГМП	Лысенко Е.Б.			План горных работ участка 18 (рудное тело 8) Таунсорского бокситового месторождения	
Спец.	Касымбеков С.А.				
				Образная карта района работ с расстоянием до	
				Отдел	Масштаб
				Горный	1:10000
				Лист 1	Листов
				ТОО "ПМЦ по ГП"	

Рис.1.2 Карта-схема с расстоянием до ближайших объектов

2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

2.1 Климатические условия региона

Климат района резко континентальный. Среднегодовая температура равна +4,5°C. Средний показатель амплитуды колебания температур за год достигает 52°C (от –20 °С до +32 °С). Средняя высота снежного покрова составляет 16 см, плотность – 0,25 г/см³. Запасы воды в снеге равны в среднем 67 мм, а в многоснежные годы – 100 и более мм. Величина атмосферных осадков колеблется от 158 до 325 мм при среднемноголетней годовой величине 295 мм. Количество дней со снегом в году 139, с дождем – 71. Для района характерны постоянные ветры с преобладанием юго-западного и западного направлений. Скорость ветра, превышение которой составляет 5% - 8 м/с. Район относится к зоне недостаточного увлажнения, здесь испарение за период май-октябрь включительно преобладает над выпадением осадков, что способствует интенсивной разгрузке неглубоко залегающих подземных вод путем испарения и транспирации. Среднее количество осадков за теплый период (с апреля по октябрь) – 175 мм. Глубина промерзания грунтов не превышает 2,0-2,2 м. Метеорологические наблюдения по МС Тобол представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	30,3
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, °С	-20,8
Средняя роза ветров, %:	
С	9
СВ	9
В	6
ЮВ	9
Ю	17
ЮЗ	23
З	14
СЗ	13
штиль	3
Средняя скорость ветра	3,1
Скорость ветра (U*), повторяемость которой составляет 5%, м/с	6

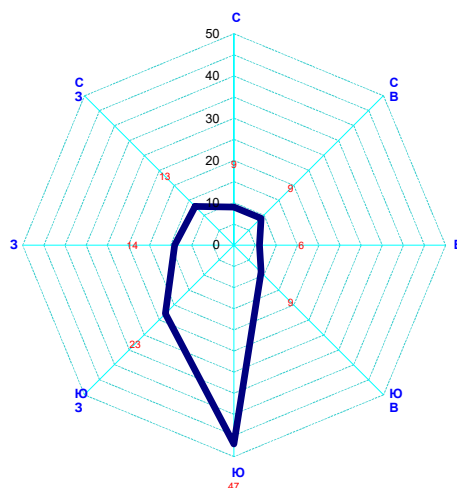


Рис 2.1 Роза ветров.

Средняя многолетняя повторяемость направления ветра по румбам

Ближайший населенный пункт к участку работ находится в 19 км - село Дружба. Стационарные посты наблюдений фоновой концентрации по району проведения работ отсутствуют, справки о климатических характеристиках и отсутствии наблюдений фоновой концентрации представлены в *Приложении 4*. Исходя из отсутствия в районе расположения крупных источников загрязнения атмосферы, и согласно РД 52.04.186-89 (таблица 9.15) расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится без учета фоновых концентраций.

2.2 Современное состояние воздушного бассейна

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно Экологического кодекса являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды. Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане. Исследуемый участок работ находится на значительном расстоянии от селитебных зон. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, никакого ощутимого влияния на эту территорию не оказывают. В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей. Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ, влияющего на компоненты окружающей среды, определяется двумя факторами:
 - климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;

- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристиками источников вредных выбросов (высота, диаметр, скорость, объем ГВС, площадь пыления).

2.3 Гидрографическая характеристика

Самым крупным поверхностным водотоком в пределах площади Таунсорского месторождения является речка Карасу, впадающая в оз. Тениз. Площадь водосбора речки 131 км². Летом речка выше 9-го км пересыхает, и в русле остаются отдельные плесы. Постоянный водоток наблюдается с 9-го км. Расход речки, замеренный на 7 км в меженный период равен 4-5 л/с. С наступлением сильных морозов речка на перешейках перемерзает и образуются наледи. Минерализация воды во время половодья хлоридно-гидрокарбонатного состава составляет 150-200 мг/л, питьевые качества ее хорошие. Район характеризуется наличием многочисленных озер, наиболее крупными из которых являются Киндыкты, Алаколь, Уркаш, Каиндысор, Караколь, Тениз, Жолшара. Располагаются они в нескольких блюдцеобразных впадинах с заболоченными, заросшими камышом берегами. Глубина озер редко превышает 1,5-2 м. Озера подразделяются на низинные (оз. Уркаш, Киндыкты, Каиндысор, Ашудастысор, Улынсор, Куыссор, Тауксор и др.) и верховые (оз. Жолшара, Тениз, Алаколь, Караколь и ряд других более мелких озер). Низинные озера к середине лета, как правило, пересыхают и на их дне образуется осадок солей. Верховые озера формируются только за счет поверхностного стока исключительно в паводковый период. Минерализация воды в озерах Шукырколь, Тениз, Жарколь, Караколь в пределах 1,3 – 2,2 г/л, в оз. Алаколь – 2,0 – 13,7 г/л.

Район месторождения расположен в степной части Южного Зауралья, в зоне перехода к Торгайской низменности. Рельеф представляет собой слабо расчлененную равнину Терсекского и Улькаякского плато, полого наклоненную на восток. На фоне спокойного рельефа выделяются отдельные возвышенности и меридионально вытянутые гряды холмов, расчлененных неглубокими ложбинами и балками. На погребенных закарстованных полях известняков развиты просадочные котловины разных форм и размеров. Абсолютные отметки рельефа колеблются от 220 м на востоке до 274 м на западе. Минимальные отметки принадлежат днищам озерных впадин, сосредоточенным в тальвеге Сыпсынагашской ложбины. Засушливый климат и равнинный рельеф с большим количеством замкнутых котловин и впадин определяет слабое развитие речной сети.

Водоохранные полосы и зоны водных объектов в границах участка работ компетентными органами не устанавливались. В пределах водоохранных полос (35 м) никакие виды работ, также размещение каких-либо объектов осуществляться не будет. Необходимость разработки проекта установления водоохранных полос и зон на этапе горных работ отсутствует.

2.4 Современное состояние водных ресурсов на контрактной территории

На контрактной территории не осуществляется эксплуатация подземных вод. В этом направлении мониторинг не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалеты с последующим вывозом по договору в места, согласованные с местным СЭС.

3.ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- ландшафты;
- земли и почвенный покров;
- растительный мир;
- животный мир;
- состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- биоразнообразие;
- состояние здоровья и условия жизни населения;
- объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды

Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 8.11-8.21.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Реализация намечаемой деятельности планируется на территории месторождения Таунсорское филиала АО «Алюминий Казахстана» КБРУ. Таунсорское месторождение бокситов находится в Камыстинском районе Костанайской области Республики Казахстан. Площадь участка недр составляет 5,864292 км². Ближайшим к участку работ населенным пунктом является село Дружба, расположенное в 19-ти километрах. Связь между отдельными пунктами и районным центром Камысты осуществляется, в основном, по асфальтированным и грейдерным дорогам.

В районе размещения участка 18 (рудное тело 8) отсутствуют памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Таунсорское месторождения бокситов находится в Камыстинском районе в подзоне темно-каштановых почв, сложенных желто-бурыми карбонатными суглинками и глинами значительной мощности. Почвы описываемого района, главным образом, каштановые и темно-каштановые, среди которых обычны пятна и массивы солонцеватых разностей, занимающих склоны озерных котловин и пониженные участки местности. Категория земель пастбища и пашни.

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ

5.1. Общие сведения о существующей деятельности предприятия

Горные работы на месторождении ранее не проводились. На существующее положение месторождение в стадии проектирования.

Планом горных работ предусматривается разработка месторождения открытым способом в период с 2032 г. по 2040 г.

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступа, предельного угла борта карьера, границ участка недр. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования, Правилами технической эксплуатации и Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку объемов полезного ископаемого согласно техническому заданию.

В таблице 5.1 приведены основные параметра проектируемого карьера.

Таблица 5.1

Параметры проектного карьера

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Значение
1	Размеры карьера в плане	м	1155х920
2	Глубина карьера	м	177
3	Абсолютные отметки: поверхность дно карьера	м м	526 365,9
4	Площадь карьера	тыс. м ²	809,5
5	Угол наклона уступов - бестранспортных - транспортных	град. град.	30 35
6	Отрабатываемые запасы	тыс. т	1279
7	Объём вскрышных пород	тыс. м ³	51077
8	Коэффициент вскрыши	м ³ /т	39,9

5.2. Основные проектные решения

Работы по добыче предусматриваются в период с 2032 г. по 2040 г.

На рассматриваемый отчетом период предусматривается проведение следующих работ: гидрогеологические исследования в 2026-2027 гг; строительство подъездных автодорог в 2027-2028 гг, снятие почвенно-плодородного слоя (ППС) и складирование его в отвалы ППС, начало добычных работ.

Гидрогеологические изыскания. Основным видом проектируемых геологоразведочных работ на участке является бурение скважин. Расположение скважин будут уточняться после рекогносцировочных маршрутов.

Инженерно-гидрогеологические скважины с поинтервальным отбором проб грунта бурятся по рыхлым отложениям до коренных пород. Проектом предусмотрено бурение 2-х скважин глубиной по 140м, но в зависимости от подошвы рыхлых отложений глубины могут изменяться.

После отбора проб грунтов скважины разбуриваются диаметром 215мм и обсаживаются фильтровой колонной диаметром 168мм. Рабочая часть фильтра представляет из себя перфорированную (щелевую) трубу скважностью не менее 20% длиной 30м и обматывается сеткой в хлест с ячейками 1,5*1,5 мм. Сетку следует применять из латуни, винипласта и капрона или другого антикоррозионного материала.

Гидрогеологические скважины глубиной по 170м бурятся для изучения палеозойских пород, выявления карстовых воронок и ее обводненности. Бурение гидрогеологических разведочных скважин - в интервале от 0 до 150 м выполняется трехшарошечным долотом типа МС диаметром 244мм. Затем интервал 0-150м обсаживается глухой трубой диаметром 193мм. Далее по коренным породам интервал 150-170м бурятся твердосплавным долотом (шарошкой) диаметром 151мм и обсаживается фильтром диаметром 127мм в «потай». Фильтр перфорированный скважностью 25%, интервал установки 150-170м, рабочая часть 150-165м.

По завершению бурения скважины, перед обсадкой в открытом стволе скважины выполняется стандартный комплекс геофизических исследований и уточняются интервалы установки фильтров. Рабочая часть фильтра (15 п.м.) устанавливается в «потай». После обсадки и завершения буровых работ проводится деглинизация скважины (промывка чистой водой, продувка, свабирование рабочей части фильтра).

Геофизические исследования в скважинах предусматриваются с целью выделения в разрезе перспективных водоносных горизонтов и уточнения интервалов для установки фильтров.

После бурения в скважинах выполняются геофизические исследования (ГИС).

Геофизические исследования (ГИС) проводятся методами для трещинных и карстовых палеозойских пород – гамма-каротажа (ГК), кавернометрии (КМ), электрокаротажа (КС, ПС) и расходомерии (РМ) в соответствии с «Техническими требованиями к производству геофизических работ». Для песчано-глинистых пород мезозой-кайнозой (скважины 1иг–4иг) будут проводиться методами только гамма-каротажа (ГК) и электрокаротажа (КС, ПС).

С целью установления зависимости дебита от понижения, а также подтверждения расчетных гидрогеологических параметров и качественного состава подземных вод настоящим проектом предусматриваются проведение опытно-фильтрационные работы.

Проектом предусматривается проведение пробных и опытных одиночных откачек.

Пробные откачки выполняются эрлифтом на максимальное понижение во всех пробуренных скважинах. Глубина погружения эрлифтных труб определяется глубиной скважин и уровня залегания подземных вод. В ходе откачки выполняются замеры уровня воды при помощи электроуровнемера и дебита объемным методом. В конце опыта из каждой скважины производится отбор пробы воды на сокращенный химический анализ, всего 7 проб. После окончания откачки проводится наблюдение за восстановлением уровня.

Опытные откачки будут выполнены в наиболее водообильных скважинах, определенных по результатам пробных откачек. Проведение опытных одиночных откачек проектируется на 3-х скважинах. Откачки выполняются специализированной бригадой, погружным насосом типа Pedrollo или Grundfos с максимально возможной производительностью для данной конструкции скважин, электроснабжение - от передвижной дизель-электростанции. Глубина установки насоса до 100 м.

В ходе откачек производится замер уровня воды при помощи электроуровнемера. Дебит скважины определяется объемным способом с занесением данных в специальный журнал. В конце опыта производится отбор пробы воды на соответствие подземных вод требованиям для питьевых вод, согласно СП № 26 от 2023г., включая радиологический анализ.

Для изучения и учета внутригодовых особенностей режима подземных вод необходим круглогодичный цикл замеров уровня подземных вод. Замеры уровня предусматривается производить в 5 скважинах в течение года с периодичностью:

- три раза в месяц в паводок (март, апрель, май): $5 \text{ скв.} \times 3 \text{ раза} \times 3 \text{ мес.} = 45 \text{ замеров}$;
- один раз в месяц в течение 9 месяцев: $5 \text{ скв.} \times 1 \text{ раз} \times 9 \text{ мес.} = 45 \text{ замеров}$.

Измерение глубин наблюдательных скважин выполняются 2 раза в год для оценки их технического состояния. Глубина замеров глубин скважин от 140 до 170 м.

$5 \text{ скв.} \times 2 \text{ раз/год} = 10 \text{ замеров}$.

Сезонные прокачки скважин предусматриваются из скважин, в которых были выполнены опытные откачки. Всего из 3 скважин.

Прокачки выполняются два раза в год: весной после паводка и осенью в межень, всего – $3 \text{ скв} \times 2 \text{ прок} = 6 \text{ прокачек}$. Назначение прокачек – изъятие застоявшейся воды из ствола скважины и вызов притока свежей воды из водоносного горизонта перед отбором проб.

Изучение гидрохимического режима подземных вод как в естественных, так и в нарушенных условиях является одним из основных назначений режимных работ. Химический состав и минерализация подземных вод изучается с целью получения надежной информации о характере и закономерностях их изменений по изучаемому водоносному горизонту как по сезонам года, так и в многолетнем разрезе. После прокачки очищенная от взвесей вода будет отбираться на химический анализ. Так же настоящим проектом предусмотрено отбор проб грунта на физико-механическое исследование.

Лабораторные исследования будут проводиться в аккредитованных лабораториях в ближайшем крупном городе (г. Костанай).

Камеральные работы проводятся постоянно по мере получения информации полевых и лабораторных работ и включают в себя текущую и окончательную обработку материалов и составление отчета.

1. Проводится изучение всех предшествующих видов гидрогеологических изысканий проведенных на площадях изысканий.

2. Изучаются материалы бурения разведочных скважин, сведения о результатах опытно-фильтрационных работ.

3. По данным режимных наблюдений производится оценка инфильтрационного питания водоносного горизонта, определяются периоды цикличности маловодных и многоводных лет и многолетние тенденции в формировании подземных вод месторождения. Производится расчет основных гидрогеологических параметров (мощность, водопроницаемость), естественных ресурсов на период низкой водности.

4. Составляется гидрогеологическая карта с разрезами и паспорта скважин.

Параметры работ по гидрогеологическим исследованиям приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2

№	Вид работ	Ед.	Объем
		изм.	работ
1	2	3	4
I	Подготовительный период	отр/мес	1
II	ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ		
1.	Рекогносцировочные маршруты (по участку)	км	30

2.	Буровые работы	п.м./скв	790/5
	Гидрогеологическая скважина (PZ)	п.м./скв	510/3
	Инженерно-гидрогеологическая скважина (KZ+MZ)	п.м./скв	280/2
	Монтаж-демонтаж и переезды при бурении	м/д	5
	Обсыпка гравием затрубного пространства	м ³	1,9
	Оборудование скважин оголовками	оголовки	5
3.	Геофизические исследования в скважинах		
	ГК, КС, ПС	п.м. / скв	790/5
	КМ, РМ	п.м. / скв	60/3
4.	Опытно-фильтрационные работы		
	<i>Пробные откачки</i>		
	Подготовка - ликвидация	п.л.	5
	Проведение по 3 бр/см	бр/см	15
	Наблюдения за восстановлением по 1 бр/см	бр/см	5
	Прокладка и разборка водоотвода по 50м	100 п.м.	2,5
	<i>Опытные откачки</i>		
	Подготовка - ликвидация	п/л	3
	Проведение по 30 бр/см	бр/см	90
	Наблюдения за восстановлением по 3 бр/см	бр/см	9
	Прокладка и разборка водоотвода по 100 м	100 п.м.	3
	Установка-снятие электростанции	уст/сн	3
5.	Режимные наблюдения		
	Измерения уровня воды	замер	90
	Измерение глубины скважины	замер	10
	Сезонные прокачки скважин	прокачки	6
6.	Опробование		
	Гидрохимическое воды	проб	17
	Физико-механическое грунта	проб	40
7.	Топографо-геодезическое обеспечение	точки	5
8.	Изготовление фильтров		
	- щелевых с сетчатой обмоткой d =168 мм	п.м.	60
	- щелевых (перфорированных) в «потай» d =127 мм	п.м.	45
9.	Оставление труб в недрах		
	d =193мм	п.м.	453
1	2	3	4
	d =168мм	п.м.	282
	d =127мм	п.м.	60
10.	Рекультивация	м²	750
III	КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ		
1.	Составление отчета	отчет	1
2.	Составление графических приложений	паспорта скв.	5
3.	Составление цифровых моделей карт	карты+разрезы	3

IV	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ:		
1.	Сокращенный химический анализ воды	анализ	5
2.	СП № 26 (ПХА) воды	анализ	3
3.	Сокращенный химический анализ + микрокомпоненты воды	анализ	6
4.	Радиология воды	анализ	3
5.	Физико-механические свойства грунта	анализ	40

Вскрытие проектируемых карьеров предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями.

Проектирование схемы вскрытия на карьерах производилось с учетом ряда условий и факторов, среди которых: обеспечение минимальной дальности откатки горной массы по внутрикарьерным дорогам с обеспечением минимального объема вскрыши в контуре карьера; отвалов вскрышных пород.

Вскрытие каждого нового горизонта осуществляется в зависимости от параметров предстоящего к отработке участка рудной зоны путем создания временного тупикового или постоянного съезда в месте, удобном для беспрепятственной отработки его запасов и подготовки площадки для вскрытия нового нижележащего горизонта.

По мере становления в предельное положение формируется стационарная часть внутренней въездной траншеи карьеров.

Буровзрывные работы предусматривается проводить в 2038-2040гг. Отчетом данный период не рассматривается.

Выемочно-погрузочные работы. Отработку горной массы на проектируемых карьерах Таунсорского месторождения предусматривается производить по комбинированной системе (бестранспортной и транспортной).

По бестранспортной схеме отрабатывается слой рыхлых пород верхнего уступа (высотой до 25м). Объемы вскрыши, отрабатываемые по бестранспортной схеме, складываются в отвалы на бортах карьеров на расстоянии 30 м.

Оставшиеся объемы вскрыши отрабатываются по транспортной схеме, с применением автосамосвалов типа Caterpillar 777 грузоподъемностью 90 т. Данные объемы размещаются во внешних отвалах.

На добычных и вскрышных работах при отработке карьеров предусматривается использовать имеющееся в рудоуправлении выемочно-погрузочное оборудование, либо аналогичное по характеристикам.

На добычных и вскрышных работах используются:

- при отработке бестранспортной (и частично транспортной) вскрыши – шагающие экскаваторы ЭШ-10/70 (с объемом ковша 10м³);
- при отработке транспортной вскрыши и бокситовых руд – шагающие экскаваторы ЭШ-6/45; гидравлические Hitachi EX 1900, Hitachi EX 2500.

При движении автотранспорта осуществляется сдвиг с кузовов пыли неорганической SiO₂ 70-20%. Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха проводится поливка дорог водой. Периодичность пылеподавления на дорогах 4 раз в сутки, в теплое время года.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина. Согласно нормам НТП РК п.189 Периодичность орошения экскаваторных забоев устанавливается проектом в зависимости от климатических условий района месторождения. Периодичность орошения принимается: для карьеров – 1 раза в сутки в течение 250 дней в году. Эффективность пылеподавления 85%.

Автомобильные дороги. Проектирование автомобильных дорог выполнено в соответствии с правилами промышленной безопасности, СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Перевозка горной массы осуществляется по системе постоянных и временных съездов и автодорог. Автомобильные дороги запроектированы для движения автосамосвалов грузоподъемностью 90 т в соответствии со СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Развитие транспортной схемы предприятия будет осуществляться по мере вскрытия новых горизонтов и подвигания фронта работ.

Во время эксплуатации предприятия вскрытие и подготовка рабочих горизонтов будет проводиться с помощью въездных и разрезных траншей с целью создания первоначального фронта работ и размещения горного и транспортного оборудования. В этот период принимается транспортная схема с использованием временных съездов.

Примыкание рабочих горизонтов к трассе капитальной траншеи будет осуществляться на горизонтальных площадках.

На всех этапах эксплуатации карьеров доступ транспорта в добычные забои будет обеспечиваться по временным забойным дорогам с покрытием низшего типа.

На автодорогах предусмотрено устройство ориентирующего вала из грунта. При этом вертикальная ось, проведенная через вершину породного вала, должна быть вне зоны призмы обрушения, а внешняя бровка вала должна находиться на расстоянии от бровки уступа со стороны выработанного пространства. В связи с тем, что угол откоса уступов преимущественно близок к углу естественного откоса, ширина призмы возможного обрушения принята равной 1 м (полоса выветривания). Поперечный профиль транспортной бермы приведен в таблице 2.59 и на рисунке 5.2.

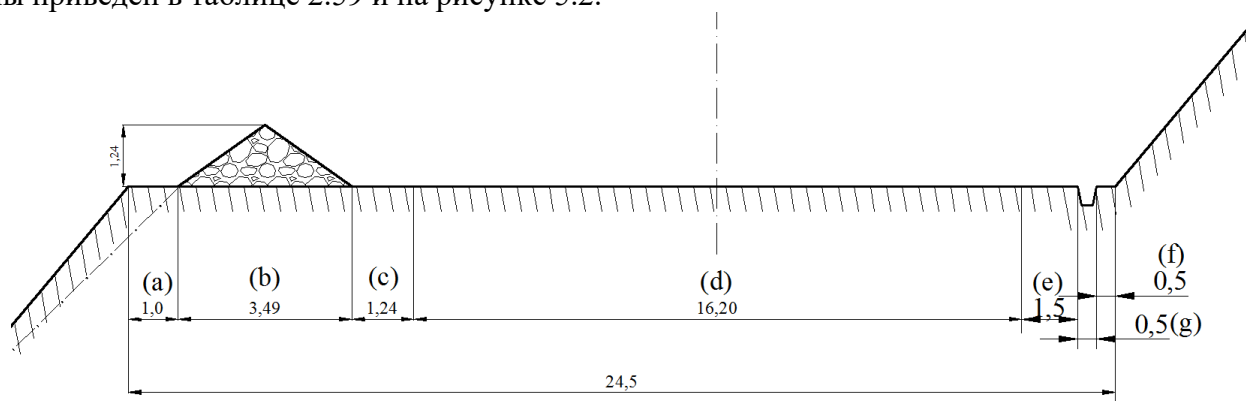


Рисунок 5.1 – Поперечный профиль транспортной бермы

Таблица 5.5

Расчет ширины транспортной бермы

Ширина элемента, м	Усл. обозн.	Значение
Полоса выветривания (призма возможного обрушения)	a	1
Предохранительный вал	b	3,49
Расстояние от вала до проезжей части	c	1,24
Ширина проезжей части	d	16,2-20,3
Обочина	e	1,5
Водоотводная канава	f	0,5
Площадка сбора осыпей	g	0,5
Итого	L	24,50

По условиям эксплуатации автодороги на карьерах месторождения делятся на временные и постоянные.

Ширина дорог на съездах с обочинами принята равной 24,5 м, предельный уклон автодорог на скользких съездах 80 %.

Большинство дорог внутри карьера имеют двухполосное движение. Часть участков в стесненных условиях могут быть однополосными.

Принятые параметры элементов дорог обеспечивают безопасность движения автосамосвалов. Дороги в карьере спроектированы не только с учётом безопасности, но и эффективности работы транспорта. Примыкание рабочих горизонтов к трассе капитальной траншеи будет осуществляться на горизонтальных площадках. Пересечение и примыкание автодорог для обеспечения видимости в обе стороны по возможности выполняются под углом, близким к 90°. При этом боковая видимость дороги должна быть не менее 70 м, а в стесненных условиях не менее 40 м.

Принятая система разработки и характер залегания полезных ископаемых определяют целесообразность обеспечения транспортной связи рабочих горизонтов с объектами на поверхности системой внутренних съездов, при которой сокращается расстояние транспортировки руды и вскрышных пород на склад и отвал.

Развитие транспортной схемы предприятия будет осуществляться по мере вскрытия новых горизонтов и подвигания фронта работ.

Во время строительства предприятия вскрытие и подготовка рабочих горизонтов будет проводиться с помощью въездных и разрезных траншей с целью создания первоначального фронта работ и размещения горного и транспортного оборудования. В этот период принимается транспортная схема с использованием временных съездов.

На всех этапах эксплуатации карьеров доступ транспорта в добычные забои будет обеспечиваться по временным забойным дорогам с покрытием низшего типа или без такового.

Для производительного использования оборудования большое значение имеет правильный выбор схем подъезда и установки автомобилей у экскаватора. В зависимости от периода эксплуатации месторождения будут применяться различные схемы подъезда.

В период проходки разрезной траншеи могут использоваться подъезды с тупиковым разворотом.

Применение тупиковых схем обеспечит достаточно высокое использование выемочно-погрузочного оборудования. Время обмена автосамосвалов в забое при данной схеме не превышает длительности рабочего цикла.

В зависимости от числа автосамосвалов, находящихся одновременно у экскаватора, будет применяться одиночная или спаренная их установка в забое.

Организация движения. Для нормальной и эффективной работы автотранспорта в карьере должна быть создана диспетчерская служба в обязанности, которой входит обеспечение плана перевозок горной массы при безусловном обеспечении безопасности движения, правильное использование автосамосвалов в разрезе, повышение производительности перевозок возлагается на диспетчерскую службу разреза. Диспетчерская служба обязана совершенствовать процесс оформления путевой документации, обеспечить содержание в надлежащем состоянии подъездных дорог к местам погрузки и выгрузки, своевременные ремонты и обслуживание автосамосвалов. Диспетчерская служба карьера обязана принимать все меры к обеспечению условий работы на линии, способствующих сохранению технического состояния автотранспорта и увеличения срока службы подвижного состава.

Перед началом работы диспетчерская служба карьера, ответственная за транспорт, обязана провести обследование дорожных условий на маршрутах, соответствие автомобильных дорог проектным, состояние средств организации и регулирования

движения, соответствие условиям движения, а также состояние автоподъездов к пунктам погрузки и разгрузки.

При больших грузопотоках и использовании средств автотранспорта повышенной грузоподъемности необходимо оперативно распределять и перераспределять средства автотранспорта между экскаваторами, что достигается средствами оперативной диспетчерской радиотелефонной связи и установкой теленаблюдения. Для диспетчеризации и управления грузопотоками в разрезе необходимо внедрять АСУ ТП. Применение в карьерах АСУ технологическим транспортом дает ощутимый эффект. Это позволяет повышать коэффициент использования грузоподъемности автосамосвалов до 0,975-0,99. При этом производительность карьера по горной массе может быть увеличена на 8-10%. С помощью АСУ ТП поток автосамосвалов распределяется таким образом, чтобы максимально сократить простои экскаваторов в ожидании транспорта и простои автосамосвалов в очереди к экскаватору или в случае его неисправности. Достигается это тем, что каждый автомобиль, задействованный в процессе, получает назначение к свободному экскаватору. Кроме этого диспетчерская служба с помощью АСУ ТП должна следить за максимальным использованием грузоподъемности автосамосвала и снижением динамических нагрузок на опорные конструкции его. Для этого маркшейдерской службой карьера должен быть составлен паспорт загрузки автосамосвала. Он должен являться документом, определяющим объем перевозимого груза, его расположение на платформе, в зависимости от плотности породы, угла естественного откоса и степени разрыхленности (кусковатости).

Паспортами загрузки автосамосвалов, обеспечиваются машинисты, которые должны загружать горную массу в кузов в соответствии с этим документом.

В паспорте загрузки учитываются требования соблюдения правил эксплуатации автосамосвалов и содержания дорог, расположение груза в кузове (расстояние от кромки пола, бортов, высота шапки) должно исключаться просыпание горной массы на дорогу. В паспорте должна быть схема последовательности загрузки кузова автосамосвала ковшами экскаватора.

Параметры проектируемых автомобильных дорог запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт» и полностью обеспечивают пропускную способность автотранспорта при транспортировке горной массы. В местах пересечения дорог предусмотрено устройство простейших пересечений и примыканий в одном уровне. Пересечение с другими коммуникациями предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями для данных пересечений и примыканий. Для снижения пыления при движении автотранспорта производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина. Согласно нормам НТП РК п.189 Периодичность орошения экскаваторных забоев устанавливается проектом в зависимости от климатических условий района месторождения. Периодичность орошения принимается: для карьеров – 4 раз в сутки в течение 250 дней в году. Эффективность пылеподавления 85%

Отвалообразование. Данных объемах складирования пород в отвал, глубине карьера, его форме, а также вследствие применения автомобильного транспорта целесообразно принять внешнее размещение отвала и бульдозерную схему отвалообразования.

Основные преимущества бульдозерного отвалообразования: организация и управление работами значительно проще; высокая мобильность оборудования; возможность производить разгрузку самосвалов по всему фронту.

Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют двумя способами – периферийным и площадным.

При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками, после чего цикл повторяется.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос.

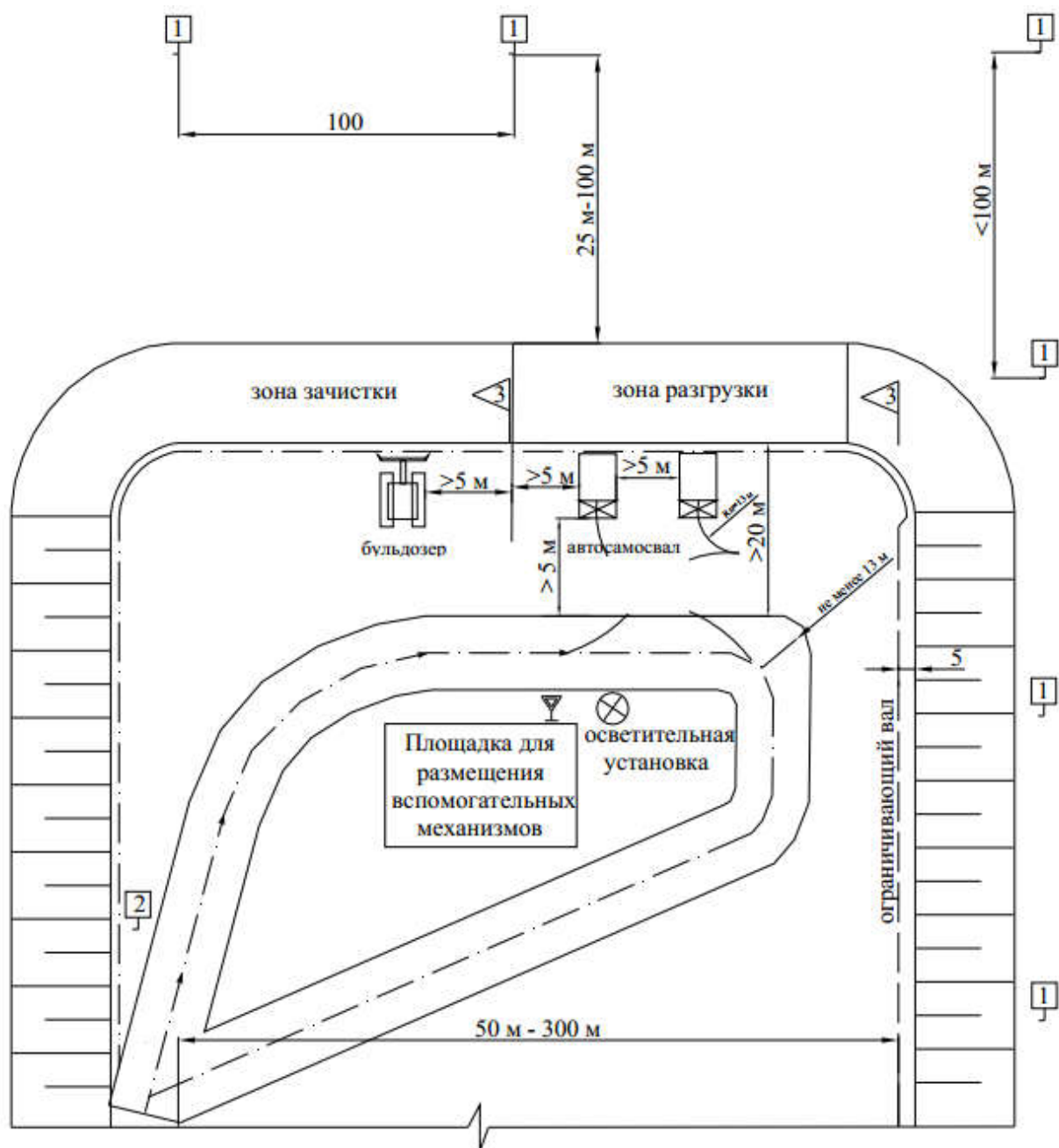
Технологический процесс периферийного бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов, планировки отвальной бровки и устройстве автодорог.

Отвальные дороги профилируются бульдозером и укатываются катком или грейдером без дополнительного покрытия.

Автосамосвалы должны разгружать породу, не доезжая задним ходом до бровки отвального уступа. Необходимо обязательно обустроить ограничитель движения автосамосвалов при заднем ходе к бровке отвала. В качестве ограничителя используют предохранительный вал породы, оставляемый на бровке отвала, согласно Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Разгрузка машин может быть произведена на любом участке отвальной бровки. Для этого лишь требуется, чтобы место разворота машин было расчищено бульдозером от крупных кусков породы.

Схема бульдозерного отвалообразования приведена на рисунке 5.2.



- 1 - Предупреждающий анилаг "Проеход запрещен! Опасная зона!"
 2 - Информационный анилаг: "Схема отвалообразования, движения автосамосвалов, бульдозеров и др. дорожно-строительной техники. Безопасные расстояния и параметры разгрузочной площадки"
 3 - Указатели (флажки) работы в секторе разгрузки

Рисунок 5.2 – Схема формирования бульдозерного отвала

Вскрытие карьера участка 18 (рудное тело 8) Таунсорского месторождение предполагается начать бестранспортным способом драглайнами типа ЭШ 10/70 с последующим переходом на автотранспортный способ.

Принцип бестранспортной системы разработки заключается в следующем: экскаватор отрабатывает заходку целика карьера, ширина которой зависит от высоты бестранспортного уступа. Каждая такая заходка переэкскавируется в следующее свое положение за один проход экскаватора.

Оставшиеся вскрышные породы отрабатываются по транспортной системе с погрузкой в автосамосвалы и транспортируются во внешние автоотвалы. Автоотвалы располагаются по возможности близко к карьерам.

Общая схема переэкскавации при бестранспортной системе приведена на рисунке 2.9.

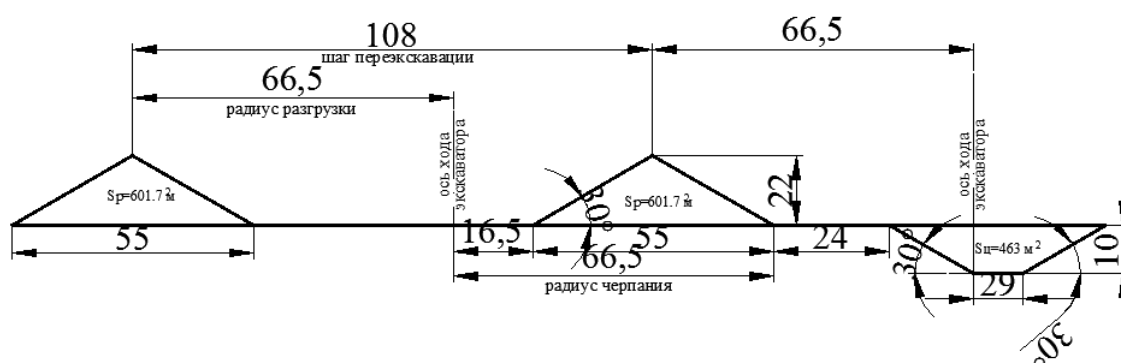


Рисунок 5.3 - Схема переэкскавации ЭШ-10.70

Параметры отвала и календарный план отсыпки отвала. Границы верхнего бестранспортного уступа соответствуют границам предельного контура карьера в плане. Предельный коэффициент переэкскавации не должен превышать 2. Высота верхнего бестранспортного уступа – до 25м. По бестранспортной системе породы, экскавируемые драглайнами, укладываются по способу кратной переэкскавации в прибортовые отвалы на расстоянии 30м от бровки верхнего уступа. Высота бестранспортных отвалов 22 м.

Общий объем размещаемых в отвалах вскрышных пород на конец отработки приведен в таблице 5.6.

Автотранспортный отвал вскрышных пород отсыпается в три яруса высотой 15 метров.

Таблица 5.6

Объемы вскрышных пород в отвале

Карьер	Бестранспортные отвалы		Автотранспортные отвалы	
	Целик, тыс.м³	Объем в отвале, тыс. м³	Целик, тыс.м³	Объем в отвале, тыс. м³
18.8	8050	10385	43029	55507

Общая площадь отвалов определяется в зависимости от объема вскрышных пород, который должен быть размещен в отвале за срок существования карьера, а также в зависимости от высоты отвала:

$$S = \frac{W * K_p}{h_1 + n * h_n}, \text{ м}^2$$

где W - объем пород, подлежащих размещению в отвале за срок его существования;
 K_p – коэффициент разрыхления пород в отвале;
 h – высота яруса;
 n – коэффициент заполнения площади вторым и третьим ярусом, 0,4-0,8.

Площади автоотвалов вскрышных пород, учитывающие неровность рельефа, на конец периода, рассматриваемого отчетом (2035 г.) приведены в таблице 5.7.

Таблица 5.7

Площади отвалов

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Карьер 18.8
1	Площадь автотранспортного отвала	тыс.м ²	255
2	Площадь бестранспортных отвалов	тыс.м ²	579,4

Для сбора подотвальных вод предусматривается вдоль нижней кромки отвалов проведение сборочных канав. После очистки подотвальная вода используется для пылеподавления в карьере.

В процессе формирования отвалов в зоне работы бульдозера и разгрузки автосамосвалов производится водяное орошение специально оборудованными поливочными машинами. Эффективность пылеподавления 85%.

При отвалообразовании выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая SiO₂ 70-20%. С поверхности складов выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая SiO₂ 20-70%.

Снятие плодородного слоя. Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан, рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и направлена на устранение неблагоприятного влияния на окружающую среду.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение потенциально-плодородного слоя (ППС) почвы со всей территории строительства.

Потенциально-плодородный слой почвы снимается до начала горных работ и отдельно складывается на временных складах ППС для дальнейшего его использования при рекультивации нарушенных земель.

Плодородный слой будет размещен на временных складах ППС. Склады расположены в непосредственной близости от объектов. Высота складов ППС до 10 м. Параметры снятия ППС приведены в таблице 5.8.

Таблица 5.8

Параметры снятия ППС

Объект	Объем снятия ППС, м ³
Карьер	161896
Отвал вскрышных пород	1414653
Бестранспортные отвалы	115872
Пруд-испаритель	54692
Дороги	17423
Всего	1764536

Топливозаправщик. Постоянный склад ГСМ на участках работ не предусматривается. Топливо будет завозиться топливозаправщиком и сразу развозится по оборудованию. Общий расход дизельного топлива составит

Годы	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Объем топлива, т.	9	29	20	20	20	20	-	-	215,8	846

При заправке автотранспорта выделяются в атмосферу загрязняющие вещества сероводород, углеводороды C₁₂-C₁₉.

В таблице 5.8 представлен перечень используемой спецтехники, которая будет задействовано на предприятии.

Сводная таблица используемой техники

Таблица 5.9

№ п/п	Наименование оборудования	Максимальное количество единиц, шт.
1	Экскаваторы EX1900	1
2	Экскаваторы ЭКГ 10-70	2
3	Экскаваторы ЭКГ 6-45	1
4	Автосамосвалы САТ777	2
5	Бульдозер Komatsu D275A-5	1
6	Буровой станок	1
7	Поливооросительная машина Камаз КО-806 (или аналог)	1
8	Насосные станции	3

6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Основными технологическими процессами, предопределяющими выбор состава оборудования, являются процессы бурение при гидрогеологических исследованиях, погрузка, транспортировка, разгрузка, планировка. При проведении работ предприятие будут использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню. Перечень технологического оборудования, разрешенного Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан. Утверждение (разрешение) данный перечень получил на основании Закона РК «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» утвержденный постановлением Правительства РК от 30.06.2006 года № 626, сертификатов соответствий. В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научнотехническому уровню. Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности. На данный момент все технологическое оборудование, предполагаемое к использованию предприятием, находится,

в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач. В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям. Используемые технологические оборудования соответствуют стандарту, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз. Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

В процессе проведения работ будут образовываться коммунальные и производственные отходы. Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения (или после переработки использоваться повторно). Применение передовых технологий и надежного оборудования значительно снижают риск загрязнения окружающей среды вследствие аварий. Технологические оборудования приняты по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям, концентрация вредных выбросов в пределах допустимого.

7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На данном этапе проектирования не предусматривается работы по утилизации и демонтажу зданий и сооружений.

8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

8.1. Характеристика источников выбросов

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы. В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения. Настоящим разделом в рамках горных работ определяется средний уровень воздействия проектируемых работ на состояние атмосферного воздуха. При проведении

горных работ характер воздействия основными источниками воздействия на атмосферный воздух будут выемочно-погрузочные работы, разгрузочные, планировочные работы, заправка автотранспорта и работа дизельгенераторов.

При горных работах на месторождении Таунсорское проводятся буровые работы (**ист. 6006**). Буровые работы до начала добычи проводятся с целью гидрогеологических и инженерно-геологических изучений инженерно-гидрогеологических условия участка месторождения.

Эскаваторами осуществляется выемочно-разгрузочные работы (**ист. 6007, 6009, 6012, 6013**). На автотранспортном породном отвале производится планировка (**ист. 6010**). Доставка вскрышных пород на автотранспортный породный отвал осуществляются автосамосвалами, при движении автосамосвалов происходит пыление из-под колес и сдув с поверхности автосамосвалов при проведении этих работ выделяется (**ист. 6008**) пыль неорганическая SiO_2 70-20 %. При сдуве с поверхности отвалов выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20 %. (**ист. 6011, 6014**).

Перед началом вскрышных работ необходимо снятие плодородного слоя (**ист. 6001, 6002, 6003, 6004**) при снятии плодородного слоя выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20 %. При сдуве с поверхности складов ППС выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20 %. (**ист. 6005**).

При устройстве дорог выделяется пыль неорганическая SiO_2 70- 20 % (**ист. 6015**).

Топливозаправщик (ист. 6016) Постоянный склад ГСМ на участках работ не предусматривается. Топливо будет завозиться топливозаправщиком и сразу развозится по оборудованию. При заправке автотранспорта выделяются в атмосферу загрязняющие вещества сероводород, углеводороды C_{12} - C_{19} .

Дизельгенератор буровой установки (ист. 0001) и генератор экскаватора (ист. 0002). При работе буровой установки и генератора экскаватора выделяются загрязняющие вещества – диоксид азота, оксид азота, сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид.

8.2 Краткая характеристика установок очистки газов

Пылегазоулавливающее оборудование при проведении работ на предприятии отсутствует.

8.3. Перспектива развития

Начало добычных работ по участку 18 (рудное тело 8) предусмотрено в 2032 году. Календарным графиком работ добычные работы предусматриваются по 2040 год. В 2026-2027 гг. предусматривается проведение работ по гидрогеологическим исследованиям, а также в 2027-2028гг. строительство подъездных дорог. Календарный план приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Календарный план отработки карьера участка 18 (рудное тело 8) Таунсорского месторождения

Параметр	Ед. изм.	Всего	Года отработки карьера								
			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Горная масса	Тонн	100 879 150	2 730 000	7 800 000	6 337 500	4 680 000	13 722 150	18 558 150	22 771 850	15 645 650	8 633 850
	м³	51 671 884	1 400 000	4 000 000	3 250 000	2 400 000	7 037 000	9 517 000	11 656 023	7 999 558	4 412 302
Руда (эксплуатационная)	Тонн	1 279 000							458 000	500 000	321 000
	м³	594 884							213 023	232 558	149 302
Вскрыша (всего)	Тонн	99 600 150	2 730 000	7 800 000	6 337 500	4 680 000	13 722 150	18 558 150	22 313 850	15 145 650	8 312 850
	м³	51 077 000	1 400 000	4 000 000	3 250 000	2 400 000	7 037 000	9 517 000	11 443 000	7 767 000	4 263 000
Автотранспортная вскрыша	Тонн	83 902 650			1 170 000	4 680 000	13 722 150	18 558 150	22 313 850	15 145 650	8 312 850
	м³	43 027 000			600 000	2 400 000	7 037 000	9 517 000	11 443 000	7 767 000	4 263 000
Бестранспортная вскрыша	Тонн	15 697 500	2 730 000	7 800 000	5 167 500						
	м³	8 050 000	1 400 000	4 000 000	2 650 000						
Горно-капитальная вскрыша	Тонн	53 827 800	2 730 000	7 800 000	6 337 500	4 680 000	13 722 150	18 558 150			
	м³	27 604 000	1 400 000	4 000 000	3 250 000	2 400 000	7 037 000	9 517 000			
Al ₂ O ₃	Тонн	496 636							177 841	194 150	124 644
Коэффициент вскрыши	т/т	77,87							48,72	30,29	25,90
	м³/т	39,9							25,0	15,5	13,3
Содержание Al ₂ O ₃ в руде (среднее)	%	38,83							38,83	38,83	38,83

8.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы загрязняющих веществ осуществляются при проведении взрывных работ. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Буровзрывные работы в рассматриваемый отчетный период проводиться не будут, так как планом горных работ эти работы запланированы с 2038г. по 2040г.

В таблице 8.2 приведены группы суммации веществ, обладающих эффектом вредного действия и в таблице 8.3 перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения. Значения ПДК и ОБУВ и Коды, класс опасности загрязняющих веществ приняты на основании действующего нормативного документа:

- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168

ЭРА v3.0

Таблица 8.2

Таблица групп суммаций на существующее положение

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301 0330	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.676267	0.288	7.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.109893	0.0468	0.78
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.044028	0.018	0.36
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.105667	0.045	0.9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000073267	0.00000004	0.000005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.545944	0.234	0.078
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000106	0.0000005	0.5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.010567	0.0045	0.45
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.25797	0.108014	0.108014
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	0.00561	0.045078	0.45078
	В С Е Г О :						1.7559543867	0.78939254	10.826799

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)

8.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

В таблицах 8.4-8.13 приведены наименования источников выбросов и выделения, их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты расположения (заводская система координат), качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Таблицы 8.4-8.13 составлена с учетом требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 8.4

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2026 ГОД

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

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.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
									скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	X1	Y1	X2
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Генератор буровой установки	1		Генератор бурового станка	0001	5	0.2	0.5	0.015708	180	1266	1205	Площадка
002		Работа экскаватора	1		Работа экскаватора	0002	2.5	0.2	0.5	0.015708	180	1078	1000	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							У2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.676267	71438.587	0.288	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.109893	11608.730	0.0468	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.044028	4650.971	0.018	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.105667	11162.309	0.045	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.545944	57671.701	0.234	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000106	0.112	0.0000005	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.010567	1116.263	0.0045	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.255361	26975.483	0.108	
						пересчете на C/ (
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Снятие ППС	1		Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	20
003		Транспортировка ППС	1		Транспортировка ППС	6002	2.5				22	923	1492	20
003		Разгрузка ППС	1		Разгрузка ППС	6003	2.5				22	2093	1126	20
003		Бульдозерные работы по ППС	1		Бульдозерные работы по ППС	6004	2.5				22	-42	1927	20
003		Склад ППС	1		Склад ППС	6005	12.0				22	-131	1927	20
003	01	Бурение	1		Бурение	6006	2.5				22	1204	1160	5
003		Выемка вскрыши	1		Выемка вскрыши	6007	2.5				22	983	1044	20
003		Транспортировка вскрыши	1		Транспортировка вскрыши	6008	2.5				22	712	820	20
003		разгрузка вскрыши	1		разгрузка вскрыши	6009	2.5				22	416	1907	10
003		работа бульдозера на вскрыше	1		работа бульдозера на вскрыше	6010	2.5				22	550	1531	20
003		Сдв с породного отвала	1		Сдв с породного отвала	6011	45.0				22	422	1426	20
003		Выемка вскрыши	1		Выемка вскрыши	6012	2.5				22	676	714	20
003		Разгрузка	1		Разгрузка вскрыши	6013	2.5				22	2077	1140	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20										
20										
20										
20										
20										
5					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)	0.00561		0.045078	
20										
20										
10										
20										
20										
20										
10										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		вскрыши Сдув с породного отвала	1		Сдув с породного отвала	6014	22.0				22	2113	1225	20
004		Работа бульдозера по устройству дорог	1		Устройство дорог	6015	2.5				22	580	681	20
005	01	Заправка	1		Заправка	6016	2.5				22	1290	1630	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20										
20										
20					0333	Сероводород (	0.000007326		0.000000004	
					2754	Дигидросульфид) (518)				
						Алканы C12-19 /в	0.002609		0.000014	
						пересчете на С/ (
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

Таблица 8.5

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2027 ГОД**

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Генератор буровой установки	1		Генератор бурового станка	0001	5	0.2	0.5	0.015708	180	1266	1205	Площадка	
001		Работа экскаватора	1		Работа экскаватора	0002	2.5	0.2	0.5	0.015708	180	1078	1000		

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							У2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.676267	71438.587	0.288	
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.109893	11608.730	0.0468	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.044028	4650.971	0.018	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.105667	11162.309	0.045	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.545944	57671.701	0.234	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000106	0.112	0.0000005	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.010567	1116.263	0.0045	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.255361	26975.483	0.108	
						пересчете на C/ (
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Снятие ППС	1		Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	20
001	01	Транспортировка ППС	1		Транспортировка ППС	6002	2.5				22	923	1492	20
001	01	Разгрузка ППС	1		Разгрузка ППС	6003	2.5				22	2093	1126	20
001	01	Бульдозерные	1		Бульдозерные	6004	2.5				22	-42	1927	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					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)	0.000495		0.015599	
20					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)	0.026837		0.35708	
20					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)	0.000049		0.00156	
20					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)	0.000247		0.0078	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы по ППС			работы по ППС									
001	01	Склад ППС	1		Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	20
001	01	Бурение	1		Бурение	6006	2.5				22	1204	1160	5
001		Выемка вскрыши	1		Выемка вскрыши	6007	2.5				22	983	1044	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	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)	0.084735		0.169118	
5					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)	0.00561		0.045078	
20						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)				

Продолжение таблицы 8.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка а вскрыши	1		Транспортировка вскрыши	6008	2.5				22	712	820	20
001		разгрузка вскрыши	1		разгрузка вскрыши	6009	2.5				22	416	1907	10
001		работа бульдозера на вскрыше	1		работа бульдозера на вскрыше	6010	2.5				22	550	1531	20
001		Сдув с породного отвала	1		Сдув с породного отвала	6011	45				22	422	1426	20
001		Выемка вскрыши	1		Выемка вскрыши	6012	2.5				22	676	714	20
001		Разгрузка вскрыши	1		Разгрузка вскрыши	6013	2.5				22	2077	1140	10
001		Сдув с породного отвала	1		Сдув с породного отвала	6014	22				22	2113	1225	20
001	01	Работа бульдозера по устройству дорог	1		Устройство дорог	6015	2.5				22	580	681	20
001	01	Заправка	1		Заправка	6016	2.5				22	1290	1630	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20										
10										
20										
20										
20										
10										
20										
20					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)	0.001303		0.041095	
20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007326		0.0000001	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.002609		0.000045	

Таблица 8.6

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2028 ГОД**

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС
									X1	Y1	X2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Генератор буровой установки	1		Генератор бурового станка	0001	5	0.2	0.5	0.015708	180	1266	1205	Площадка
001		Работа экскаватора	1		Работа экскаватора	0002	2.5	0.2	0.5	0.015708	180	1078	1000	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							У2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
					0301	Азота (IV) диоксид (
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,				
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись				
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-				
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в				
						пересчете на C/ (
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

Продолжение таблицы 8.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Снятие ППС	1		Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	20
001	01	Транспортировка ППС	1		Транспортировка ППС	6002	2.5				22	923	1492	20
001	01	Разгрузка ППС	1		Разгрузка ППС	6003	2.5				22	2093	1126	20
001	01	Бульдозерные	1		Бульдозерные	6004	2.5				22	-42	1927	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					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)	0.000495		0.015599	
20					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)	0.026837		0.35708	
20					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)	0.000049		0.00156	
20					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)	0.000247		0.0078	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы по ППС			работы по ППС									
001	01	Склад ППС	1		Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	20
001	01	Бурение	1		Бурение	6006	2.5				22	1204	1160	5
001		Выемка вскрыши	1		Выемка вскрыши	6007	2.5				22	983	1044	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	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)	0.169471		0.338236	
5					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)				
20					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)				

Продолжение таблицы 8.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка а вскрыши	1		Транспортировка вскрыши	6008	2.5				22	712	820	20
001		разгрузка вскрыши	1		разгрузка вскрыши	6009	2.5				22	416	1907	10
001		работа бульдозера на вскрыше	1		работа бульдозера на вскрыше	6010	2.5				22	550	1531	20
001		Сдув с породного отвала	1		Сдув с породного отвала	6011	45				22	422	1426	20
001		Выемка вскрыши	1		Выемка вскрыши	6012	2.5				22	676	714	20
001		Разгрузка вскрыши	1		Разгрузка вскрыши	6013	2.5				22	2077	1140	10
001		Сдув с породного отвала	1		Сдув с породного отвала	6014	22				22	2113	1225	20
001	01	Работа бульдозера по устройству дорог	1		Устройство дорог	6015	2.5				22	580	681	20
001	01	Заправка	1		Заправка	6016	2.5				22	1290	1630	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20										
10										
20										
20										
20										
10										
20										
20					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)	0.001303		0.041095	
20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007326		0.0000001	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002609		0.000031	

Таблица 8.7

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2029 ГОД**

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

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, м3/с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Снятие ППС	1		Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	Площадка 20
001	01	Транспортировка ППС	1		Транспортировка ППС	6002	2.5				22	923	1492	20
001	01	Разгрузка ППС	1		Разгрузка ППС	6003	2.5				22	2093	1126	20

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							У2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	1 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)	0.000495		0.015599	
20					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)	0.026837		0.35708	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000049		0.00156	

Продолжение таблицы 8.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Бульдозерные работы по ППС	1		Бульдозерные работы по ППС	6004	2.5				22	-42	1927	20
001	01	Склад ППС	1		Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	20
001	01	Заправка	1		Заправка	6016	2.5				22	1290	1630	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.000247		0.0078	
20					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)	0.254206		0.507355	
20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007326		0.0000001	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.002609		0.000031	

					265П) (10)				
--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--

Таблица 8.8

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2030 ГОД**

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Снятие ППС	1		Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	Площадка 20
001	01	Транспортировка ППС	1		Транспортировка ППС	6002	2.5				22	923	1492	20
001	01	Разгрузка ППС	1		Разгрузка ППС	6003	2.5				22	2093	1126	20

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							У2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	1 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)	0.000495		0.015599	
20					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)	0.026837		0.35708	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000049		0.00156	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Бульдозерные работы по ППС	1		Бульдозерные работы по ППС	6004	2.5				22	-42	1927	20
001	01	Склад ППС	1		Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	20
001	01	Заправка	1		Заправка	6016	2.5				22	1290	1630	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.000247		0.0078	
20					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)	0.338941		0.676473	
20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007326		0.0000001	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.002609		0.000031	

Таблица 8.9

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2031 ГОД**

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

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, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Снятие ППС	1		Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	Площадка 20
003	01	Транспортировка ППС	1		Транспортировка ППС	6002	2.5				22	923	1492	20
003	01	Разгрузка ППС	1		Разгрузка ППС	6003	2.5				22	2093	1126	20

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							У2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	1 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)	0.000495		0.015599	
20					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)	0.026837		0.35708	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000049		0.00156	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Бульдозерные работы по ППС	1		Бульдозерные работы по ППС	6004	2.5				22	-42	1927	20
003	01	Склад ППС	1		Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	20
005	01	Заправка	1		Заправка	6016	2.5				22	1290	1630	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.000247		0.0078	
20					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)	0.423677		0.845591	
20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007326		0.0000001	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.002609		0.000031	

Таблица 8.10

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2032 ГОД**

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

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, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Снятие ППС	1		Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	Площадка 20
003	01	Транспортировка ППС	1		Транспортировка ППС	6002	2.5				22	923	1492	20
003	01	Разгрузка ППС	1		Разгрузка ППС	6003	2.5				22	2093	1126	20

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							У2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	1 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)	0.039554		1.247375	
20					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)	0.026837		0.35708	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.003955		0.124737	

Продолжение таблицы 8.10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Бульдозерные работы по ППС	1		Бульдозерные работы по ППС	6004	2.5				22	-42	1927	20
003	01	Склад ППС	1		Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	20
003	01	Выемка вскрыши	1		Выемка вскрыши	6012	2.5				22	676	714	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.019777		0.623687	
20					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)	7.199541		14.369131	
20					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)	0.093493		2.9484	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Разгрузка вскрыши	1		Разгрузка вскрыши	6013	2.5				22	2077	1140	10
003	01	Сдв с породного отвала	1		Сдв с породного отвала	6014	22				22	2113	1225	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.009349		0.29484	
20					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)	3.143658		6.274238	

Таблица 8.11

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2033 ГОД**

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

Про- изв- одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
003	01	Склад ППС	1		Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	Площадка 20	
003	01	Выемка вскрыши	1		Выемка вскрыши	6012	2.5				22	676	714	20	
003	01	Разгрузка вскрыши	1		Разгрузка вскрыши	6013	2.5				22	2077	1140	10	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							У2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	1 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)	7.199541		14.369131	
20					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)	0.267123		8.424	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.026712		0.8424	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Сдв с породного отвала	1		Сдв с породного отвала	6014	22				22	2113	1225	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	6.287315		12.548476	

Таблица 8.12

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2034 ГОД

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	01	Работа экскаватора	1		Работа экскаватора	0002	2.5	0.2	0.5	0.015708	180	1078	1000	Площадка	
003	01	Склад ППС	1		Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	20	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
							г/с	мг/нм3	т/год		
							У2				
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
20						1 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.495467	157976.139	2.11136	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.243013	25671.082	0.343096	
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.097361	10284.891	0.13196	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.233667	24683.801	0.3299	
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.207278	127532.816	1.71548	
						0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000234	0.247	0.00000363	
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.023367	2468.412	0.03299	
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.564694	59652.388	0.79176	
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	7.199541		14.369131	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Выемка вскрыши	1		Выемка вскрыши	6007	2.5				22	983	1044	20
003	01	Транспортировка вскрыши	1		Транспортировка вскрыши	6008	2.5				22	712	820	20
003	01	разгрузка вскрыши	1		разгрузка вскрыши	6009	2.5				22	416	1907	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.040068		1.2636	
20					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)	0.030268		0.40273	
10					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)	0.004007		0.12636	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	работа бульдозера на вскрыше	1		работа бульдозера на вскрыше	6010	2.5				22	550	1531	20
003	01	Сдв с породного отвала	1		Сдв с породного отвала	6011	45				22	422	1426	20
003	01	Выемка вскрыши	1		Выемка вскрыши	6012	2.5				22	676	714	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.010017		0.3159	
20					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)	3.182399		6.35156	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.176969		5.5809	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Разгрузка вскрыши	1		Разгрузка вскрыши	6013	2.5				22	2077	1140	10
003	01	Сдв с породного отвала	1		Сдв с породного отвала	6014	22				22	2113	1225	20
005	01	Заправка	1		Заправка	6016	2.5				22	1290	1630	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.017697		0.55809	
20					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	18.076032		36.076868	
20					0333	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007326		0.0000009	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002609		0.000334	

Таблица 8.13

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2035 ГОД**

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

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, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
002	01	Работа экскаватора	1		Работа экскаватора	0002	3	0.2	0.5	0.015708	180	1078	1000	Площадка	
003	01	Склад ППС	1		Склад ППС	6005	20				22	-131	1927	20	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
							г/с	мг/нм3	т/год		
							Y2				
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
20						1 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.495467	157976.139	8.44544	2035
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.243013	25671.082	1.372384	2035
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.097361	10284.891	0.52784	2035
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.233667	24683.801	1.3196	2035
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.207278	127532.816	6.86192	2035
						0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000234	0.247	0.00001452	2035
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.023367	2468.412	0.13196	2035
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.564694	59652.388	3.16704	2035
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	7.199541		14.369131	2035

Продолжение таблицы 8.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Выемка вскрыши	1		Выемка вскрыши	6007	2.5				22	983	1044	20
003	01	Транспортировка вскрыши	1		Транспортировка вскрыши	6008	2.5				22	712	820	20
003	01	разгрузка вскрыши	1		разгрузка вскрыши	6009	2.5				22	416	1907	10

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.160274		5.0544	2035
20					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) 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)	0.060536		0.80546	2035
10					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) 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)	0.016027		0.50544	2035

Продолжение таблицы 8.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	работа бульдозера на вскрыше	1		работа бульдозера на вскрыше	6010	2.5				22	550	1531	20
003	01	Сдув с породного отвала	1		Сдув с породного отвала	6011	60				22	422	1426	20
003	01	Сдув с породного отвала	1		Сдув с породного отвала	6014	40				22	2113	1225	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.040068		1.2636	2035
20					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)	15.911997		31.7578	2035
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	18.076032		36.076868	2035

Продолжение таблицы 8.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005	01	Заправка	1		Заправка	6016	2.5				22	1290	1630	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000007326		0.0000037	2035
						0333 Сероводород (
						2754 Дигидросульфид) (518)				
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.002609		0.00131	2035
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				

8.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных и расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Коды загрязняющих веществ приняты по «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Количество выбрасываемых вредных веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными методами по методикам, имеющим силу в Республике Казахстан: расчет выбросов при выемочно-погрузочных, буровых работах по «Методике расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение 11, расчет выбросов от дизельгенератора - по «РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", выбросы при заправке оборудования и из резервуаров – по РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

Расчет выбросов вредных веществ произведен для всех видов работ, осуществляемых на промплощадке, при полной возможной нагрузке действующего оборудования и представлен в *Приложении 5*.

8.7 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено расчетными алгоритмами программного комплекса ЭРА-Воздух, версия 3,0.

Расчет приземных концентраций производился в расчетном прямоугольнике 6000х4700 м количество расчетных точек (61х48) м с шагом 100 м.

Размер расчетного прямоугольника учитывает возможность образования максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в радиусе, соответствующем 50-ти высотам самой высокой трубы.

Рельеф местности по данным инженерных изысканий ровный, отдельные изолированные препятствия (холм, гряда, уступ, горы, гребень, ложбина) отсутствуют, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние рельефа местности принимается равным единице. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей на территории Казахстана равен 200.

Рассеивание примесей в атмосфере осуществлялось с учетом одновременности работы оборудования в соответствии с производственными циклами. При анализе уровня загрязнения атмосферы, оцениваемого фактически по значениям ПДК_{м.р.}, использование значений ПДК_{с.с.} вместо ПДК_{м.р.} приводит к завышению опасности загрязнения атмосферы. Поэтому, чтобы избежать неоправданного завышения неблагоприятности ожидаемого загрязнения атмосферы бенз(а)пиреном, для которого имеется только ПДК_{с.с.}, при его рассеивании в атмосфере, принято ПДК_{м.р.} = 10 ПДК_{с.с.}

Анализ результатов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК. По результатам проведения расчетов рассеивания, можно сделать вывод, что на период проведения работ оказывается незначительное воздействие на окружающую среду. Загрязнение воздушного бассейна происходит лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

В административном отношении Таунсорское месторождение бокситов находится в Камыстинском районе Костанайской области Республики Казахстан, в 70-90 км на юг от Краснооктябрьского бокситового месторождения, разрабатываемого Филиалом АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьским бокситовым рудоуправлением.

Район месторождения относится к относительно освоенному, с развитой сетью железных и автомобильных дорог, соединяющих населенные пункты Костанайской и Актюбинской областей, линий электропередачи ЛЭП-35кВ.

В 30-ти километрах от месторождения, через села Алтынсарино и Талдыколь, проходит железная дорога от узловой станции Тобыл через г. Лисаковск, п. Арку до ст. Хромтау. Связь между отдельными пунктами и районным центром Камысты осуществляется, в основном, по асфальтированным и грейдерным дорогам.

Ближайшие города Лисаковск и Житикара удалены на 150-175 км. Населенными пунктами в радиусе до 40 км являются поселки Уркаш, Свободный, Аралколь, Дружба, Талдыколь, Алтынсарино, Ключково, население которых в настоящее время сократилось вследствие миграции из-за неблагоприятных социально-экономических условий.

Связь между отдельными пунктами и районным центром (п. Камысты) осуществляется по асфальтовым, грейдерным и проселочным дорогам. Дорожная сеть представлена асфальтовыми дорогами Адаевка – Алтынсарино (26 км), Алтынсарино – Свободный (25 км), Алтынсарино – Уркаш (44 км), Уркаш – Аралколь (41 км). С г. Лисаковском месторождение связано шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием Лисаковск – Денисовка – Ливановка – Адаевка – Алтынсарино. Расстояние от Лисаковска до Алтынсарино 220 км.

В районе проводимых работ какие-либо лечебно-курортные, детские оздоровительные учреждения и заповедники, охраняемые государством, отсутствуют.

В таблице 8.14 приведен Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведен в таблице 8.15.

Результаты расчёта рассеивания приземных концентраций ЗВ сведены в таблице 8.16 (детальные табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении 8).

В таблице 8.17 приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Изолинии равных концентраций по всем загрязняющим веществам приведены в *Приложении 6*.

Установление нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу осуществлено с использованием требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2035 год.) Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (0.836028/0.1672056			1406/	0002		100	Экскаватор,Цех 1, Участок 01
	Азота диоксид) (4)				-131				
0304	Азот (II) оксид (Азота				1406/				
	оксид) (6)				-131				
0330	Сера диоксид (Ангидрид				1406/				
	сернистый, Сернистый	0.0522518/0.0261259			-131	0002		100	Экскаватор,Цех 1, Участок 01
	газ, Сера (IV) оксид) (
	516)								
1325	Формальдегид (Метаналь)				1406/	0002		100	Экскаватор,Цех 1, Участок 01
	(609)				-131				
2754	Алканы C12-19 /в	0.0632268/0.0632268			1406/			99.9	Экскаватор,Цех 1, Участок 01
	пересчете на С/ (				-131
	Углеводороды предельные								
	C12-C19 (в пересчете на								
	С); Растворитель РПК-								
	265П) (10)	0.8600721/0.2580216				6014		85.4	Земляные работы,Цех 1, Участок 01
2908	Пыль неорганическая,				3113/				
	содержащая двуокись				1090				
	кремния в %: 70-20 (6011		11.2	Земляные работы,Цех 1, Участок 01
	шамот, цемент, пыль								
	цементного производства								
	- глина, глинистый								
	сланец, доменный шлак,								
	песок, клинкер, зола,								
	кремнезем, зола углей								
	казахстанских								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	месторождений) (494)								
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.8882798		1406/	0002		100	Экскаватор,Цех
0330	Азота диоксид) (4)				-131				1, Участок 01
	Сера диоксид (Ангидрид								
	сернистый, Сернистый								
	газ, Сера (IV) оксид) (
	516)								
37(39) 0333	Сероводород (		0.0522838		1406/	0002		99.9	Экскаватор,Цех
	Дигидросульфид) (518)				-131				1, Участок 01
1325	Формальдегид (Метаналь)								
44(30) 0330	(609)								
	Сера диоксид (Ангидрид		0.0522832		1406/	0002		99.9	Экскаватор,Цех
	сернистый, Сернистый				-131				1, Участок 01
	газ, Сера (IV) оксид) (
	516)								
0333	Сероводород (
	Дигидросульфид) (518)								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.243013	2.5	0.6075	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.097361	2.5	0.6491	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.207278	2.5	0.2415	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000234	2.5	0.234	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.567303	2.5	0.5673	Да
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		41.464475	29	4.7727	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.495467	2.5	7.4773	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.233667	2.5	0.4673	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000073267	2.5	0.0009	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.023367	2.5	0.4673	Да
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 8.16

Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	97,96507	0,836028	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	7,959651	0,067927	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	8,851842	0,03452	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,122826	0,052252	0,5	0,05	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Cm<0.05	Cm<0.05	0,008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3,163456	0,026997	5	3	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,191213	0,012445	0.00001*	0,000001	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	6,122904	0,052252	0,05	0,01	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	7,398398	0,063227	1	0.1*	4
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)	11,63913	0,860072	0,3	0,1	3
6007	0301 + 0330	104,0878	0,88828			
6037	0333 + 1325	6,122904	0,052284			
6044	0330 + 0333	6,122826	0,052283			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) приведены в долях ПДК_{мр}.

Таблица 8.17

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение
и на срок достижения нормативов ПДВ 2026-2035гг.**

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Организованные источники											
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)											
Буровая установка	0001	0,676267	0,288	0,676267	0,288						
Экскаватор	0002										
Итого		0,676267	0,288	0,676267	0,288						
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											
Буровая установка	0001	0,109893	0,0468	0,109893	0,0468						
Экскаватор	0002										
Итого		0,109893	0,0468	0,109893	0,0468						
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)											
Буровая установка	0001	0,044028	0,018	0,044028	0,018						
Экскаватор	0002										
Итого		0,044028	0,018	0,044028	0,018						
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)											
Буровая установка	0001	0,105667	0,045	0,105667	0,045						
Экскаватор	0002										
Итого		0,105667	0,045	0,105667	0,045						
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											
Буровая установка	0001	0,545944	0,234	0,545944	0,234						
Экскаватор	0002										
Итого		0,545944	0,234	0,545944	0,234						
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)											

Буровая установка	0001	0,00000106	0,00000005	0,00000106	0,00000005						
Экскаватор	0002										
Итого		0,00000106	0,00000005	0,00000106	0,00000005						
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)											
Буровая установка	0001	0,010567	0,0045	0,010567	0,0045						
Экскаватор	0002										
Итого		0,010567	0,0045	0,010567	0,0045						
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)											
Буровая установка	0001	0,255361	0,108	0,255361	0,108						
Экскаватор	0002										
Итого		0,255361	0,108	0,255361	0,108						
Итого по организованным источникам:		1,74772806	0,7443005	1,74772806	0,7443005	0	0	0	0	0	0
Т в е р д ы е:		0,04402906	0,0180005	0,04402906	0,0180005	0	0	0	0	0	0
Газообразные, ж и д к и е:		1,703699	0,7263	1,703699	0,7263	0	0	0	0	0	0
Неорганизованные источники											
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)											
Заправка	6016	0,0000073267	0,00000004	0,0000073267	0,00000001	0,0000073267	0,00000001	0,0000073267	0,00000001	0,0000073267	0,00000001
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)											
Заправка	6016	0,002609	0,000014	0,002609	0,000045	0,002609	0,000031	0,002609	0,000031	0,002609	0,000031
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)											
Земляные работы	6001			0,000495	0,015599	0,000495	0,015599	0,000495	0,015599	0,000495	0,015599
	6002			0,026837	0,35708	0,026837	0,35708	0,026837	0,35708	0,026837	0,35708
	6003			0,000049	0,00156	0,000049	0,00156	0,000049	0,00156	0,000049	0,00156
	6004			0,000247	0,0078	0,000247	0,0078	0,000247	0,0078	0,000247	0,0078
	6005			0,084735	0,169118	0,169471	0,338236	0,254206	0,507355	0,338941	0,676473
	6006	0,00561	0,045078	0,00561	0,045078						
	6007										
	6008										
	6009										
	6010										
	6011										
	6012										
	6013										

	6014										
Устройство дорог	6015			0,001303	0,041095	0,001303	0,041095				
Итого		0,00561	0,045078	0,119276	0,63733	0,198402	0,76137	0,281834	0,889394	0,366569	1,058512
Итого по неорганизованным источникам:		0,008226327	0,04509204	0,121892327	0,6373751	0,201018327	0,7614011	0,284450327	0,8894251	0,369185327	1,0585431
Т в е р д ы е:		0,00561	0,045078	0,119276	0,63733	0,198402	0,76137	0,281834	0,889394	0,366569	1,058512
Газообразные, ж и д к и е:		0,002616327	0,00001404	0,002616327	0,0000451	0,002616327	0,0000311	0,002616327	0,0000311	0,002616327	0,0000311
Всего по объекту:		1,755954387	0,78939254	1,869620387	1,3816756	0,201018327	0,7614011	0,284450327	0,8894251	0,369185327	1,0585431
Т в е р д ы е:		0,04963906	0,0630785	0,16330506	0,6553305	0,198402	0,76137	0,281834	0,889394	0,366569	1,058512
Газообразные, ж и д к и е:		1,706315327	0,72631404	1,706315327	0,7263451	0,002616327	0,0000311	0,002616327	0,0000311	0,002616327	0,0000311

Продолжение таблицы 8.17

Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ
на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		НДВ		
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Организованные источники												
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
										0,676267	0,288	2026
						1,495467	2,11136	1,495467	8,44544	1,495467	8,44544	2035
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
										0,109893	0,0468	2026
						0,243013	0,343096	0,243013	1,372384	0,243013	1,372384	2035
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
										0,044028	0,018	2026
						0,097361	0,13196	0,097361	0,52784	0,097361	0,52784	2035
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
										0,105667	0,045	2026
						0,233667	0,3299	0,233667	1,3196	0,233667	1,3196	2035
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
										0,545944	0,234	2026
						1,207278	1,71548	1,207278	6,86192	1,207278	6,86192	2035
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												

										0,00000106	0,00000005	2026
						0,00000234	0,00000363	0,00000234	0,00001452	0,00000234	0,00001452	2035
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)												
										0,010567	0,0045	2026
						0,023367	0,03299	0,023367	0,13196	0,023367	0,13196	2035
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)												
										0,255361	0,108	2026
						0,564694	0,79176	0,564694	3,16704	0,564694	3,16704	2035
0	0	0	0	0	0	3,86484934	5,45654963	3,86484934	21,82619852			
0	0	0	0	0	0	0,09736334	0,13196363	0,09736334	0,52785452			
0	0	0	0	0	0	3,767486	5,324586	3,767486	21,298344			
Неорганизованные источники												
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
0,0000073267	0,00000004					0,0000073267	0,0000009	0,0000073267	0,0000037	0,0000073267	0,0000037	2035
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)												
0,002609	0,000014					0,002609	0,000334	0,002609	0,00131	0,002609	0,00131	2035
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)												
0,000495	0,015599	0,039554	1,247375							0,039554	1,247375	2032
0,026837	0,35708	0,026837	0,35708							0,026837	0,35708	2027
0,000049	0,00156	0,003955	0,124737							0,003955	0,124737	2032
0,000247	0,0078	0,019777	0,623687							0,019777	0,623687	2032
0,423677	0,845591	7,199541	14,369131	7,199541	14,369131	7,199541	14,369131	7,199541	14,369131	7,199541	14,369131	2032
										0,00561	0,045078	2026
						0,040068	1,2636	0,160274	5,0544	0,160274	5,0544	2035
						0,030268	0,40273	0,060536	0,80546	0,060536	0,80546	2035
						0,004007	0,12636	0,016027	0,50544	0,016027	0,50544	2035
						0,010017	0,3159	0,040068	1,2636	0,040068	1,2636	2035
						3,182399	6,35156	15,911997	31,7578	15,911997	31,7578	2035
		0,093493	2,9484	0,267123	8,424	0,176969	5,5809			0,267123	8,424	2033
		0,009349	0,29484	0,026712	0,8424	0,017697	0,55809			0,026712	0,8424	2033

		3,143658	6,274238	6,287315	12,548476	18,076032	36,076868	18,076032	36,076868	18,076032	36,076868	2034
										0,001303	0,041095	2027
0,451305	1,22763	10,536164	26,239488	13,780691	36,184007	28,736998	65,045139	41,464475	89,832699	41,464475	89,832699	
0,453921327	1,2276611	10,536164	26,239488	13,780691	36,184007	28,73961433	65,0454739	41,46709133	89,8340127			
0,451305	1,22763	10,536164	26,239488	13,780691	36,184007	28,736998	65,045139	41,464475	89,832699			
0,002616327	0,0000311					0,002616327	0,0003349	0,002616327	0,0013137			
0,453921327	1,2276611	10,536164	26,239488	13,780691	36,184007	32,60446367	70,50202353	45,33194067	111,6602112			
0,451305	1,22763	10,536164	26,239488	13,780691	36,184007	28,83436134	65,17710263	41,56183834	90,36055352			
0,002616327	0,0000311					3,770102327	5,3249209	3,770102327	21,2996577			

8.8 Контроль за соблюдением нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности является контроль за нормативными показателями на источниках выбросов загрязняющих веществ. Контроль проводится на источниках выбросов загрязняющих веществ.

За организацию контроля и своевременное предоставление отчетной документации ответственность возлагается на руководителя и ответственного за охрану окружающей среды. Контроль осуществляется 1 раз в квартал. План график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) приведен в таблице 8.18. Планы технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ приведены в таблицах 8.19-8.28.

График контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Наименование	Определяемый параметр	Периодичность отбора проб	Место отбора проб	Кем осуществляется контроль
Промплощадка	Сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид углерода, пыль	1 раз в квартал (4 раза в год)	На границе СЗЗ	Ведомственной или аккредитованной лабораторией

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

МС Тобол, ПГР №18.8 Таунсорское месторождение

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Буровая установка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/ кварт	0.676267 0.109893 0.044028 0.105667 0.545944 0.00000106 0.010567 0.255361	71438.5873 11608.7295 4650.97088 11162.309 57671.7008 0.11197486 1116.26259 26975.4832	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	Бурение	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00561		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6016	Заправка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1 раз/ кварт	0.0000073267 0.002609		Сторонняя организация	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2026 год
Таблица 8.19

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6006	0,00660006	0,05303281	0,005610052	0,045077886	2026	2026	-	-

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2027 год
Таблица 8.20

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6001	0,00058193	0,01835177	0,000494641	0,015599007	2027	2027	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,03157294	0,42009693	0,026837	0,357082387	2027	2027	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000058193	0,00183518	0,000049464	0,001559901	2027	2027	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,00029097	0,00917589	0,000247321	0,007799504	2027	2027	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,09968864	0,19896258	0,084735348	0,169118197	2027	2027	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6006	0,00660006	0,05303281	0,005610052	0,045077886	2027	2027	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6015	0,00153308	0,04834714	0,001303116	0,04109507	2027	2027	-	-

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2028 год
Таблица 8.21

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6001	0,00058193	0,01835177	0,000494641	0,015599007	2028	2028	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,03157294	0,42009693	0,026837	0,357082387	2028	2028	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000058193	0,00183518	0,000049464	0,001559901	2028	2028	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,00029097	0,00917589	0,000247321	0,007799504	2028	2028	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,19937729	0,39792517	0,169470696	0,338236393	2028	2028	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6015	0,00153308	0,04834714	0,001303116	0,04109507	2028	2028	-	-

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2029 год
Таблица 8.22

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6001	0,00058193	0,01835177	0,000494641	0,015599007	2029	2029	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,03157294	0,42009693	0,026837	0,357082387	2029	2029	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000058193	0,00183518	0,000049464	0,001559901	2029	2029	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,00029097	0,00917589	0,000247321	0,007799504	2029	2029	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,29906593	0,59688775	0,254206044	0,50735459	2029	2029	-	-

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2030 год
Таблица 8.23

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6001	0,00058193	0,01835177	0,000494641	0,015599007	2030	2030	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,03157294	0,42009693	0,026837	0,357082387	2030	2030	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000058193	0,00183518	0,000049464	0,001559901	2030	2030	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,00029097	0,00917589	0,000247321	0,007799504	2030	2030	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,39875458	0,79585034	0,338941391	0,676472787	2030	2030	-	-

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2031 год
Таблица 8.24

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6001	0,00058193	0,01835177	0,000494641	0,015599007	2031	2031	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,03157294	0,42009693	0,026837	0,357082387	2031	2031	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000058193	0,00183518	0,000049464	0,001559901	2031	2031	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,00029097	0,00917589	0,000247321	0,007799504	2031	2031	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,49844322	0,99481292	0,423676739	0,845590983	2031	2031	-	-

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2032 год
Таблица 8.25

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6001	0,04653412	1,46749995	0,039554	1,247374955	2032	2032	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,03157294	0,42009693	0,026837	0,357082387	2032	2032	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,004653412	0,14674999	0,003955400	0,124737495	2032	2032	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,02326706	0,73374997	0,019777	0,623687477	2032	2032	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	8,47004787	16,9048603	7,199540691	14,36913129	2032	2032	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6012	0,10999194	3,46870588	0,093493151	2,9484	2032	2032	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6013	0,01099919	0,34687059	0,009349315	0,29484	2032	2032	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6014	3,69842087	7,38145631	3,143657739	6,274237862	2032	2032	-	-

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2033 год
Таблица 8.26

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	8,47004787	16,9048603	7,199540691	14,36913129	2033	2033	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6012	0,31426269	9,91058824	0,267123288	8,424	2033	2033	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6013	0,03142627	0,99105882	0,026712329	0,8424	2033	2033	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6014	7,39684174	14,7629126	6,287315478	12,54847572	2033	2033	-	-

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2034 год
Таблица 8.27

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	8,47004787	16,9048603	7,199540691	14,36913129	2034	2034	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6007	0,0471394	1,48658824	0,040068493	1,2636	2034	2034	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6008	0,0356092	0,47380176	0,030267819	0,402731492	2034	2034	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6009	0,00471394	0,14865882	0,004006849	0,12636	2034	2034	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6010	0,01178485	0,37164706	0,010017123	0,3159	2034	2034	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6011	3,74399929	7,47242355	3,1823994	6,351560019	2034	2034	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6014	21,26592	42,4433738	18,076032	36,07686771	2034	2034	-	-

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2035 год
Таблица 8.28

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	8,47004787	16,9048603	7,199540691	14,36913129	2035	2035	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6007	0,18855761	5,94635294	0,160273973	5,0544	2035	2035	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6008	0,0712184	0,94760351	0,060535638	0,805462984	2035	2035	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6009	0,01885576	0,59463529	0,016027397	0,50544	2035	2035	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6010	0,0471394	1,48658824	0,040068493	1,2636	2035	2035	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6011	18,7199965	37,3621178	15,911997	31,75780009	2035	2035	-	-

8.9 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;

Запретить работу оборудования на форсированном режиме;

Рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;

Усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;

Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где допускается правилами техники безопасности;

Ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;

Принять меры по предотвращению испарения топлива;

В случае, если сроки планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступление НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;

Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

При третьем режиме мероприятия включают в себя:

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключение аппаратов и оборудования, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- остановка технологического оборудования в случае выхода из строя газоочистных устройств;

- запрещение производства погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- перераспределение нагрузки производства и технологических линий на более эффективное оборудование;
- остановка пусковой работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запрещение выезда на линию автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

В соответствии п.3.9 РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендаций по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан». «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывают проектная организация с предприятием только в том случае, если по данным местных органов Агентства по гидрометеорологии мониторингу природной среды в данном населенном пункте и местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Так как в данной местности оповещения о НМУ отсутствует, поэтому Таблицы 3.8,3.9,3.11 не составляются

8.10 Уточнение границ области воздействия объекта

Намечаемая деятельность согласно п.2.2. раздела 1, Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан «карьер и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га» относится к первой категории с СЗЗ не менее 1000 м.

Размеры области воздействия

Таблица 8.29

Параметр	Направление ветра по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Средняя повторяемость направлений ветра, Р, %	9	9	6	9	17	23	14	13
Повторяемость направлений ветров одного румба при восьмирумбовой розе ветров, Р ₀ , %	12,5							
Р/ Р ₀	0,72	0,72	0,48	0,72	1,36	1,84	1,12	1,04
Нормативная СЗЗ, м	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Поскольку на границе нормативной СЗЗ (1000 м) по всем веществам достигается нормативное качество атмосферного воздуха, то не требуется уточнения размеров СЗЗ.

8.11 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни

воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

В период разработки проекта установлено: 18 источников выброса, из них 16 неорганизованных, 2 организованных; 10 ингредиентов загрязняющих веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Расчет объемов эмиссий выполнен для каждого года с учетом работ предусмотренных планом горных работ.

В соответствии с ЭК РК Приложение 1 Раздел 1 п.2 пп.2.2, (карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га) относится к объектам I категории. Нормативная санитарно-защитная зона для данного объекта составляет не менее 1000 м.

Для настоящего отчета были проведены расчеты рассеивания выбросов в атмосферу.

В административном отношении Таунсорское месторождение бокситов находится в Камыстинском районе Костанайской области Республики Казахстан, в 70-90 км на юг от Краснооктябрьского бокситового месторождения, разрабатываемого Филиалом АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьским бокситовым рудоуправлением.

В 30-ти километрах от месторождения, через села Алтынсарино и Талдыколь, проходит железная дорога от узловой станции Тобыл через г. Лисаковск, п. Арку до ст. Хромтау. Связь между отдельными пунктами и районным центром Камысты осуществляется, в основном, по асфальтированным и грейдерным дорогам.

Мест массового отдыха населения – зон размещения курортов, санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, организованного отдыха населения вблизи проектируемого объекта нет.

Воздействие на атмосферный воздух в пространственном масштабе оценивается как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**.

8.12 Оценка воздействия на водные ресурсы

Все оборудование и сооружения являются источниками загрязнения подземных вод. И поверхностных вод. Однако уровень их воздействия на подземные воды и поверхностные воды существенно различается между собой.

Для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод предпринят ряд проектных решений, обеспечивающий их безопасность.

Предлагаются следующие мероприятия, направленные на защиту подземных вод и поверхностных вод:

- При заправке спецтехники ГСМ использовать поддоны;
- Применять для утилизаций, складирования герметичные контейнеры и установить их на оборудованных водонепроницаемых покрытиях;
- Исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность, сброс хозяйственных сточных вод будет осуществляться в биотуалеты с дальнейшим вывозом в места согласованные СЭС, водоотведение карьерных и подотвальных вод предусматривается в пруд-испаритель.

При выполнении предлагаемых мероприятий воздействие оценивается как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**.

8.13 Оценка воздействие на земельные ресурсы и почвы

При проведении горных работ почвы претерпевают механические нарушения. К нарушенным землям относятся все земли со снятым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с нарушением первоначальную ценность. Механические нарушения вызываются строительством новых объектов, подъездных дорог и т.д. Эти нарушения, хотя и носят локальный характер, всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями растительности на прилегающих территориях. При этом строительной техникой и автотранспортом часто полностью уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв. Причиной механических нарушений являются также езда автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. Нарушения земель приводят к трудно восстанавливаемым, часто необратимым, изменениям, уничтожению поверхностных слоев, стимулированию развития водной и ветровой эрозии.

Степень деградации почв зависит, прежде всего, от площади нарушенных земель, свойств растительных экосистем, своевременности проведения работ по рекультивации земель.

Широко распространенным фактором антропогенных воздействий на природные комплексы территории является транспортное воздействие. Он выражается в создании многочисленных грунтовых дорог и загрязнений экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами. Изменения в экосистемах, связанные с функционированием грунтовых дорог, затрагивают все компоненты – литогенную систему, растительность и почвы.

В результате механического воздействия на почвенный покров 70-80% почв в радиусе проводимых горных работ будут полностью уничтожены.

Воздействие почвы в пространственном масштабе как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2024-03441221 от 04.04.2024г. (Приложение 14), указанные географические координатные точки участка 18.8 в Костанайской области находятся вне территории особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда.

8.14 Оценка воздействия на недра

При проведении горных работ в приоритетном порядке будут соблюдаться требования в области охраны недр:

- обеспечение полноты опережающего гидрогеологического, экологического, санитарно-эпидемиологического, технологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов;
- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах горных работ;
- обеспечение полноты извлечения руды;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства РК по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;
- охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, а также других стихийных факторов, снижающих их качество или осложняющих эксплуатацию и разработку месторождения;
- предотвращение загрязнения недр при проведении горных работ.

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

так далее. Факторами воздействия на геологическую среду при осуществлении проекта являются следующие виды работ:

- строительство карьера и других объектов связанные с выемкой и нарушением целостности пластов;
- движение транспорта.

При выемки больших объемов грунта и нарушении целостности пластов горных пород возможны возникновения оползней и обвалов бортов карьеров, что значительно может повлиять на проведение горных работ. Вскрытие подземных вод может привести к загрязнению подземных вод выбросами и поступлением в подземные воды нефтепродуктов. Влияние на недра при производстве планируемых работ состоит в нарушении воздействия на рельеф. Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Неизбежное разрушение земной поверхности может стать причиной развития промоин, оврагов, разрушения защитного почвенно-растительного слоя.

Для выполнения данных требований проектом предусматривается следующие мероприятия:

- а) строгий маркшейдерский контроль за вынесением в натуру положения разведочных скважин и горных выработок;
- б) предусмотрен наиболее рациональный метод отработки запасов в проектных контурах и отметках во избежание потерь в бортах и кровле карьера;
- в) предусматривается наиболее полное извлечение полезного ископаемого из недр и уменьшение потерь при разработке;
- е) предусматривается комплексное изучение перспективных участков контрактной территории.

Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**.

8.15 Оценка воздействия на растительность

Растительность является одним из важнейших объектов окружающей среды, и ее состояние отражает в целом состояние среды обитания, определяя возможности хозяйственного использования территории и развития фауны.

Экологически нерациональное природопользование приводит к деградации почвенно-растительных ценозов, снижению биологической продуктивности земель, смене доминантов растительного покрова, уменьшению урожайности пастбищ, развитию ветровой эрозии.

В общем случае, накопление вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения. Поступление в растения повышенных количеств определенных элементов довольно часто вызывает ряд физиологических и морфологических изменений. Они настолько характерны, что могут служить индикаторами загрязнения окружающей среды.

Все перечисленные факторы деградации растительного покрова приводят к утрате его функциональной роли, потере биоразнообразия, упрощению состава и структуры, снижению продуктивности, потере ресурсной и экологической значимости.

Нельзя забывать, что кроме хозяйственно-ресурсной значимости растительный покров выполняет такие важные функции как водоохранную, противозерозионную и ландшафтостабилизирующую.

Таким образом, характер ответной реакции растительности на проведение проектируемых видов работ зависит от условий местообитания вида растения, видов воздействия и путей загрязнения. Однако некоторые общие черты проявляются четко:

♦внешними признаками, указывающими на влияние загрязнителей на растения можно считать изменение анатомо-морфологических показателей: появление некрозов, утолщение органов и изменение окраски.

♦влияние выхлопных газов от машин, двигателей и т.п. наиболее четко прослеживается на древесных породах и кустарниках. Отмечаемые при этом признаки: появление некрозов, изменение окраски листьев, сетчатость листовой пластинки, укороченность побегов, ажурность крон, отсутствие генеративных органов.

При снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость восстановления их неодинакова. Растительность, как более динамичный компонент, восстанавливается быстрее. Наиболее быстро восстанавливаются почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв более замедленна и в значительной степени определяется составом растительности. Под злаковой растительностью почвы восстанавливаются быстрее, чем под полукустарниковой. Медленными темпами происходит восстановление древесной растительности.

Растительность не прилегающей к промплощадке территории будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявится на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путем прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путем косвенного воздействия через почву.

Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей и отдельных органов растений и даже полной их гибели. Запыленные растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетенном состоянии и испытывают состояние от средней до сильной степени нарушенности.

При этом за пределами объекта на расстоянии СЗЗ отрицательного влияния на почвенно-растительный покров не предполагается.

Воздействие оценивается в пространственном масштабе как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**.

8.16 Оценка воздействия на животный мир

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных.

С территории участков будут вытеснены некоторые виды животных, под воздействием фактора беспокойства, вызванным постоянным присутствием людей, шумом работающих механизмов и передвижением автотранспорта, а также нелегальной охотой. В этом случае главное направление отбора будет идти по линии преобладания популяций мелких животных, которые лучше других способны противостоять отрицательному воздействию благодаря мелким размерам, широкой экологической пластичности, лабильной форме поведения и др.

В соответствии с пунктом 8 статьи 257 Экологического Кодекса Республики Казахстан и пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9 июля 2004 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными

объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Воздействие на растительность в пространственном масштабе оценивается как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**

8.17 Социально – экономическое воздействие

Проведение работ на участках будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с добычей полезных ископаемых. Закупка оборудования оказывает положительное воздействие на предприятия, поставляющих это оборудование и на их работников, поддерживая цепь поставок для поставщиков в горнорудную промышленность. Так же положительно влияет на увеличенные продаж в пределах региона из-за затрат доходов в секторах, поддерживающих горнорудные работы.

8.18. Оценка теплового воздействия

На исследуемом участке не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

8.19 Оценка воздействия электромагнитного воздействия

При строительстве ЛЭП будут соблюдены Правила устройства электроустановок и охраны высоковольтных электрических сетей. Воздействие электромагнитного поля на персонал на территории предприятия исключается.

8.20 Оценка шумового воздействия

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается

допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться экскаваторы, автотранспорт и др. Уровень шума, создаваемый источниками различный, и составляет для:

- автомобилей –93дБА;
- бульдозера – 85дБА.
- Экскаватор -90дБА

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

Согласно проведенному акустическому расчету на период работ расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот не превышают нормативных значений. Результаты проведенного расчета представлены в *Приложении 9*.

8.21 Оценка радиационного воздействия

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

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

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» №219 от 23 апреля 1998 г. хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Радиационный фон не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствии с нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 февраля 2012 года № 201) оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимого радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Гамма-активность пород и руд месторождения не отличается от фоновых значений, характерных для пород района (15-20 мкР/ч). Руды и породы относятся к категории нерадиоактивных, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий при разработке месторождения не требуется.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

9.ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

Согласно Экологическому Кодексу РК и иным законодательным и нормативно-правовым актам, данного направления, принятых в Республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

В данной главе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды. Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п).

С целью улучшения учета и отчетности по отходам, а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан отходы производства классифицируются в соответствии Классификатором отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. №314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903) с учетом санитарно-эпидемиологических требований согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Согласно природоохранному законодательству Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами. Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

В периоды накопления отходов для сдачи специализированным предприятиям–предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах в соответствии с действующими нормами и правилами. Складирование отходов горнодобывающей промышленности предусматривается в специально установленных местах, определенных планом горных работ.

Отходы производства – остатки стройматериалов, полуфабрикатов и т.п., образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, соответствующие применению в этом производстве.

Отходы потребления – изделия или материалы и предметы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа. К отходам потребления относятся бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала.

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

Классификация отходов производилась в соответствии с Классификатором отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. №314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Таблица 9.1

№ п/п	Наименование отходов	Группа	Подгруппа	Код	Физико-химическая характеристика отходов
1.	Коммунальные отходы (ТБО)	20	20 03	20 03 01	Твердые, не растворимые, не летучие, Состав: Бумага и древесина-60%, тряпье-7%, пищевые отходы-10%, стеклобой-6%, металлы-5%, пластмассы-12%. Пожаронеопасны не растворимые в воде, химически неактивны
2.	Промасленная ветошь	16	16 07	160708*	Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.
3.	Вскрышные породы	01	01 01	010101	Преимущественно карбонатные на долю кальция и магния приходится более 20 % от суммы всех элементов. Твердые, не растворимые, Пожаронеопасные

9.2 Характеристика мест размещения отходов

Коммунальные отходы (ТБО), образующиеся в результате жизнедеятельности рабочих, складироваться в специальные, герметично закрытые контейнеры, по мере накопления вывозятся в соответствии с договором. Контейнеры будут установлены на забетонированной площадке с гидроизоляцией.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (тряпья для протирки механизмов, деталей, машин), складироваться в герметично закрытых контейнерах, которые установлены под навесом на забетонированных поверхностях. вывозятся по договору специализированной организацией.

Вскрышные породы образуются вследствие вскрытия полезных ископаемых, размещаются на трехрусном отвале высотой 45 м, бестранспортных отвалах высотой 22 м.

9.3 Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Согласно Экологическому Кодексу РК и иным законодательным и нормативно-правовым актам, данного направления, принятых в Республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

В данном разделе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды.

1 Коммунальные (ТБО)

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) персонала определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих, средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

Количество бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности работников предприятия, определяется по формуле:

$$Q = P \cdot M \cdot p,$$

где М – количество одновременно работающих на предприятии, (человек);

Р – норма накопления отходов.

Соответственно образование бытовых отходов составит:

Годы	Формула	Норма накопл. отходов (Р), м3/год	Ср. плотность отходов (р), т/м3	Кол-во чел. (М)	Расчетное значение, т/год
2026	$Q = P \cdot M \cdot p$	0,3	0,25	10	0,75
2027				10	0,75
2028				28	2,1
2029				12	0,9
2030				12	0,9
2031				12	0,9
2032				44	3,3
2033				44	3,3
2034				62	4,65
2035				62	4,65

Коммунальные (ТБО) отходы представляют собой: бумага и древесина -60%, тряпье – 7%, пищевые отходы – 10%, стеклобой – 6%, металлы – 5%, пластмассы – 12%.

2 Вскрышные породы

Вскрышные породы образуются при разработке участка месторождения. Количество образования вскрышных пород рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{пр}} \times (P_{\text{ф}} / P_{\text{пр}}) \times K_{\text{конс}},$$

где, $M_{\text{обр}}$ – количество образования отходов, т/год;

$M_{\text{пр}}$ – количество отходов, предусмотренное проектной документацией, т/год;

$P_{\text{ф}}$ – фактическая производительность предприятия, т/год;

$P_{\text{пр}}$ – проектная производительность предприятия, т/год;

$K_{\text{конс}}$ – коэффициент консервации, $K_{\text{конс}} = 1$.

Проектный объем образования вскрышных пород:

Наименование показателя/ года	2032	2033	2034	2035
Объем производственных отходов, тонн	2 730 000	7 800 000	6 337 500	4 680 000

Проектный (максимальный) объем добычи руды 500000 т/год. Добыча руды начнется в 2038 году.

3 Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (тряпья для протирки/ пропитки механизмов, деталей, машин).

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$Q = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где M_0 – количество сухой ветоши, израсходованный за год, т/год;

M – норматив содержания масла в промасленной ветоши, $M = 0,12 \cdot M_0$;

W – норматив содержания влаги в промасленной ветоши, $W = 0,15 \cdot M_0$;

Исходные данные:

образование промасленной ветоши – 110 кг/год.

Образование промасленной ветоши составит:

$$Q = 110 + 0,12 \cdot 110 + 0,15 \cdot 110 = 140 \text{ кг или } 0,14 \text{ т}$$

Ежеквартально вывозится специализированной организацией на утилизацию.

При проведении работ на карьере другие виды отходов не образуются, смена шин, масел, аккумуляторов осуществляются на промбазе за пределами карьера. В настоящем проекте рассматриваются только работы, осуществляемые на территории участка недр.

Лимиты накопления отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		0,8897
в том числе отходов производства	-	0,1397
отходов потребления	-	0,75
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,140
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,75
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	-	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		0,8897
в том числе отходов производства	-	0,1397
отходов потребления	-	0,75
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,140
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,75
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	-	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		2,2397
в том числе отходов производства	-	0,1397
отходов потребления	-	2,1
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,140
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	2,1
Зеркальные		

перечень отходов	-	-
------------------	---	---

Лимиты захоронения отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	-	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1,0397
в том числе отходов производства	-	0,1397
отходов потребления	-	0,9
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,140
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,9
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-

отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	-	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2030 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1,0397
в том числе отходов производства	-	0,1397
отходов потребления	-	0,9
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,140
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,9
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2030 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	-	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2031 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1,0397
в том числе отходов производства	-	0,1397
отходов потребления	-	0,9
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,140
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,9
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2031 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	-	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2032 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		3,4397
в том числе отходов производства	-	0,1397
отходов потребления	-	3,3
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,140
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	3,3
Зеркальные		

перечень отходов	-	-
------------------	---	---

Лимиты захоронения отходов на 2032 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	2730000	2730000	2730000	-
в том числе отходов производства	-	2730000	2730000	2730000	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	2730000	2730000	2730000	-

Лимиты накопления отходов на 2033 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		3,4397
в том числе отходов производства	-	0,1397
отходов потребления	-	3,3
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,140
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	3,3
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2033 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	7800000	7800000	7800000	-
в том числе отходов производства	-	7800000	7800000	7800000	-

отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	7800000	7800000	7800000	-

Лимиты накопления отходов на 2034 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		4,7897
в том числе отходов производства	-	0,1397
отходов потребления	-	4,65
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,140
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	4,65
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2034 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	6337500	6337500	6337500	-
в том числе отходов производства	-	6337500	6337500	6337500	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	6337500	6337500	6337500	-

Лимиты накопления отходов на 2035 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		4,7897
в том числе отходов производства	-	0,1397
отходов потребления	-	4,65
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,140
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	4,65
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2035 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	4680000	4680000	4680000	-
в том числе отходов производства	-	4680000	4680000	4680000	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	4680000	4680000	4680000	-

9.4 Программа управления отходами

В соответствии с Правилами разработки программы управления отходами (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917). Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Кодекса и Правилами. Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Программа должна содержать следующие разделы:

1) "Введение" - содержит обоснование необходимости Программы, сроки ее действия и вводная информация;

2) "Анализ текущего состояния управления отходами" - содержит:

оценку текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов;

количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года;

анализ управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами; определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами.

3) "Цель, задачи и целевые показатели" - содержит:

цель Программы, которая заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов;

задачи Программы, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами;

целевые показатели. Программы, которые представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В данном разделе указываются базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами. Базовые показатели определяются как среднее значение за последние три года. В Программе на объекте для новых объектов базовые показатели определяются согласно проектной документации.

4) "Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры" содержит пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

В данном разделе Программы на предприятиях операторами объектов I и II категорий обосновываются лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

5) "Необходимые ресурсы" содержит потребности в ресурсах для реализации Программы (финансово-экономические, материально-технические, трудовые) и источники их финансирования;

6) "План мероприятий по реализации Программы" является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

Данный раздел включает организационные, экономические, научно-технические и другие мероприятия, результат реализации которых приведет к сокращению роста объемов образуемых отходов, постепенному сокращению накопленных отходов и уменьшению негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье людей.

Разработчик приводит обоснование достижения запланированными мероприятиями поставленной цели и задач. Программа утверждается первым руководителем юридического лица, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект Программы.

Основные задачи

Снижение объемов образуемых отходов производства и потребления путем вывоза отходов по договорам организациям, заинтересованным в их использовании/утилизации и захоронении.

Минимизация влияния мест временного хранения отходов на территории месторождения на окружающую природную среду.

Определение показателей

Постепенное сокращение объемов отходов производства и потребления на период разработки осуществляется путем передачи отходов по договорам организациям, заинтересованным в их использовании/утилизации и захоронении.

Снижение влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду обеспечено за счет соответствия мест временного хранения отходов экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

В продолжение работ по оптимизации процессов обращения с отходами производства и потребления на месторождении предложены качественные и количественные показатели по реализации Программы управления отходами.

Классификация отходов производства и потребления

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI. Отходы производства и потребления разделяются на опасные, неопасные и зеркальные.

На основании «Классификатора отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903) всем образующимся отходам присвоены полные классификационные коды.

Управление отходами

Процесс реализации проектных решений неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления, в связи с чем, разделом предусматриваются меры по безопасному обращению с ними с соблюдением экологических и санитарно-эпидемиологических требований.

В разделе рассмотрены этапы технологического цикла отходов – от их образования до

- утилизации или захоронения;
- образование;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация;
- упаковка (и маркировка);
- транспортирование и складирование;
- хранение;
- удаление.

Образование отходов

Коммунальные отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности рабочих.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (тряпья для протирки механизмов, деталей, машин)

Вскрышные породы образуются вследствие вскрытия участка месторождения.

Сбор или накопление

Коммунальные отходы (ТБО) складироваться в специальные, герметично закрытые контейнеры, по мере накопления вывозятся в соответствии с договором.

Промасленная ветошь складироваться в герметично закрытых контейнерах, которые установлены под навесом на забетонированных поверхностях.

Вскрышные породы накапливаются на участке работ на отвале в три яруса, высотой 15 м каждый, бестранспортных отвалах высотой 22 м.

Идентификация

Отходы, образующиеся в период деятельности предприятия по признакам, параметрам, показателям соответствуют их описанию. Проведена их идентификации по «Классификатору отходов» (Приказ и.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г.№314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903).

Сортировка (с обезвреживанием)

Коммунальные отходы (ТБО) складироваться в специальные, герметично закрытые контейнеры, при складировании производится сортировка с разделением на бумагу и древесину –60%, тряпье – 7%, пищевые отходы – 10%, стекломой – 6%, металлы – 5%, пластмассы – 12%. Промасленная ветошь, вскрышные породы не сортируются.

Паспортизация

В соответствии со ст. 343 Экологического кодекса паспорта составляются на опасные отходы и на отходы, относящиеся к янтарному списку. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом настоящей статьей 384 Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов. Паспорт опасных отходов является бессрочным документом.

Упаковка (и маркировка)

Для безопасной транспортировки отходов предусматривается их упаковка, укладка в тару, емкости.

Коммунальные отходы (ТБО) не упаковываются.

Промасленная ветошь не упаковывается.

Вскрышные породы не упаковываются.

Транспортирование

Коммунальные отходы (ТБО) автомобильным транспортом вывозятся специализированными компаниями в соответствии с договором.

Промасленная ветошь автомобильным транспортом вывозятся специализированными компаниями в соответствии с договором.

Вскрышные породы самосвалами транспортируются на автомобильный породный отвал. В бестранспортные отвалы вскрышные породы складироваться экскаватором, каждая заходка перегружается в следующее свое положение за один проход экскаватора.

Удаление (утилизация или захоронение)

Соблюдать сроки вывоза ТБО, согласно п.58 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Промасленная ветошь временно складировается на территории площадки и каждый квартал по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение. Вскрышные породы вывозятся автотранспортом на собственный трехярусный отвал.

Контейнеры для хранения отходов будут промаркированы с указанием содержимого и объемом контейнера. Контейнеры будут устанавливаться в безопасных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного объекта. Места установки контейнеров забетонированы, установлены ограждения и навес.

Необходимые ресурсы

Для реализации Программы необходимы вода для пылеподавления на забоях, поверхности дорог, отвалов, электроэнергия, транспортные средства. Для обеспечения выполнения Программы необходимы трудовые ресурсы, обслуживающий персонал. Трудовые ресурсы будут предусмотрены согласно штатного расписания.

Финансирование выполнения Программы будет осуществляться из собственных средств предприятия.

Производственный контроль при обращении с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм производственной и государственной статистической отчетности, которые регулярно должны направляться в территориальные природоохранные органы. Параметры образования отходов их удаления будут контролироваться и регулироваться в ходе основных технологических процессов с помощью специального оборудования, геофизических и гидродинамических приборов, геохимических и аналитических исследований.

Обращение со всеми видами отходов, их захоронение будет осуществляться в соответствии с документом, регламентирующим процедуры по обращению с отходами.

Выполнение предложений данного раздела по организации сбора и удаления отходов обеспечит:

- соответствие природоохранному законодательству и нормативным документам по обращению с отходами в Республике Казахстан;
- соответствие политике по контролю рисков для здоровья, техники безопасности и окружающей среды;
- предотвращение загрязнения окружающей среды.

При деятельности предприятия загрязняющие вещества, содержащиеся в отходах, временно складироваемых на участке работ, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их безопасное хранение.

Передача отходов будет оформляться актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении будут заноситься начальником объекта в журнал «Учета образования и размещения отходов».

При проведении работ предусматривается безопасное обращение с отходами, их хранение в специальных контейнерах и площадках. Постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку в специализированные предприятия или захоронение на полигон.

Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду

Предусмотренная в разделе система управления отходами (образование, хранение, транспортировка, удаление и переработка) максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают также возможность минимизации воздействия на подземные воды, атмосферный воздух, почвы, растительный покров.

Все отходы временно складироваться, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов в специализированную организацию, по договору.

При условии выполнения соответствующих норм и правил воздействие отходов на почвено-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительным.

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей – контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
- оборудование специальных площадок согласно действующих правил, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при соответствующих работах;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения работ.

Таблица 9.2

План мероприятий по реализации Программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тенге в год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Минимизация влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду							
1	Содержание площадок временного хранения в надлежащем состоянии	Площадка временного размещения	Вывоз по договору со специализированной организацией	АО «Алюминий Казахстана» КБРУ»	Постоянно	100,0	Собственные средства
2	Не допускать переполнения контейнеров.	Площадки ТБО	Своевременный вывоз на места захоронения	АО «Алюминий Казахстана» КБРУ»	Постоянно	100,0	Собственные средства
3	Ограждение контейнерных площадок с трех сторон	Площадка ТБО	-	АО «Алюминий Казахстана» КБРУ»	Постоянно	-	-

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

Все работы предусматриваемые планом горных работ будут производиться локально, в границах участка недр. Объекты, располагаемые на участке недр – карьер, отвал автотранспортный, отвалы бестранспортные, склады плодородного слоя почвы, пруд-испаритель.

В пределах территории воздействия населенные пункты отсутствуют. На границе СЗЗ концентрация ЗВ не превысит ПДК. СЗЗ составляет 1000м.

Ближайшим к участку работ населенным пунктом является село Дружба расположенное в 19-ти километрах от участка 18 (р.т. 8) Таунсорского месторождения. Население 462 человека.

Извлечение природных ресурсов и захоронение отходов осуществляется на контрактной (лицензионной) территории в соответствии с планом горных работ. Размещение вскрышных пород предусматривается в местах согласно Плану горных работ участка №18 (рудное тело 8) Таунсорского бокситового месторождения.

В соответствии с отчетом по результатам геологоразведочных работ на участках 18,19,20,25 с пересчетом запасов по состоянию на 01.01.2016 г. следует, что на Таунсорском месторождении расположено Мезокайнозойский комплекс пород - сложен глинистыми отложениями верхнемелового, палеоген-неогенового (Чиганская свита) и четвертичного возраста, залегающими горизонтально, в виде чехла, на породах палеозойского фундамента. Мощность коры Мезокайнозойского комплекса пород достигает 100 и более метров, что исключает фильтрацию вод с поверхности в подземные воды, следовательно, исключает и воздействие на подземные воды данного района.

Данные водоупорные глины препятствуют фильтрации в водоносные горизонты ультрапресных вод атмосферных осадков, поэтому в данных условиях на месторождении сформированы солоноватые подземные воды.

Влияние отвалов вскрышных пород на подземные и поверхностные воды района также сводится к минимуму за счет распространения по всей территории обрабатываемых участков неогеновых глин, являющихся естественным противифльтрационным слоем (см. описание выше). Опыт складирования вскрышных пород месторождений бокситов, аналогичных Таунсорскому, при преобладании в них глинистых пород и в совокупности с технологией отвалообразования (создание уклона поверхности отвала в сторону въездных дорог), исключает скопление и фильтрацию атмосферных осадков в породы отвалов.

При этом, на участке 18.8 Таунсорского бокситового месторождения предусмотрен перехват паводковых и ливневых вод, стекающих с породных отвалов системой канав, по которым воды отводятся с последующей их очисткой и сбросом в установленные места. Данные мероприятия позволяют исключить растекание паводковых и ливневых вод по прилегающим территориям и сводят к минимуму степень воздействия их на поверхностные и подземные воды, а также почвенно-растительный покров.

Породы отвалов относятся к нетоксичным и не могут являться потенциальным источником загрязнения поверхностных и подземных вод.

Воздействие карьерных вод и ливневых вод, сбрасываемых в пруд-испаритель, на подземные воды района исключено за счет предусмотренной гидроизоляции пруда геомембраной толщиной 1,0 мм. Также по условиям естественной защищённости от

загрязнения, подземные воды в районе Таунсорского месторождения относятся к защищённым, чему способствуют распространённые здесь неогеновые глины, а для вод палеозойского комплекса дополнительно слой глин чеганской свиты.

До начала работ по добыче, предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ППС) и складирование его на склад ППС. После завершения работ на участке 18 (р.т.8) ППС будет использован при ликвидационных (рекультивационных) работах, которые будут проведены в целях приведения нарушенной территории в состояние наиболее близкое к окружающей среде.

11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Намечаемая деятельность предусматривает проведение горных работ по добыче полезных ископаемых на участке недр, предоставленном на основании действующего контракта (лицензии) на недропользование. Местоположение объекта обусловлено геологическим строением месторождения (расположением рудных тел) и установленными границами лицензионного (контрактного) участка, что исключает возможность переноса мест добычи в другие районы (целесообразность осуществления запроектированных работ по добыче).

Выбранный инициатором вариант предусматривает реализацию добычных работ с использованием открытого способа разработки месторождения (карьер). Технологическая схема включает:

- вскрышные работы с послойным снятием и складированием потенциально плодородного слоя почвы (ППС) на склады ППС;
- добычу полезного ископаемого с применением экскаваторно-автомобильного комплекса;
- транспортировку сырья;
- по окончании работ по добыче поэтапную рекультивацию нарушенных земель.

Выбранный вариант соответствует контрактным (лицензионным) условиям, позволяет рационально использовать недра, обеспечивает экономическую эффективность добычи и соблюдение природоохранных требований. Технология открытых горных работ является наиболее изученной, отработанной и управляемой с точки зрения промышленной и экологической безопасности.

Воздействие на окружающую среду:

- временное нарушение земель при снятии ППС и выемке вскрышных пород и руды;
- образование отвалов и временных технологических площадок;
- локальное воздействие на почвенно-растительный покров и микрорельеф;
- пылегазовыделения в пределах допустимых нормативов при проведении работ;
- шумовое воздействие в пределах санитарно-защитной зоны.

Природоохранные мероприятия включают: организацию пылеподавления, сбор сточных вод, отдельное складирование ППС и проведение рекультивации по завершении добычи.

При проведении данных работ предусматривается:

- строгое соблюдение проектных границ работ;
- поэтапное снятие, хранение и возврат ППС;
- применение водо- и пылеподавляющих технологий;
- рекультивацию нарушенных земель после завершения добычи.

12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе ССЗ объекта и за ее пределами не превышает допустимых норм. Ближайший к участку работ населенный пункт село Дружба находится в 19-ти километрах.

Растительный мир. Характер растительного покрова района размещения месторождения находится в тесной связи с водным режимом, с уровнем и степенью минерализации грунтовых вод и засолением почвообразующих пород.

На территориях, прилегающих к месторождению, основные площади занимают засушливые и умеренно-засушливые степи. На севере от месторождения расположена подзона умеренно-засушливых (богаторазнотравно-ковыльных) степей на обыкновенных черноземах. В данной подзоне расположены сельскохозяйственные земли на месте богаторазнотравно-красноковыльных степей в сочетании с тростниковыми зарослями и лугами осоковыми, вейниковыми, пырейными вокруг озерных котловин, а также сельскохозяйственные земли на месте псаммофитноразнотравно-красноковыльных степей. Здесь характерными видами являются прострел, эспарцет, полынь шелковистая.

В северо-восточной и восточной части рассматриваемого района, небольшие территории занимают подзоны лесов. Характерными являются следующие виды лесной растительности:

- березовые и осиново-березовые леса;
- березовые и осиново-березовые леса и фрагменты сосновых лесов в сочетании с псаммофитноразнотравнокрасно-ковыльными, псаммофитноразнотравнопесочно-ковыльными степями;
- сосновые леса.

В южной и юго-западной части рассматриваемого района характерными являются засушливые (разнотравно-ковыльные) степи на южных черноземах. В данной подзоне расположены:

- сельскохозяйственные земли на месте разнотравно-красноковыльных степей в сочетании с луговой растительностью приозерных котловин;
- сельскохозяйственные земли на месте разнотравно-красноковыльно-ковыльковых степей;
- сельскохозяйственные земли на месте разнотравно-тырсово-красноковыльных степей;
- сельскохозяйственные земли на месте комплекса разнотравно-красноковыльных, грудницево-типчачовых, полынно-типчачовых степей в сочетании с луговой растительностью приозерных котловин и западин.

Основу растительности разнотравно-ковыльных степей составляют дерновинные злаки: красный ковыль, тырса, иногда ковыль Лессинга, а также типчак, тонконог.

Редкие и особо ценные дикорастущие растения в районе месторождения не отмечаются.

Животный мир. На территориях, прилегающих к месторождению, прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности.

На севере территории, прилегающих к месторождению, расположена степная зона с фрагментами богато разнотравно-ковыльных и богаторазнотравно-типчакowo-красноковыльных степей и сельскохозяйственными землями на их месте. На территории обитают следующие млекопитающие: большой суслик, лесная мышь, полевая и домовая мыши, хомячок Эверсмана, слепушонка, обыкновенная и узкочерепная полевки, хомяк обыкновенный, хорек степной, лисица. Из птиц характерны: полевой жаворонок, полевой конек, перепел, большой кроншнеп, обыкновенная каменка, черноголовый чекан, луговой лунь, болотная сова.

На северо-востоке от месторождения простирается степная зона с фрагментами комплексных ковыльно - типчакowych и полынно - типчакowych сообществ в сельскохозяйственном ландшафте в сочетании (местами) с растительностью озерных понижений. На территории обитают млекопитающие: степная пеструшка, полевка обыкновенная, лесная мышь, малый суслик, большой тушканчик. Здесь обитают следующие птицы: полевой и белокрылый жаворонки, обыкновенная каменка, полевой конек.

В северо-восточной и восточной части рассматриваемого района локально растут березовые и осиново-березовые леса. Основными лесными обитателями являются: млекопитающие - лось, косуля сибирская, заяц-беляк, лесная мышовка, обыкновенная бурозубка, малая белозубка, полевая мышь, лесная мышь, мышь-малютка, красная полевка, узкочерепная полевка, полевка-экономка, обыкновенный еж, волк, лисица, рысь, лесная куница, колонок, горностаи, ласка. Из птиц характерны: белая куропатка, серая куропатка, тетерев, большой пестрый дятел, иволга, кукушка, вяхирь, большая и обыкновенная горлицы, большая синица, зяблик, лесной конек, обыкновенная горихвостка, серая и ястребиная славка, луговой чекан, черноголовый чекан, чернолобый сорокопуд, чеглок, сарыч, грач, сорока, серая ворона.

В юго-восточной части рассматриваемого района расположены березовые леса и березово-осиновые колки в умеренно-засушливых и засушливых степях, на которых обитают: заяц-беляк, заяц-русак, лесная мышь, обыкновенная и красная полевки, малая белозубка, большая бурозубка. Из птиц обитают: белая куропатка, серая куропатка, тетерев, перепел, иволга, вяхирь, большая и обыкновенная горлицы, обыкновенная горихвостка, серая и ястребиная славки, бормотушка, завирушка, лесной конек, черноголовый чекан, кукушка, грач, сорока, серая ворона, пустельга, кобчик, чеглок, сарыч, сплюшка, ушастая сова.

В восточной и юго-восточной части вблизи березовых и осиново-березовых лесов расположены островные сосновые леса в умеренно-засушливых и засушливых степях. В сосновых лесах обитают следующие млекопитающие: белка-телеутка, лось, косуля сибирская, рысь, заяц-беляк, красная полевка, обыкновенная полевка, лесная мышь, малая белозубка, большая бурозубка, еж обыкновенный, слепушонка. В сосновых лесах обитают следующие виды птиц: тетерев, серая куропатка, большой пестрый дятел, иволга, вяхирь, большая и обыкновенная горлицы, большая синица, обыкновенная горихвостка, серая и ястребиная славки, бормотушка, завирушка, лазоревка белая, кукушка, черный стрижен, лесной конек, жулан, черноголовый чекан, ворон, чеглок, пустельга, кобчик, черный коршун, ушастая сова.

На юге и юго-западе рассматриваемого района расположены засушливые (разнотравно-ковыльные) степи на южных черноземах с фрагментами разнотравно-красноковыльных и красноковыльно-ковыльковых степей и сельскохозяйственные земли на их месте. На данной территории обитают следующие представители животного мира: млекопитающие - сурок степной, большой суслик, степная пеструшка, хомячок Эверсмана, домовая мышь, лесная мышь, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, тушканчик большой, еж ушастый, волк, лисица, корсак, хорек степной, горностаи, ласка; птицы - перепел, большой кроншнеп, полевой и белокрылый жаворонки, полевой конек, обыкновенная каменка, стрепет, болотная сова.

В соответствии с письмом РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №3Т-2024-03441221 от 04.04.2024 г на территории расположения участка 18 (рудное тело 8) Таунсорского месторождения не встречаются птицы

и животные, занесенные в Красную книгу (*Приложение 14*).

Почвы. Территория землепользования месторождения расположена в подзоне южных черноземов. Почвенный покров территории характеризуется значительной комплексностью. Зональными почвами являются черноземы южные средне- и маломощные слабогумусированные, лугово-черноземные почвы. А также во всех почвенных зонах имеются: луговые и лугово-болотные почвы, пойменно-луговые почвы, а также солончаки, солонцы и другие интразональные почвы.

Черноземы южные среднемощные среднесуглинистые, тяжелосуглинистые и легкосуглинистые. Распространены повсеместно и встречаются однородными массивами. Сформировались на супесчаных, легкосуглинистых, среднесуглинистых, тяжелосуглинистых породах. Грунтовые воды залегают глубже 6 м и не оказывают влияние на процесс почвообразования.

Черноземы южные среднемощные малогумусные характеризуются непрочно-комковатой структурой горизонта «А» и комковато-глыбистой горизонта «В», отсутствие засоления и солонцеватости. Мощность гумусовых горизонтов («А+В») колеблется в пределах 43-47 см. Одной из особенностей южных черноземов является их языковатость, особенно в среднесуглинистых и тяжелосуглинистых разновидностях. Периоды генетических горизонтов постепенные, реже ясные.

Механический состав черноземов южных среднемощных слабогумусированных легкосуглинистый, среднесуглинистый, тяжелосуглинистый. Легкий механический состав черноземов южных среднемощных обуславливает хорошую водопроницаемость, аэрацию и водоотдачу; а также низкий процент недоступной влаги. Эти почвы характеризуются незначительным накоплением гумуса и азота в верхней части профиля. Количество гумуса и валового азота находится в прямой зависимости от механического состава: с утяжелением мехсостава увеличивается их количество. В поглощающем комплексе черноземов южных среднемощных преобладают катионы кальция, составляющие 70-75% от суммы поглощенных оснований. Описываемые почвы пригодны для биологической рекультивации с селективной выемкой 40 см (в зависимости от содержания гумуса в переходном горизонте). Снятие почвенного и плодородного слоя является обязательным.

Черноземы южные маломощные слабогумусированные супесчаные, легкосуглинистые, среднесуглинистые и тяжелосуглинистые почвы. Почвообразующими породами для этих почв служат пески, легкие суглинки, средние суглинки и тяжелые суглинки.

Данные почвы характеризуются более укороченным профилем по сравнению с черноземами южными среднемощными, а также меньшей мощностью генетических горизонтов. Мощность горизонтов «А+В» составляет 30-40 см. Механический состав описываемых почв супесчаный, легкосуглинистый, среднесуглинистый. Преимущественное распространение получили супесчаные и легкосуглинистые разновидности описываемых почв. Менее распространены среднесуглинистые разновидности. В связи со средним механическим составом данные почвы обладают невысокой емкостью поглощения и содержат небольшое количество гумуса и питательных веществ. Подвижным фосфором описываемые почвы обеспечены в средней степени. В поглощающем комплексе преобладает поглощенный кальций, количество которого в верхнем горизонте составляет 71% от суммы поглощенных оснований. К низу количество его несколько уменьшается, за счет этого возрастает процент поглощенного магния, составляющего 24-28% от суммы поглощенных оснований. Натрий содержится в небольших количествах. Профиль черноземов южных маломощных не засолен воднорастворимыми солями. Данные почвы характеризуются более низким плодородием, чем черноземы южные среднемощные. Почвенный плодородный слой, подлежащий снятию, должен составлять 25-40 см (глубина снятия зависит от степени гумусированности почвенного профиля).

Черноземы южные карбонатные слабогумусированные среднесуглинистые почвы. Карбонатность этих почв связана с особенностями почвообразующих пород, а также залеганием на более повышенных выровненных элементах рельефах – равнинных плато.

Черноземы южные карбонатные характеризуются наличием карбонатов в профиле почвы с поверхности или в пределах 20 см слоя верхнего гумусового горизонта.

Почвообразующими породами служат желто-бурые карбонатные глины. Характерными признаками описываемых почв являются: тяжелый химический состав, трещиноватость и языковатость почвенного профиля, поверхностное вскипание от соляной кислоты. Мощность гумусовых горизонтов «А+В» составляет, в среднем, 40-50 см, но отдельные гумусовые затеки протекают до 70-80 см.

Механический состав – среднеглинистый. В глинистых почвах наблюдается абсолютное преобладание фракции пыли и ила над фракциями песка. Благодаря тяжелому механическому составу, черноземы южные карбонатные обладают рядом неблагоприятных водно-физических свойств: они «холодные», медленно прогреваются весной, оказывают большое сопротивление при обработке; воздушный режим их плохой, так как они бывают очень плотными, слитыми и газообмен с атмосферным воздухом осуществляется в них медленно. Характерно наличие уголекислоты карбонатов с самой поверхности. По содержанию гумуса описываемые почвы относятся к малогумусным. Подвижным фосфором почвы обеспечены в очень низкой степени.

Содержание воднорастворимых солей в верхней части гумусового профиля невысокое, с глубиной количество солей возрастает. По глубине залегания солей, рассматриваемые почвы относятся к солончаковатым. Тип засоления – хлоридно-сульфатный. Катионная часть представлена ионами натрия.

В соответствии с письмом РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира №ЗТ-2024-03441221 от 04.04. 2024 г территория участка 18 (рудное тело 8) не входит в земли государственного лесного фонда (*Приложение 14*).

В соответствии с письмом ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» №ЗТ-2024-03441366 от 19.03.2024 г. на территории участка 18 (рудное тело 8) отсутствуют сибиреязвенные захоронения (*Приложение 10*).

Подземные воды. В соответствии со стратиграфической принадлежностью и литологическим составом водовмещающих пород в пределах описываемого района выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы:

1. *Подземные воды спорадического распространения в современных аллювиальных отложениях* имеют ограниченное развитие, сосредоточены в долинах рек Карасу, Отызбасай, Тикбутах и Карабутах, где приурочены к песчаным отложениям, залегающим среди глинистых образований. Данные отложения подстилаются глинами того же возраста и осадками чеганской свиты. Вскрытая мощность водосодержащих пород не превышает 2-5 м, реже 10,8 м.

По гранулометрическому составу водосодержащие породы относятся к мелкопесчаным супесям со средним содержанием песчаной фракции около 66%, глинистой – 15%. Водоотдача песчаных отложений составляет 9-14,8%, при среднем значении 11,6%, коэффициент фильтрации по лабораторным данным не превышает 0,005 м/сут.

Воды описываемых отложений безнапорные. Уровень их залегает на глубине 0-3 м. По водообильности породы являются, в основном, практически безводными. Редко удельные дебиты скважин достигают 0,02 л/с.

Вблизи русел и плесов ручьев воды выклиниваются в виде многочисленных мочажин. У подножья склонов долин они гидравлически связаны с водами средне-верхне-олигоценового водоносного горизонта, образуя единый водоносный комплекс, имеющий локальную гидравлическую связь с поверхностными водами.

Основное пополнение запасов грунтовых вод происходит весной, в паводковый период. В остальное время наблюдается их постепенное расходование на подземный сток и испарение, вплоть до полного истощения.

По химсоставу воды относятся к хлоридно-натриевым, реже гидрокарбонатно-натриевым, с минерализацией в пределах 1-12 г/л.

Следует отметить, что ограниченное распространение и малая мощность коллекторов исключают накопление значительных запасов подземных вод в аллювиальных отложениях, поэтому воды этих отложений в обводнении месторождений роли не играют.

2. *Водоносный горизонт современных озерных отложений* локализован на днищах котловин, где они слагают озерные террасы и представлены донными осадками. В котловинах озер водораздельного типа водоносными являются водонасыщенные торфяно-илистые и суглинистые осадки относительно слабоводопроводимые с низкой водоотдачей. Мощность их до 1,5-2,0 м. Грунтовые воды имеют тесную гидравлическую связь с озерными, что определяет режим их уровня, минерализацию и химический состав.

Водораздельные озера питаются только атмосферными осадками, количество которых (снеговых) резко увеличивается за счет снегозадержания растительностью. Это обуславливает их водный баланс, покрывая потери на испарение и транспирацию и частичный отток через донные осадки в нижележащий водоносный горизонт олигоценовых отложений, происходящий в виде дождевания.

В озерах низинного типа, сосредоточенных на днище Сыпсынагашской ложбины, водосодержащими являются старичные глинисто-песчаные осадки с линзами и тонкими прослоями песков. Мощность их от 2 до 6 м. Частично водоносны супеси, слагающие озерные террасы, уровни которых совпадают с поверхностью днища древней долины. Водоносные осадки подстилаются отчасти сохранившимися песчано-алевритовыми отложениями олигоцена, представленные водоносным горизонтом, водоупорными глинами чеганской свиты и водопроницаемыми мезозойскими корами выветривания палеозойских пород. Это предопределяет различные условия водообмена, минерализацию и химический состав грунтовых вод и озёр, а также их режим. При наличии гидравлической связи грунтовых вод с подземными водами олигоценовых отложений и бессточном режиме озёр в последних активно протекает процесс соленакопления с концентрацией солей до рапы (оз. Уркаш). Грунтовые воды озерных осадков, содержащих пласты галитной соли, также высокоминерализованные хлорнатриевые.

Такие же соленые грунтовые воды находятся и в озерах, подстилаемых водоупорными чеганскими глинами (оз. Таксор). Наименее минерализованными являются грунтовые воды в озерах, принимающих пресный речной сток с водоразделов (Жолшара, Тениз, Киндыкты). В этих котловинах существует давний активный водообмен и отток части озерных и грунтовых вод в нижележащие водоносные горизонты.

3. *Водоносный горизонт средне-верхне-олигоценовых отложений* распространен почти повсеместно, отсутствуя только в пределах Сорского железорудного месторождения и в районе оз. Киндыкты. Приурочен он к пескам тонко- и мелкозернистым, реже крупнозернистым кварцевым, глинистым и песчаным глинам и алевритам, образующими частые фациальные переходы и чередующимся в разрезе. Почти повсеместно они лежат на размытой поверхности глин чеганской свиты, служащей выдержанным водоупором. При отсутствии глин чеганской свиты воды среднего и верхнего олигоцена контактируют и взаимодействуют с водоносным комплексом палеозоя. Часто пески фациально замещены тонкослоистыми алевритистыми глинами. По соотношению мощностей прослоев песков с прослоями глин песчано-глинистая толща условно разделяется на следующие литолого-фациальные разности:

1. Прослой песков с редкими тонкими прослоями и линзами глин;
2. Переслаивание песков с прослоями глин;
3. Частое тонкое переслаивание прослоев песка с прослоями глин;
4. Глины алевритистые с тонкими прослоями тонкозернистого песка.

В первой разности в разрезе преобладают пески преимущественно тонко- и мелкозернистые с включением прослоев глин мощностью 0,1-0,3 м. Прослой глин в плане не выдержаны и в скважинах, пробуренных на расстоянии 15-30-60 м друг от друга, часто не прослеживаются.

Во второй разности прослой песков мощностью от 0,3 до 5 м и более чередуются с прослоями слоистых глин такой же мощности, причем соотношение их мощностей непостоянно и в целом они находятся приблизительно в равных соотношениях.

В третьей разности чередуются прослой песков мощностью 1-5 мм с прослоями и линзами такой же мощности алевритистых глин, где соотношение прослоев песков и глин также приблизительно равно.

В четвертой разности наблюдаются прослой глин алевритистых, иногда лигнитизированных (с обломками древесины), которые включают в себя тонкие (иногда частые) прослой песка преимущественно тонкозернистого мощностью до 0,1-0,5 мм. Эти глины приурочены, как правило, к нижней части разреза и ими выполнены эрозионные врез в подстилающих глинах чеганской свиты. Прослой глин являются практически водонепроницаемыми и при расположении их в нижней части разреза являются водоупорной подошвой водоносного горизонта.

Прослой песков в разнообразных соотношениях являются водоносными и в целом с прослоями глин образуют единую продуктивную толщу средне-верхне-олигоценового водоносного горизонта. Все прослой, несмотря на их частую перемежаемость между собой, гидравлически связаны как в плане, так и в разрезе, что доказано опытными работами.

Местами отложения среднего и верхнего олигоцена перекрыты водопроницаемыми, но практически безводными суглинками и глинами жуншилинской свиты или же водоупорной толщей отложений нижнего и среднего миоцена, мощность которых достигает 5-15 м.

Мощность водосодержащей песчано-глинистой толщи составляет 2-60 м. Глубина залегания подошвы увеличивается с запада на восток от 35 до 71 м.

Воды описываемого горизонта пластово-поровые, безнапорные и слабо напорные. Уровень воды залегает на глубинах 1,5-23,0 м в зависимости от поверхности рельефа.

Водообильность отложений очень изменчива, зависит от литологического состава и мощности водовмещающих пород.

Более высокими фильтрационными свойствами обладают разнотернистые пески с примесью мелкого гравия. Дебиты скважин с опробованием интервалов таких песков составили 4,6-8,0 л/с при понижениях соответственно 9,2-12,4 м.

Прослой тонко- и мелкозернистых песков обладают меньшей водообильностью. Дебиты скважин при их опробовании изменялись от 0,9 до 6 л/с при понижениях соответственно 12-17 м.

Частое тонкое чередование прослоев песка с прослойками глин намного снижает фильтрационные свойства, чем прослой чистых песков. Дебиты скважин из таких интервалов разреза составляют 0,2-0,6 л/с при понижениях соответственно 8,6-26 м.

Коэффициенты фильтрации прослоев песков изменяются в пределах 0,13-23,4 при средних значениях 2-4 м/сут., водоотдача – 0,04-0,2 при средних значениях 0,10-0,14.

Основное питание горизонта происходит весной с середины – конца апреля и начала мая до конца июня – начала июля. Средняя амплитуда колебания уровня подземных вод, установленная в процессе 2-3 летних наблюдений, составила 0,28 м.

Разгрузка подземных вод осуществляется в котловинах бессточных озер и в долинах ручьев, где они выходят в виде нисходящих родников, мочажин и линий высачивания.

В пределах месторождений подземных вод и на ряде других участков распространены, в основном, гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые воды с минерализацией до 1-1,5 г/л.

На остальной площади, где инфильтрация атмосферных вод затруднена (при залегании в кровле горизонта миоценовых глин) распространены хлоридно-натриевые и хлоридно-сульфатно-натриевые воды с минерализацией до 5 г/л. Гидрохимический режим подземных вод в многолетнем разрезе остается постоянным.

Естественные ресурсы подземных вод олигоценового горизонта оцениваются значением модуля стока 1,67 л/с·км², модуль эксплуатационных запасов составляет 0,5 л/с·км². Подземные воды горизонта участвуют в формировании естественных и эксплуатационных запасов водоносной трещинно-карстовой зоны

4. *Водоносный горизонт отложений тасаранской свиты* распространен в восточной и северо-восточной части района. Приурочен к опокам, песчаникам и пескам, часто замещающимся опокovidными глинами. Залегают на меловых отложениях или породах палеозоя. Верхним водоупором являются глины чеганской свиты. Преобладающими в разрезе являются глинистые опоки и опокovidные глины. В нижней части разреза находятся преимущественно пески и песчаники.

Мощность водовмещающих пород изменяется от 0 до 36 м, составляя в среднем 30 м. Водоносный горизонт содержит напорные порово-пластовые и трещинные воды. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 26-36 м; величина напора соответственно 56-73 м.

Водообильность отложений тасаранской свиты весьма низкая. Дебиты скважин, вскрывших пески и песчаники, не превышают 0,2 л/с при понижении 19,2 м. Глинистые опоки и глины являются практически безводными.

По химическому составу воды относятся к хлоридно-сульфатно-натриевым и хлоридно-натриевым с минерализацией 1,3-12,2 г/л.

Питание водоносного горизонта незначительное и происходит за счет инфильтрации подземных вод из средне-верхне-олигоценового водоносного горизонта через «окна» в водоупорных глинах чеганской свиты. Разгрузка вод осуществляется путем нисходящих перетеканий и реализуется в Убаган-Тургайской долине.

Из-за слабой водообильности и довольно высокой минерализации воды горизонта не используются.

Низкие фильтрационные свойства вмещающих пород и незначительная мощность практически безводных пород обуславливают незначительную роль подземных вод в обводнении горных выработок.

5. *Подземные воды спорадического распространения в верхнемеловых отложениях* распространены в пределах рудных тел и приурочены к каменистым и рыхлым бокситам, залегающим в линзообразной форме. В разрезе некоторых рудных тел рыхлые и каменистые бокситы залегают в виде обособленных линз, разобщенных глинистыми образованиями. От пород палеозоя бокситы отделяются глинами переменной мощности. Нередко наблюдается непосредственный контакт бокситов и палеозойских пород, что предопределяет активную гидравлическую взаимосвязь между ними.

Глубины залегания уровней воды от +4,5 м (в пониженных местах рельефа) до 10 м. Воды напорные с величиной напоров под кровлей рудных тел бокситов от 30 до 70 м, над почвой – до 220 м, иногда и более.

Водообильность пород снижается от каменистых бокситов к глинистым. Удельные дебиты скважин, вскрывающих каменистые бокситы, достигают 2 л/с, при опробовании щебнисто-глинистых разностей удельный дебит составляет 0,2-0,3 л/с.

Коэффициенты фильтрации соответственно изменяются от 5-10 м/сут. до 0,04 м/сут., в среднем составляя 3 м/сут. Средняя величина водоотдачи каменистых и рыхлых бокситов составляет 0,0035.

Нередко во время откачек происходит постепенное снижение уровней при постоянной либо также уменьшающейся производительности. Сниженные уровни после откачек восстанавливаются очень медленно. Эти факты являются прямым подтверждением ограниченности запасов воды в бокситах и малых динамических притоках. Там, где имеет место соприкосновение рудной толщи с известняками, откачками фиксируется активная взаимосвязь между комплексами и сниженные уровни восстанавливаются быстрее.

Химический состав вод непостоянный, с преобладанием хлоридно-натриевых вод с минерализацией 2-5 г/л. Ввиду того, что каменистые и рыхлые бокситы чаще всего находятся в виде изолированных тел и содержат ограниченные статические запасы, их осушение при разработке месторождения существенных осложнений не вызывает.

6. *Подземные воды палеозойского комплекса скальных пород* распространены повсеместно и приурочены к верхней трещинно-карстовой зоне скальных пород различного

литологического состава и возраста. Преимущественное распространение среди них имеют нижне-каменноугольные известняки. Вулканогенно-осадочные породы: аргиллиты, алевролиты, сланцы и песчаники перемежаются с известняками в виде узких полос или же блоков, которые участками замещены порфиритами и их туфами. Подчиненное значение в строении района имеют интрузии. Кровлю палеозойских пород составляют почти повсеместно глины чеганской свиты, на западе – песчано-глинистая толща олигоцена, на востоке – отложения тасаранской свиты и локально меловые отложения и продукты коры выветривания палеозойских пород. Щебнисто-глинистые и щебнистые образования коры выветривания, в различной степени трещиноватые и обводненные, находятся непосредственно на скальных породах, что обуславливает тесную гидравлическую связь между ними и предопределяет общую динамику и сходство химизма вод. По своим фильтрационным свойствам водосодержащие породы коры выветривания близки к породам палеозоя и в целом могут рассматриваться как единый и почти однородный водоносный комплекс. Нижним относительным водоупорным комплексом являются плотные скальные породы, верхним – глинистые осадки мела и чеганской свиты. Мощности зон активной трещиноватости могут быть выделены весьма условно. По данным работ (Чепурненко В.А., Волкова Н.Е. – 1968 г.) средняя мощность активной зоны трещиноватости в палеозойских породах составляет:

- в нижнетурнейских известняках – 275;
- в средне-верхневизейских - порядка 150;
- в остальных породах – 50 м.

Наибольшая трещиноватость и закарстованность приурочена к сводовым частям антиклинальных структур, где широкое развитие имеют карстово-эрозионные и структурно-эрозионные впадины, прослеживающиеся до глубины от 70-180 до 300 и более метров.

Водообильность образований палеозоя крайне неравномерна. В общем по району наибольшей водообильностью обладают закарстованные известняки, где удельные дебиты скважин достигают 8-11 л/с. Порфириты, туфы, туфопесчаники практически безводны, дебиты скважин в интрузивных породах не превышают 0,5 л/с при понижениях 15-40 м. В зависимости от литологического состава и пустотности пород значения коэффициента фильтрации изменяются от сотых до десятых долей м/сут (вулканогенно-осадочные породы), известняков – от сотых долей до 30 м/сут.

Палеозойский водоносный комплекс содержит трещинно-карстовые и трещинно-жильные напорные воды с величиной напора 20-30 на западе и до 60-80 и более метров на востоке района.

Глубина залегания уровней подземных вод колеблется от +4,5 до 30,2 м. Зависимость положения уровней от количества атмосферных осадков отсутствует; естественные кратковременные колебания уровней отражают лишь изменения атмосферного давления и не превышают нескольких сантиметров. Более отчетливо прослеживаются сезонные колебания, вызванные изменением подземного регионального стока, однако и их величина не превышает в течение года 0,30 м. В пополнении запасов подземных вод карбонатной толщи, кроме регионального стока со стороны эффузивно-осадочных пород, большую роль играет отток и перетекание вод из вышележащих песчаных отложений в западной и северо-западной части района. Соприкосновение водоносных пород различных водоносных горизонтов и комплексов способствует водообмену между ними, но в связи с чрезвычайной изменчивостью геологических условий активность взаимосвязи неодинакова на разных участках района.

Малые скорости движения и слабый водообмен с поверхностью приводят к формированию преимущественно солоноватых и соленых вод хлоридно-натриевого состава с минерализацией 2-20 г/л. Пресные и слабосоленые воды гидрокарбонатно-натриевого состава с минерализацией до 1,5-2 г/л занимают небольшие площади, где существуют условия для нисходящей фильтрации грунтовых вод. К одной из таких площадей приурочено Уркашское месторождение и Западный участок пресных подземных вод. При разведке Сорского железорудного месторождения было выявлено, что воды палеозоя при минерализации 7-15 г/л содержат в большинстве случаев более 250, иногда до 2560 мг/л

сульфатов, то есть воды обладают сульфатной агрессией по отношению к цементу. По pH (6,2-6,8) воды характеризуются слабой общекислотной агрессией. Коэффициент Стеблера более 0, что указывает на коррозионные свойства воды.

В соответствии с отчетом по результатам геологоразведочных работ на участках 18,19,20,25 с пересчетом запасов по состоянию на 01.01.2016 г. следует, что на Таунсорском месторождении расположено Мезокайнозойский комплекс пород - сложен глинистыми отложениями верхнемелового, палеоген-неогенового (Чиганская свита) и четвертичного возраста, залегающими горизонтально, в виде чехла, на породах палеозойского фундамента. Мощность коры Мезокайнозойского комплекса пород достигает 100 и более метров, что исключает фильтрацию вод с поверхности в подземные воды, следовательно, исключает и воздействие на подземные воды данного района.

Данные водоупорные глины препятствуют фильтрации в водоносные горизонты ультрапресных вод атмосферных осадков, поэтому в данных условиях на месторождении сформированы солончатые подземные воды.

Влияние отвалов вскрышных пород на подземные и поверхностные воды района также сводится к минимуму за счет распространения по всей территории отрабатываемых участков неогеновых глин, являющихся естественным противofiltrационным слоем (см. описание выше). Опыт складирования вскрышных пород месторождений бокситов, аналогичных Таунсорскому, при преобладании в них глинистых пород и в совокупности с технологией отвалообразования (создание уклона поверхности отвала в сторону въездных дорог), исключает скопление и фильтрацию атмосферных осадков в породы отвалов.

При этом, на участке 18.8 Таунсорского бокситового месторождения предусмотрен перехват паводковых и ливневых вод, стекающих с породных отвалов системой канав, по которым воды отводятся с последующей их очисткой и сбросом в установленные места. Данные мероприятия позволяют исключить растекание паводковых и ливневых вод по прилегающим территориям и сводят к минимуму степень воздействия их на поверхностные и подземные воды, а также почвенно-растительный покров.

Породы отвалов относятся к нетоксичным и не могут являться потенциальным источником загрязнения поверхностных и подземных вод.

Воздействие карьерных вод и ливневых вод, сбрасываемых в пруд-испаритель, на подземные воды района исключено за счет предусмотренной гидроизоляции пруда геомембраной толщиной 1,0 мм. Также по условиям естественной защищенности от загрязнения, подземные воды в районе Таунсорского месторождения относятся к защищенным, чему способствуют распространённые здесь неогеновые глины, а для вод палеозойского комплекса дополнительно слой глин чеганской свиты.

Согласно письму ГУ «Управление предпринимательства и инновационного развития акимата Костанайской области № KZ60VNW00001925 от 28.09.2018 г. в координатах расположения участка 18 (рудное тело 8) месторождений подземных вод не зарегистрировано.

Согласно письму РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования МИР РК «Севказнедра» в г. Кокшетау» №KZ44VNW00001922 от 27.09.2018 г. в координатах расположения участка 18 (рудное тело 8) месторождений подземных вод не зарегистрировано.

Водоснабжение. Водоснабжение месторождения осуществляется за счет привозной воды водовозками. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л.

Сосуды для питьевой воды изготавливаются из материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых, снабжены кранами фонтанного типа и защищаются от загрязнений крышками, запертыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываются горячей водой или дезинфицируются. Сосуды с питьевой водой размещаются на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

- **Хозбытовые нужды**

Водопотребление определялось из проектной численности работающих на предприятии.

Расчет производится по СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Норма расхода воды на питьевые нужды 25 л/сут – на 1 человека.

2026 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 10 \text{ чел} = 250 \text{ л/сут} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 91,25 \text{ м}^3/\text{г}$

2027 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 10 \text{ чел} = 250 \text{ л/сут} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 91,25 \text{ м}^3/\text{г}$

2028 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 28 \text{ чел} = 700 \text{ л/сут} = 0,7 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,7 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 255,5 \text{ м}^3/\text{г}$

2029 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 12 \text{ чел} = 300 \text{ л/сут} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 109,5 \text{ м}^3/\text{г}$

2030 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 12 \text{ чел} = 300 \text{ л/сут} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 109,5 \text{ м}^3/\text{г}$

2031 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 12 \text{ чел} = 300 \text{ л/сут} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 109,5 \text{ м}^3/\text{г}$

2032 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 44 \text{ чел} = 1100 \text{ л/сут} = 1,1 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 1,1 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 401,5 \text{ м}^3/\text{г}$

2033 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 44 \text{ чел} = 1100 \text{ л/сут} = 1,1 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 1,1 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 401,5 \text{ м}^3/\text{г}$

2034 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 62 \text{ чел} = 1550 \text{ л/сут} = 1,55 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 1,55 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 565,75 \text{ м}^3/\text{г}$

2035 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 62 \text{ чел} = 1550 \text{ л/сут} = 1,55 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 1,55 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 565,75 \text{ м}^3/\text{г}$

- **Техническая вода**

Техническая вода используется для обеспыливания дорог, на отвалах и в забоях. Пылеподавление осуществляется поливомоечной машиной, расчет пылеподавления приведен в таблицах 12.1, 12.2. Объем технической воды, используемой в целях пылеподавления, используется безвозвратно. На период работ производимых до начала добычных работ (2026-2027гг. – проведение гидрогеологических исследований; 2027-2028гг. – проведение работ по устройству подъездных автодорог; 2027-2032гг. – снятие потенциально-плодородного слоя почв с объектов) техническая вода привозная, с одного из поселков в данном районе (п. Алтынсарино или другого). На период с начала горных работ (2032г.) на технологические нужды будет использоваться карьерная вода.

Планом горных работ предусматривается строительство пруда-испарителя, в котором будет собираться вода из карьера и подотвальные воды. Данным отчетом работы по строительству пруда не рассматриваются. До начала работ по строительству (планируемый год 2031г.) будет разработан отдельный рабочий проект, включающий технологические и строительные решения по пруду, с разделом ООС, а также будут оформлены разрешение на спецводопользование с учетом воды на использование и будет разработан проект ПДС.

Водоотведение. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, который будет установлен на участке работ с последующим вывозом стоков в места, разрешенные местной СЭС.

Расчет расхода технической воды на пылеподавление при ведении работ

Таблица 12.1

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Всего	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<i>Устройство дорог</i>										
Длина дорог	L_o	км			2,184	2,184				
Площадь орошения (проезжая часть)	$S_o = L_o * W_{пч}$	м ²			35381	35381				
Требуемый объем воды для орошения за раз	$V_{ор} = S_o * U_d$	м ³			10,61	10,61				
Требуемый объем воды для орошения за год	$V_{огод} = V_{ор} * N_d$	м ³	21228		10614,2	10614,2				
<i>Проведение гидрогеологических исследований</i>										
Бурение		м		300	300					
Требуемый объем воды для орошения за год (3л на 1 м. бур.)		м ³	1,8	0,9	0,9					
<i>Дороги при транспортировке ППС</i>										
Длина дорог (ср. дальность транспортировки)	L_p	км					0,7	0,7	0,7	0,7
Площадь орошения (проезжая часть)	$S_p = L_p * W_{пч}$	м ²					11340	11340	11340	11340
Требуемый объем воды для орошения за год	$V_{огод} = S_p * U_d * N_d$	м ³					3402	3402	3402	3402
Всего			21230	0,9	10615	10614	3402	3402	3402	3402

Расчет расхода технической воды на пылеподавление при ведении добычных работ

Таблица 12.2

Показатель	Обозначение/Формула	Ед. изм.	Всего	Года разработки						
				2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Длина дорог на отвале	L _о	км		0,86	0,86	0,86	0,95	1,16	1,38	0,49
Площадь орошения на отвале	S _о = L _о * W _{пч}	м ²		13 995	13 995	13 995	15 372	18 844	22 350	7 901
Требуемый объем воды для орошения за раз на отвале	V _{ор} = S _о * U _д	м ³		4,20	4,20	4,20	4,61	5,65	6,71	2,37
Требуемый объем воды для орошения за год на отвале	V _{огод} = V _{ор} * N _д	м ³	31936	4 199	4 199	4 199	4 612	5 653	6 705	2 370
Длина дорог в карьере	L _к	км		0,62	0,62	0,71	0,88	1,14	1,50	1,11
Площадь орошения в карьере	S _к = L _к * W _{пч}	м ²		10 038	10 038	11 482	14 257	18 502	24 317	17 951
Требуемый объем воды для орошения за раз в карьере	V _{кр} = S _о * U _д	м ³		3,01	3,01	3,44	4,28	5,55	7,30	5,39
Требуемый объем воды для орошения за год в карьере	V _{кгод} = V _{кр} * N _д	м ³	31976	3 011	3 011	3 445	4 277	5 551	7 295	5 385
Длина дорог на поверхности (используемая для горных работ)	L _п	км		0,20	0,20	0,20	0,20	7,54	7,54	7,54
Площадь орошения на поверхности	S _п = L _п * W _{пч}	м ²		3 159	3 159	3 159	3 159	122 067	122 067	122 067
Требуемый объем воды для орошения за раз на поверхности	V _{пр} = S _п * U _д	м ³		0,95	0,95	0,95	0,95	36,62	36,62	36,62
Требуемый объем воды для орошения за год на поверхности	V _{пгод} = V _{пр} * N _д	м ³	113651	948	948	948	948	36 620	36 620	36 620
Итого орошаемая площадь дорог	S _{добщ} = S _о + S _к + S _п	м ²		27 193	27 193	28 636	32 788	159 413	168 734	147 919
Итого воды на орошение дорог за раз	V _{добщр} = V _{ор} + V _{кр} + V _{пр}	м ³		8	8	9	10	48	51	44
Итого воды на орошение дорог за год	V _{добщгод} = V _{огод} + V _{кгод} + V _{пгод}	м ³	177563	8 158	8 158	8 591	9 836	47 824	50 620	44 376
Среднее расстояние откатки при орошении дорог (в одну сторону)	$\frac{L_{дср} = (L_o * V_{огод} + L_k * V_{кгод} + L_p * V_{пгод}) / 2V_{добщгод} + L_{зб}}{}$	км		1,09	1,09	1,10	1,16	3,76	3,67	3,93
Пробег автотранспорта при орошении дорог в год	L _{дгод} = L _{дср} * T _{до} * N _д * 2	км	31595	2 176	2 176	2 208	2 326	7 520	7 330	7 859
Время рейса при орошении дорог	t _{рд} = L _{дср} / V _{пор} * 60 + L _{дср} / V _{ор} * 60 + t _{зап}	мин		12,10	12,10	12,17	12,43	24,12	23,69	24,88
Рейсов для орошения дорог в сутки	N _{рос} = V _{добщр} * T _{до} / M _в	шт		2,3	2,3	2,5	2,8	13,7	14,5	12,7
Топлива на орошение дорог	M _{дтдор} = L _{дгод} / (M _{т100} / 100) / 1000	тонн	82,50	5,7	5,7	5,8	6,1	19,6	19,1	20,5
Машино-часов отработано при	H _{рдор} = N _{рос} * (t _{рд} / 60) * N _д	м.ч.	4620	117	117	124	146	1 373	1 428	1 314

орошении дорог в год										
Требуемый эксплуатационный парк для орошения дорог	$N_{\text{эдор}} = H_{\text{рдор}} / (N_{\text{д}} * N_{\text{см}} * t_{\text{см}} * K_{\text{см}})$	шт		0,02	0,02	0,03	0,03	0,29	0,30	0,27
Горной массы в год (автотранспортной)	$ГМ_{\text{год}}$	м³	43621884	600 000,00	2 400 000,00	7 037 000,00	9 517 000,00	11 656 023,26	7 999 558,14	4 412 302,33
Воды на орошение забоев в год	$V_{\text{взб}} = ГМ_{\text{год}} * U_{\text{з}} / 1000$	тонн	872438	12 000,00	48 000,00	140 740,00	190 340,00	233 120,47	159 991,16	88 246,05
Пробег при орошении забоев в год	$L_{\text{озбгод}} = V_{\text{взб}} / M_{\text{в}} * L_{\text{збк}} * 2$	км	238485	2 557,10	10 228,41	31 782,43	47 641,10	67 076,28	54 238,05	24 962,01
Время рейса при орошении забоев	$t_{\text{рз}} = (L_{\text{к}} + L_{\text{збк}}) / V_{\text{пор}} * 60 + (L_{\text{к}} + L_{\text{збк}}) / V_{\text{ор}} * 60 + t_{\text{зап}} + t_{\text{заб}}$	мин		25,99	25,99	26,28	26,83	27,67	28,83	27,56
Рейсов для орошения забоев в сутки	$N_{\text{збс}} = V_{\text{взб}} / N_{\text{д}} / M_{\text{а}}$	шт		3,43	13,71	40,21	54,38	66,61	45,71	25,21
Топлива на орошение забоев	$M_{\text{дтзаб}} = L_{\text{озбгод}} / (M_{\text{т100}} / 100) * 1000$	тонн	622,8	6,7	26,7	83,0	124,4	175,2	141,6	65,2
Машино-часов отработано при орошении забоев	$H_{\text{рзаб}} = N_{\text{збс}} * (t_{\text{рз}} / 60) * N_{\text{д}}$	м.ч.	28407	371,35	1 485,40	4 403,32	6 079,92	7 680,20	5 490,68	2 895,79
Требуемый эксплуатационный парк для орошения забоев	$N_{\text{эзаб}} = H_{\text{рдор}} / (N_{\text{д}} * N_{\text{см}} * t_{\text{см}} * K_{\text{см}})$	шт		0,08	0,31	0,92	1,27	1,60	1,14	0,60
Всего воды на орошение в год	$V_{\text{общ}} = V_{\text{взб}} + V_{\text{добщгод}}$	тонн	1050000	20 157,75	56 157,75	149 330,89	200 176,45	280 944,36	210 611,36	132 621,64
Расход дизельного топлива	$M_{\text{дт}} = (L_{\text{од}} + L_{\text{озб}}) / 100 * M_{\text{т100}} / 1000$	тонн	705,3	12,36	32,39	88,76	130,48	194,79	160,77	85,70
Общий годовой пробег	$L_{\text{год}} = L_{\text{озбгод}} + L_{\text{дгод}}$	км	270080	4 733	12 404	33 990	49 967	74 596	61 568	32 821
Расход автомобильных шин (комплектов)	$N_{\text{шин}} = L_{\text{год}} / R_{\text{шин}}$	шт	4,501	0,08	0,21	0,57	0,83	1,24	1,03	0,55
Требуемый эксплуатационный парк	$N_{\text{э}} = N_{\text{эдор}} + N_{\text{эзаб}}$	шт		0,10	0,33	0,94	1,30	1,89	1,44	0,88
Требуемый инвентарный парк с учетом $K_{\text{тех}}$	$N_{\text{инв}} = N_{\text{э}} / K_{\text{тех}}$	шт		0,12	0,39	1,11	1,53	2,22	1,70	1,03
Принятый парк	$N_{\text{а}} = \text{ОкруглВверх}(N_{\text{аобщ}}, 0)$	шт		1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00
Машино-часов отработано	$H_{\text{р}} = H_{\text{рзаб}} + H_{\text{рдор}}$	м.ч.	33027	489	1 603	4 528	6 226	9 053	6 918	4 210

Поверхностные воды. Самым крупным поверхностным водотоком в пределах площади Таунсорского месторождения является речка Карасу, впадающая в оз. Тениз. Площадь водосбора речки 131 км². Летом речка выше 9-го км пересыхает, и в русле остаются отдельные плесы. Постоянный водоток наблюдается с 9-го км. Расход речки, замеренный на 7 км в меженный период равен 4-5 л/с. С наступлением сильных морозов речка на перешейках перемерзает и образуются наледи. Минерализация воды во время половодья хлоридно-гидрокарбонатного состава составляет 150-200 мг/л, питьевые качества ее хорошие. Район характеризуется наличием многочисленных озер, наиболее крупными из которых являются Киндыкты, Алаколь, Уркаш, Каиндысор, Караколь, Тениз, Жолшара. Располагаются они в нескольких блюдцеобразных впадинах с заболоченными, заросшими камышом берегами. Глубина озер редко превышает 1,5-2 м. Озера подразделяются на низинные (оз. Уркаш, Киндыкты, Каиндысор, Ашудастысор, Улынсор, Куыссор, Тауксор и др.) и верховые (оз. Жолшара, Тениз, Алаколь, Караколь и ряд других более мелких озер). Низинные озера к середине лета, как правило, пересыхают и на их дне образуется осадок солей. Верховые озера формируются только за счет поверхностного стока исключительно в паводковый период. Минерализация воды в озерах Шукырколь, Тениз, Жарколь, Караколь в пределах 1,3 – 2,2 г/л, в оз. Алаколь – 2,0 – 13,7 г/л.

Водоохранные полосы и зоны водных объектов в границах участка работ компетентными органами не устанавливались. В пределах водоохранных полос (35 м) никакие виды работ, также размещение каких-либо объектов осуществляться не будет. Необходимость разработки проекта установления водоохранных полос и зон на этапе горных работ отсутствует.

Степень воздействия намечаемых работ по отработке месторождения на существующие ближайшие поверхностные водные объекты исключается, ввиду их удаленности на значительные расстояния от участка проектируемого карьера: ближайшее к участку озеро Сазкуль находится на расстоянии 3,2 км.

Организация водоотлива. Осушение проектируемого карьера производится с помощью организованного открытого водоотлива параллельно с горными работами. Для этой цели целесообразно использовать передвижные насосные установки. В процессе отработки месторождения в карьер попадают как подземные, так и поверхностные воды от снеготаяния и дождей. Расчет насосной установки производится для максимально-возможного общего водопритока карьера. Максимально-возможный приток воды в карьере определяем, как сумму притоков подземных вод, в том числе за счет максимальных атмосферных осадков (согласно Нормам технологического проектирования). Нормальный приток в карьер будет значительно ниже расчетного.

Производительность насоса рассчитывается из условия, что насос должен откачивать суточный нормальный приток воды в карьер не более чем за 20 часов работы в сутки.

Время работы водоотливных установок в зависимости от водопритоков изменяется от 1 до 20 часов в сутки.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы). Действительный полезный объем водосборника определяется условиями размещения в нем насосной станции и трехчасовой работой насоса. Емкость зумпфа рассчитана, на не менее чем, нормальный трехчасовой водоприток. Подходы к зумпфу оборудуются ограждениями. Полная глубина водосборника принимается равным 5 м, максимальный уровень воды на 0.5 м ниже отметки дна карьера, перепад между верхним и допустимым нижним уровнями воды – 1-2 м. Ширина и длина зумпфов будет варьироваться в зависимости от расположения и горнотехнических условий и будет составлять до 8,5х8,5 м, и соответственно объем – 325,125 м³

При нормальном водопритоке в 21,48 м³/ч (2040), трехчасовой водоприток будет составлять 64,44 м³. Расчётная емкость зумпфов удовлетворяет вышеобозначенным требованиям, и составляет чуть более суточного нормального водопритока.

Подачу воды на борт карьера предусмотрено осуществлять двумя магистральными трубопроводами.

Соединение нагнетательных ставов водоотливных установок с магистральным трубопроводом предусматривается осуществлять с помощью напорных резиновых рукавов. С углубкой карьера насосная установка меняет свое местоположение, соответственно, меняется высота подачи и длина магистрального трубопровода. Диаметр и длина магистральных трубопроводов выбраны из условия обеспечения откачки воды на конец отработки карьеров.

Насосный агрегат оборудуется обратным клапаном, не допускающим обратного движения воды из водовода. Для предотвращения перемерзания трубопроводов в зимнее время водоотливные ставы оснащены сбросными устройствами. Всасывающие трубопроводы оборудуются обратными клапанами с сеткой. Пуск и остановка насосов осуществляется от уровня воды в водосборнике. Насосный агрегат снабжен со стороны нагнетания манометром, а со стороны всасывания – вакуумметром.

Предполагается использовать насосы ЦНС 850-240 (или аналогичного) на основе рассчитанных требований к напору. Эти насосы имеют общий напор на выходе 240м с максимальным динамическим напором и номинальным расходом 850 м³/ч.

Транспортировка воды из карьера на поверхность осуществляется по трубопроводу. Поднятая на поверхность карьера вода и будет использована на технологические нужды карьера при пылеподавлении, оставшаяся вода будет направлена по трубопроводу далее в пруд-накопитель, расположенный на лицензионной площади участка 18.8.

Вся поступающая из карьера вода будет утилизироваться в пруду испарением. Величина среднегодового испарения с открытых площадей для района месторождения варьируется от 800 до 9500 мм. При расчетах испарения в пруду принято среднее значение – 875 мм. Площади пруда достаточно для испарения большей части поступающей воды – накопление вод в пруде, согласно водного баланса, предусмотрено только в последние годы работы карьера, переполнение пруда не предусматривается.

Технические показатели пруда приведены в таблице 12.2. Проектирование и строительство пруда предполагается с 2032 г.

Таблица 12.2

Технические показатели пруда-испарителя

Параметр	Ед. изм.	Значение
Полный объем пруда-испарителя	м ³	653400
Площадь	м ²	273460
Площадь зеркала	м ²	242000
Среднегодовое испарение с 1 м ² поверхности пруда	м	0,875
Теоретический максимум испарения из пруда	м ³ /год	211750
Эффективная глубина	м	2,7
Высота дамбы	м	3,2
Ширина дамбы по верху	м	3
Угол откоса дамбы	°	33

Боковые стены пруда формируются валом из вскрышных пород и имеют следующее строение: на уплотненные откосы укладывается слой геомембраны ПНД KGS (или аналог) 1,5 мм, далее укладывается еще один слой геомембраны ПНД KGS (или аналог) 1,5 мм. Самый верхний слой сложен из геокаркаса KGS (или аналог) 440.50 заполненного галечником фракцией 50-25 мм.

Днище имеет строение: на уплотненное днище укладывается противифльтрационный слой геомембраны ПНД KGS (или аналог) 1,5 мм; подстилающий слой из ПГС-200 мм.

Водоотлив строится по кромке карьера с отводами для внутрикарьерных трубопроводов. Отводы предназначены для сведения к минимуму протяженности необходимого внутрикарьерного трубопровода.

В местах пересечения наземного трубопровода и дорог предусматривается устройство кожуха из готовых железобетонных конструкций либо металлической трубы.

Для защиты оборудования от атмосферных осадков предусмотрен съемный кожух.

Автоматизация насосных станций обеспечивает автоматическое управление рабочими насосами в зависимости от уровня воды в водосборнике, а также автоматическое включение резервного насоса при аварийной остановке рабочего и возможность дистанционного управления и контроля работы с передачей сигналов на пульт диспетчера рудника. Постоянный обслуживающий персонал не предусматривается.

Суммарная подача рабочих насосов главной водоотливной установки обеспечивает в течение не более 20 часов откачку максимально ожидаемого суточного притока воды. Установка имеет резервные насосы с суммарной подачей, равной 25% подачи рабочих насосов. Насосы главной водоотливной установки имеют одинаковый напор.

Водоотливные установки и трубопроводы в районах с отрицательной температурой воздуха утепляются перед зимним периодом и закрыты от возможных повреждений при производстве взрывных работ.

Насосы, обеспечивающие водоотведение и наполнение поливооросительных машин оборудованы штатным расходомером. Так же предусмотрена установка приборов учета на сточной магистрали трубопровода водоотведения и участке заправки водой поливооросительных машин.

Необходимое количество часов работы насоса для осушения карьера в соответствии с расчетными объемами притока воды использовались для определения необходимого количества насосов.

Погодовые водные балансы карьера и пруда-испарителя приведены в таблицах 12.3 и 12.4.

Данным отчетом работы по строительству пруда-испарителя и соответствующие выбросы не рассматриваются. Строительство пруда-испарителя будет осуществляться по отдельно разработанному рабочему проекту с разделом ООС.

Таблица 12.3

Водный баланс карьерного водоотлива

Приход/расход	Показатель	Ед. изм.	Год отработки								
			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Поступление	Нормальный атмосферный водоприток	м³/год	61 503	120 790	152 877	172 788	188 123	188 123	188 123	188 123	188 123
	Подземный водоприток (Аналитический метод)	м³/год	19 758	19 607	18 256	17 046	33 494	76 599	162 980	269 767	609 039
	Итого	м³/год	81 261	140 396	171 133	189 834	221 618	264 723	351 103	457 891	797 162
Потребление, отведение	Технические нужды карьера на пылеподавление	м³/год	-	-	20 158	56 158	149 331	200 176	280 944	210 611	132 622
	Итого	м³/год	-	-	20 158	56 158	149 331	200 176	280 944	210 611	132 622
Баланс		м³/год	81 261	140 396	150 975	133 677	72 287	64 546	70 159	247 279	664 541

Таблица 12.4

Водный баланс пруда-испарителя

Приход/расход	Показатель	Ед. изм.	Год отработки								
			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Приход	Приток воды из карьера	м³/год	81 261	140 396	150 975	133 677	72 287	64 546	70 159	247 279	664 541
	Атмосферные осадки	м³/год	81 312	81 312	81 312	81 312	81 312	81 312	81 312	81 312	81 312
	Итого	м³/год	162 573	221 708	232 287	214 989	153 599	145 858	151 471	328 591	745 853
Расход	Испарение	м³/год	162 573	211 750	211 750	211 750	187 333	145 858	151 471	211 750	211 750
Баланс		м³/год	-	9 958	20 537	3 239	- 33 734	-	-	116 841	534 103
Кумулятивный баланс		м³	-	9 958	30 496	33 734	-	-	-	116 841	650 944

Отвод паводковых и карьерных вод. Для защиты карьера от притока поверхностных вод в период весеннего снеготаяния и после ливней необходимо устройство нагорных канав. Сечение канавы рассчитывается по максимальному притоку и доступной скорости течения воды в ней.

Нагорная канава проектируется с таким расчетом, чтобы она ограждала все поле карьера от поверхностных вод в течение всего периода его эксплуатации.

Трасса нагорной канавы должна проходить под углом к горизонталям поверхности, чтобы был естественный уклон дна канавы, обеспечивающий быстрый отвод поверхностных вод за пределы карьеров.

При средних суммарных годовых осадках максимальный ожидаемый водоприток паводковых и дождевых вод с верховой стороны карьера зависит от площади водосбора, ширины карьера с верховой его стороны и составляет с запасом 500 м³/час. Максимальный возможный суммарный объем воды, пропускаемой по нагорной канаве, составляет не более 1310 м³/час.

Таблица 12.5

Параметры водотока и нагорной канавы

Заложение откосов канавы, <i>m</i>	Высота водотока, <i>h</i> , м	Ширина канавы по дну, <i>b</i> , м	Минимальная глубина канавы, м	Минимальная Площадь сечения нагорной канавы, м ²
1:1,5	0,56	0,85	0,8	1,65

При проведении нагорной канавы через возвышенности глубина и, соответственно, параметры нагорной канавы будут увеличиваться. При достаточно большой глубине канавы, более максимальной эффективной глубины черпания погрузочного оборудования, возможно создание нагорной канавы в два этапа с оставлением предохранительной бермы между верхним и нижним откосами. Для строительства нагорной канавы наиболее эффективным способом является применение гидравлических экскаваторов с обратным черпанием. Не исключено применение других способов создания нагорной канавы. Для исключения возможного прорыва воды из нагорной канавы в карьер предусматривается оставление между верхней бровкой карьера и стенкой нагорной канавы целика шириной не менее 40-50 м. Кроме того, грунт, вынимаемый укладывается вдоль борта канавы со стороны карьера.

Атмосферный воздух. Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу показал, что на границе СЗЗ концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК.

Памятники истории и культуры местного значения. На территории предприятия памятники истории и культуры отсутствуют.

В соответствии с письмом КГУ «Центр исследования, реставрации и охраны историко-культурного наследия» Управления культуры акимата Костанайской области №ЗТ-2024-03441166 от 19.03.2024 г. на территории участка 18 (рудное тело 8) отсутствуют памятники истории и культуры (Приложение 11).

Таблица 12.6

Баланс водопотребления и водоотведения на 2026 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытovy е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратнo е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>I</i>		<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	0,9					0,9		0,9				0,9
Хозбытовые нужды	91,25						91,25	91,25			91,25	
Всего:	92,15	0	0	0	0	0,9	91,25	92,15	0	0	91,25	0,9

Таблица 12.7

Баланс водопотребления и водоотведения на 2027 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытovy е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратн о потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	10615,14					10615,14		10615,14				10615,14
Хозбытовые нужды	91,25						91,25	91,25			91,25	
Всего:	10706,39	0	0	0	0	10615,14	91,25	10706,39	0	0	91,25	10615,14

Баланс водопотребления и водоотведения на 2028 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытовы е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратн о потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>		<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	10614,24					10614,24		10614,24				10614,24
Хозбытовые нужды	255,5						255,5	255,5			255,5	
Всего:	10869,74	0	0	0	0	10614,24	255,5	10869,74	0	0	255,5	10614,24

Таблица 12.7

Баланс водопотребления и водоотведения на 2029 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытовы е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратно е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	3402					3402		3402				3402
Хозбытовые нужды	109,5						109,5	109,5			109,5	
Всего:	3511,5	0	0	0	0	3402	109,5	3511,5	0	0	109,5	3402

Таблица 12.8

Баланс водопотребления и водоотведения на 2030 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытовы е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратно е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	3402					3402		3402				3402
Хозбытовые нужды	109,5						109,5	109,5			109,5	
Всего:	3511,5	0	0	0	0	3402	109,5	3511,5	0	0	109,5	3402

Таблица 12.9

Баланс водопотребления и водоотведения на 2031 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытовы е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратно е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>		<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	3402					3402		3402				3402
Хозбытовые нужды	109,50						109,50	109,50			109,50	
Всего:	3511,50	0,00	0,00	0,00	0,00	3402,00	109,50	3511,50	0,00	0,00	109,50	3402,00

Таблица 12.10

Баланс водопотребления и водоотведения на 2032 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытovy е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратн о потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	3402					3402		3402				3402
Хозбытовые нужды	401,50						401,50	401,50			401,50	
Всего:	3803,50	0,00	0,00	0,00	0,00	3402,00	401,50	3803,50	0,00	0,00	401,50	3402,00

Таблица 12.11

Баланс водопотребления и водоотведения на 2033 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытovy е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратно е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды												0
Хозбытовые нужды	401,50						401,50	401,50			401,50	
Всего:	401,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	401,50	401,50	0,00	0,00	401,50	0,00

Таблица 12.12

Баланс водопотребления и водоотведения на 2034 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытovy е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратно е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	20157,75					20157,75		20157,75				20157,75
Хозбытовые нужды	565,75						565,75	565,75			565,75	
Всего:	20723,50	0,00	0,00	0,00	0,00	20157,75	565,75	20723,50	0,00	0,00	565,75	20157,75

Таблица 12.13

Баланс водопотребления и водоотведения на 2035 год

Водопотребление, м³/за год								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытovy е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратно е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>I</i>		<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	56157,75					56157,75		56157,75				56157,75
Хозбытовые нужды	565,75						565,75	565,75			565,75	
Всего:	56723.50	0.00	0.00	0.00	0.00	56157.75	565.75	56723.50	0.00	0.00	565.75	56157.75

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

При проведении горных работ существенное воздействие на объекты отсутствуют.

14. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ на предприятии, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов. Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Природные факторы воздействия.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям. Вероятность возникновения низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;
- аварийные ситуации при проведении работ.

Возникновение пожара. В отдельных случаях аварии этого рода осложняются возгоранием нефтепродуктов, и, как следствие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Пожары могут возникнуть и в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Аварийные ситуации при проведении работ:

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными техническими средствами.

Характер воздействия: кратковременный.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с источниками электрического тока.

Характер воздействия: кратковременный.

Мероприятия для предупреждения аварийных ситуаций

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций проектом предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.). Решения по предотвращению аварийных ситуаций:

-соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;

-оборудование располагается на площадках с непроницаемым для жидкости покрытием, для ограничения растекания при утечках и проливе, а также исключения попадания жидкости на почву;

-установка оснащается системами пожаротушения и средствами пассивной противопожарной защиты конструктивных элементов в соответствии с действующими нормами;

-запрещение аварийных сбросов опасных жидкостей на рельеф местности;

-разработка специализированного плана аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации последствий потенциально возможной аварии);

- наличие необходимых технических средств, для удаления загрязняющих веществ;

-проведение планового профилактического ремонта оборудования. План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды будет разработан и утвержден первым руководителем.

Состояние социальной сферы и экономика региона

Костанайская область — область на севере Казахстана. Административный центр — город Костанай.

Граничит с пятью областями Республики Казахстан (Актюбинской, Улытауской, Карагандинской, Акмолинской и Северо-Казахстанской) и тремя областями Российской Федерации (Оренбургской, Челябинской, Курганской).

Промышленность. Индекс физического объема промышленной продукции в Костанайской области за 2024 года составил 102,6%. За этот период промышленные предприятия региона произвели продукцию на сумму 1,09 трлн тенге. Однако доля горнодобывающего сектора продолжает снижаться и составляет 25,7%.

По предварительным данным, предприятия области за первое полугодие текущего года произвели продукцию на сумму более 1,3 трлн тенге. Индекс физического объема промышленной продукции в 2024 года составил 104% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Производство в обрабатывающей промышленности выросло на 21,1%, но сферы водоснабжения, обработки отходов и ликвидации загрязнений сократили производство на 2,6%. Снабжение энергией и кондиционированным воздухом также снизилось на 2,8%. Горнодобывающая промышленность и карьеры показали наибольшее снижение производства — 18,5%.

Согласно официальным данным, за 2024 года валовой выпуск продукции сельского хозяйства составил 152 млрд 296 млн тенге. Большая часть этой суммы — 152 млрд 142 млн тенге — приходится на продукцию животноводства, в то время как оставшиеся 95,2 млн тенге были получены от растениеводства.

Сельское хозяйство. Валовой выпуск продукции сельского хозяйства составил 16,4 млрд. тенге или 103,1% к соответствующему периоду 2023 года. Произведено мяса 9,6 тыс. тонн, молока коровьего – 20,7 тыс. тонн, яиц куриных – 33,3 млн. штук.

Инвестиции. В целом рост инвестиций в основной капитал (ИФО) в Костанайскую область составил 118%, что больше чем в других аграрных регионах страны. В отраслевом разрезе 37,5% от общего объема инвестиций области или 82,2 млрд тенге направлены в промышленность. Из них 47,7 млрд тенге – на горнодобывающую промышленность и разработку карьеров, на обрабатывающую промышленность пришлось 14,3 млрд тенге.

Из перспективных инвестиционных проектов в регионе отметим строительство горно-обогатительной фабрики и животноводческого комплекса в Торгайском регионе (планируемый срок реализации до 2027 года), строительство обогатительной фабрики на Качарском карьере (до конца 2030 года), завод по выпуску глинозема (до 2028 года)»

Транспорт. Валовой выпуск по секции «Транспорт и складирование» в 2024г. составил 120082,4 млн. тенге или 89,3% к январю-маю 2022г.

За 2024г. объем грузоперевозок автомобильным транспортом составил 98 млн. тонн или 95,5% к 2023 г. Грузооборот за 2024г. составил 3504 млн. ткм или 83,6% к 2023г.

Автодорожным транспортом перевезено 220,3 млн. пассажиров или 45,4% к 2023г.

Рынок труда. Доля зарегистрированных безработных в численности рабочей силы в уполномоченных органах занятости на 1 декабря 2024г. по области составила 1,4%, по республике – 2,4%.

Среднемесячная заработная плата одного работника на предприятиях области за 2024 года составила 287 666 тенге или 122,1% к соответствующему периоду 2023 года

Доходы, использованные на потребление, в 2024г. составили 62836 тенге в среднем на душу населения в месяц, что на 11,8% больше, чем в соответствующем периоде 2023 года. Величину прожиточного минимума они превысили в 1,9 раза. В структуре денежных доходов населения наибольший удельный вес составляют доходы от трудовой деятельности (67,3%).

Демография. По данным регионального департамента статистики, население области на 1 декабря составило 831 593 человека, в том числе городского 516 090, сельского – 315 503, 48,4% – мужчины, 51,6% – женщины.

Органами РАГС за 2024 г зарегистрировано 4 838 новорожденных, из них 2 454 мальчика и 2 384 девочки. Самый высокий уровень рождаемости отмечен в Джангельдинском, Амангельдинском районах и Аркалыке.

Число умерших по сравнению с соответствующим периодом 2023 года уменьшилось на 12,9% и составило 4 141 человек. В этой статистике преобладают мужчины, их 53,2%. Самый высокий уровень смертности наблюдается в Узункольском районе и Лисаковске. Самая частая причина кончины – болезни системы кровообращения. Естественный прирост населения составил 697 человек.

За тот же период в области зарегистрирован 41 умерший младенец в возрасте до 1 года. От состояний, возникающих в перинатальном периоде, – 21 ребенок, болезни органов дыхания – 10, врожденные аномалии – 5, несчастные случаи, отравления и травмы – 1. Коэффициент младенческой смертности снизился и составил 7,5 случаев на 1000 родившихся, материнской смертности вырос 17,5 (на 100 000 родившихся живыми, данные ОМО областной детской больницы).

Показатель смертности от туберкулеза (на 100 тыс. населения) вырос с 1,4 до 1,6 (предварительные данные).

Показатель распространённости ВИЧ-инфекции в возрастной группе 15-49 лет составил 0,57, за аналогичный период 2023 г. показатель составлял 0,502.

Показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями (на 100 тыс. населения) вырос с 168,5 до 199,0.

Показатель смертности от онкологических заболеваний (на 100 тыс. населения) вырос с 38,0 до 45,7 (данные по смертности предварительные).

15 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

За основу при разработке рекомендаций по мероприятиям, направленным на снижение и ограничение негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, можно принять Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, согласно Приложению 4 ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.

15.1 Обоснование природоохранных мероприятий по сохранению недр

Добычные работы на участке месторождения будут производиться в полном соответствии с требованиями Кодекаса «О недрах и недропользовании».

Технологические решения по ведению работ на участке месторождения обеспечивают: максимальное и экономически целесообразное извлечение сырья из недр в пределах участка недр; устранение причин, вызывающих потери полезного ископаемого в период добычи, транспортировки и переработки. Проведение добычных работ будет производиться в строгом соответствии с планом горных работ.

Организация маркшейдерских наблюдений за состоянием карьерных откосов является залогом эффективной разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом. Целью этих наблюдений является своевременное обнаружение деформаций бортов карьера для оперативной оценки степени опасности этих деформаций и принятия мер, опережающих их развитие, по обеспечению безопасности ведения горных работ.

На карьере будут выполняться следующие виды работ:

- систематическое визуальное обследование состояния откосов с целью выявления зон и участков возможного проявления деформаций;
- упрощенные кратковременные маркшейдерские наблюдения при интенсивном развитии деформаций откосов на отдельных участках или уступах карьера;
- высокоточные инструментальные наблюдения по профильным линиям за развитием деформаций бортов карьера;
- наблюдения за оседанием прибортовых участков земной поверхности и участков уступов;
- съемки с целью обнаружения уже проявившихся оползней и обрушений уступов;
- систематический маркшейдерский контроль за соблюдением проектных параметров откосов уступов и бортов карьера.

На основе визуального обследования устанавливаются оползневые зоны, планируются мероприятия по снижению воздействия деформаций на производство горных работ, места закладки наблюдательных станций, намечаются содержание и объем инструментальных наблюдений и съемок.

Инструментальные наблюдения на постоянных бортах карьера проводятся с целью изучения закономерностей в развитии деформаций бортов с самого начала их образования. По результатам наблюдений можно выявить характер и оценить степень опасности деформирования, дать прогноз относительно его дальнейшего развития.

На основании результатов наблюдений нарушений устойчивости на карьерах проводится накопление и систематизация полных и объективных сведений о характере и причинах прошедших деформаций. Это позволяет анализировать и обобщать причины возникновения деформаций, разработать меры по их предупреждению и ликвидации. Кроме того, данные паспортизации способствуют уточнению прочностных характеристик горных пород, слагающих прибортовые массивы карьера.

Предупреждение оползневых явлений уступов и бортов карьера осуществляется соблюдением проектных углов откосов уступов, общего наклона бортов карьера, отвала, наблюдений за которыми систематически проводит маркшейдерская служба с занесением данных в специальный журнал маркшейдерских предписаний. При возникновении угрозы обрушений, оползней элементов карьера маркшейдерская служба незамедлительно ставит в известность руководство карьера и предприятия для принятия мер по вывозу людей и техники из угрожающих участков или из карьера. По результатам наблюдений маркшейдерская служба, совместно с геотехниками, вносит предложение о корректировке проектных углов откосов уступов и бортов карьера. Принятое решение утверждается лицом, утвердившим технический проект.

15.2 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Регулирование топливной аппаратуры дизельных приводов установок, ДВС агрегатов и специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
- Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- Для снижения пылеобразования на территории месторождения необходимо регулярное орошение водой дорог в теплое время года;

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

15.3 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водные ресурсы

Мероприятия по охране водных ресурсов направлены на предотвращение проникновения истощения и загрязнения подземных вод, их дальнейшего распространения.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод при проведении работ включают:

- ведение работ в пределах отведенной территории;
- базирование стройтехники на специально отведенной площадке;
- при заправке спецтехники использовать специальные поддоны для предотвращения розливов ГСМ;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники;

- сброс неочищенных сточных хозяйственно бытовых вод проводить в биотуалеты, с дальнейшим вывозом в места разрешенные СЭС.

Охрана водных ресурсов – система организационных, исследовательских, юридических, экономических и технических мер, направленных на предотвращение и устранение последствий загрязнения и истощения водных объектов. Для этого проводится мониторинг гидросферы, который в свою очередь представляет собой систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в собственности, физических и юридических лиц.

15.4 Планируемые мероприятия охране почвенного покрова

Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния горных работ на участке на природную экосистему необходимо:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- организация движения транспорта только по автодорогам;
- проводить качественную техническую рекультивацию земель, после завершения работ по добыче;
- не допускать захламления территории месторождения мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- при заправке спецтехники использовать поддоны для предотвращающие пролив топлива на поверхность.

Проектные решения по уменьшению воздействия на почвы являются достаточными.

15.5 Планируемые мероприятия охране растительности

Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния горных работ на природную экосистему необходимо:

- ведение работ в пределах отведенной территории;
- организация движения транспорта только по автодорогам;
- не допускать захламления территории месторождения мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- проводить качественную рекультивацию территории после завершения работ по добыче;
- не допускать выжигание сухой растительности и ее остатков на корню;
- не допускать выкашивания сухой растительности в целях снижения опасности возникновения пожаров;
- сохранять целостность природных растительных сообществ и среду их произрастания за пределами участка работ;
- использовать современных и надежных системы сбора сточных, дождевых и талых вод;
- минимизировать воздействие на растительный покров при помощи, локализации деятельности в пределах существующей территории промплощадки.

Планируемые мероприятия по обращению с отходами

- внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;

- реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования отходов;
- проведение мероприятий по ликвидации бесхозных отходов;
- обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);
- разделение отходов уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;
- размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и подземные воды;
- своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
- перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

Планируемые мероприятия по защите шума и вибрации

Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов специализированной техники, рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха.

Необходимо соблюдение технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

Выполнение мероприятий по защите окружающей среды от шума (проектирование защитных кожухов, посадка лесных звукозащитных полос, сооружение специальных звукопоглощающих экранов и т.д.) для рассматриваемого участка не требуется.

На участке работ вибрационное воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

При соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил специальных защитных мероприятий по снижению воздействия от физических факторов на окружающую среду не требуется.

Планируемые мероприятия по охране труда и технике безопасности

- Обеспечение рабочих защитной одеждой в соответствии с установленными нормами выдачи.

- Согласование инструкций по ТБ для работ по ведению технологии, текущему ремонту и обслуживанию оборудования запорной арматурой и приборов КИП.

Перечень инструкций, наличие которых обязательно на предприятии:

- Инструкция по правилам пожарной безопасности на участке;
- Инструкция по ТБ с квалификационной группой 1-2;
- Инструкция по ТБ для лиц, обслуживающих машины и механизмы;
- Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях;

Кроме того, на предприятии должны соблюдаться правила техники безопасности:

- Лица, работающие на транспортной технике, должны иметь удостоверения на право работы на производстве.
- Освещение в темное время суток должно соответствовать нормам СН 81-60.
- Схема устройства электроустановок должна соответствовать требованиям правил безопасности. Оголенные токоведущие части электрических устройств, оголенные провода, контакты рубильников и предохранительные зажимы электроаппаратуры должны быть защищены.

15.6. Предложения по организации мониторинга

Проведение производственного экологического контроля окружающей среды на месторождении Таунсорское будет осуществляться в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан с обязательным формированием и представлением периодических отчетов по результатам.

В соответствии с Экологическим Кодексом, операторы объектов I категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль, с целью

- получения информации для принятия решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечения соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведения к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- повышения эффективности использования природных и энергетических ресурсов; оперативного упреждающего реагирования на нештатные ситуации;
- формирования более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирования общественности об экологической деятельности предприятия; повышения эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный мониторинг должен оценить влияние источников загрязнения окружающей среды на природные компоненты в зоне проводимых работ. На основании полученных фактических данных по результатам производственного мониторинга проводить анализ современного воздействия предприятия на окружающую среду, разрабатывать мероприятия по оздоровлению окружающей среды и прогнозировать перспективное состояние окружающей среды.

Направленность прогноза и его методическое обеспечение в значительной мере должны определять структуру и состав наблюдений.

Содержание работ по мониторингу связано с характером воздействия на окружающую среду проводимых работ, а также с типами воздействия и последствиями этого воздействия.

Возможность получить как можно быстрее необходимую информацию о состоянии природной среды в целях скорейшего реагирования и устранения негативных последствий делает производственный мониторинг универсальным средством для решения широкого спектра прикладных экологических вопросов, связанных с эксплуатацией месторождения.

Организация экологического мониторинга и, как следствие анализ и оценка окружающей среды в зоне воздействия горных работ, позволит контролировать ее состояния, а также своевременно осуществлять мероприятия, направленные на снижение техногенной нагрузки предприятия.

Мониторинг на месторождении должен проводиться:

- в соответствии с требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан;
- в режиме, который обеспечивает основу для дальнейшего совершенствования и подтверждения, действенных мер по снижению уровня загрязнения компонентов ОС;
- с учетом получения достаточно обоснованных данных для определения воздействия на ОС в процессе эксплуатации месторождений.

Производственный мониторинг также включает:

- своевременное выявление изменений состояния природной среды на основе наблюдений;
- проверка эффективности природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других документов, содержащих природоохранные требования.
- разработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий процессов при эксплуатации месторождений.

Технические средства и методы. Технические средства, применяемые для решения задач производственного мониторинга окружающей среды, должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования.

Мониторинг атмосферного воздуха. Основное загрязнение атмосферного воздуха при выполнении работ на месторождении предполагается в результате выделения:

- пыли при перемещении земляных масс, выемочно-погрузочных работах, перемещении автотранспорта и спецтехники по площадке и др. видах работ;
- продуктов сгорания ДВС от автотранспорта и спецтехники, которая будет работать на площадке.

Мониторинг атмосферного воздуха включает две подсистемы:

- мониторинг воздействия, т.е. контроль за источниками загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха необходимо проводить на границе санитарно-защитной зоны.

Отбор проб атмосферного воздуха для качественного и количественного анализа необходимо проводить на четырех точках по розе ветров на расстоянии 1000 м, т.е. на границе санитарно-защитной зоны.

Периодичность контроля 4 раза в год.

Контроль необходимо осуществлять по следующим веществам: диоксид серы, оксид и диоксид азота, взвешенные вещества (пыль), серная кислота.

Одновременно с отбором проб измеряются метеорологические характеристики температура воздуха, скорость, направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха.

График контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Таблица 15.1

Наименование	Определяемый параметр	Периодичность отбора проб	Место отбора проб	Кем осуществляется контроль
Промышленная площадка	Сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид углерода, пыль.	1 раз в квартал (4 раза в год)	На границе СЗЗ	Ведомственной или аккредитованной лабораторией

Мониторинг водных объектов. Мониторинг состояния водных ресурсов представляет единую систему наблюдений и контроля за водными ресурсами, для своевременного выявления и оценки происходящих изменений, прогнозирования мероприятий, направленных на рациональное использование водных ресурсов и смягчение воздействия на окружающую среду этих территорий.

Мониторинг поверхностных вод. В районе работ отсутствуют постоянные или временные водотоки. Ближайшим водным объектом к участку 18 (рудное тело 8) является оз. Сазкуль, которое располагается в 3,2 км от участка недр. Поэтому производственный мониторинг за состоянием поверхностных вод не рассматривается.

Мониторинг сточных вод. Природные и сточные воды являются объектами мониторинга. Сточные воды, образующиеся в результате производственной деятельности, представлены: *техническими и хозяйственно-бытовыми сточными водами.*

Техническая вода на пылеподавление используются безвозвратно, хозяйственные стоки сбрасываются в биотуалеты.

Отдел охраны окружающей среды предприятия будет осуществлять мониторинг объемов водопритока карьерных вод, а также объемов, используемых и сбрасываемых сточных вод в пруд-накопитель и их соответствие установленным лимитам.

С целью исключения сброса сверхнормативных концентраций загрязняющих веществ и предотвращения утечек карьерных и ливневых вод, а также для определения степени воздействия, сбрасываемых карьерных вод, в качестве мероприятий по охране окружающей среды рекомендуются к выполнению следующие действия:

- во 2-м и 3-м кварталах производить мониторинг за качеством ливневых вод (при их наличии), сбрасываемых в пруд-испаритель. Отбор проб ливневых вод рекомендуется производить в следующих точках:

- в водосборном колодце перед подачей на очистную установку;
- на сбросе в пруд-испаритель, для определения концентраций нормируемых веществ, а также степени очистки сточных вод.

- поддерживать в технически исправном состоянии систему очистки и отведения сточных вод.

Мониторинг подземных вод. При проведении горных работ основными источниками загрязнения почвогрунтов, которые, в свою очередь, могут стать потенциальными источниками загрязнения подземных вод, являются:

- двигатели внутреннего сгорания;
- технологические процессы;
- топливо и смазочные материалы;
- и др.

Для проведения контроля за состоянием подземных вод рекомендуется пробурить 4 наблюдательные скважины на границе СЗЗ. Отбор и анализ проб воды необходимо

проводить согласно ГОСТам, нормативно-методическим руководствам, действующим на территории Казахстана. Полученные данные о состоянии подземных вод сравниваются с нормативами предельно-допустимых концентраций химических веществ в воде.

График контроля состояния подземных вод на границе санитарно-защитной зоны

Таблица 15.2

Наименование	Определяемый параметр	Периодичность отбора проб	Место отбора проб	Кем осуществляется контроль
Промышленная площадка	Определение ассоциации загрязняющих веществ в источниках загрязнения	1 раз в квартал (4 раза в год)	Наблюдательные скважины	Ведомственной или аккредитованной лабораторией

Мониторинг почв и земельных ресурсов. При мониторинге почв, земельных ресурсов основной формой сбора являются профили, по которым будут производиться отбор проб и наблюдения специализированной организацией.

Мониторинг почв является составной частью системы производственного мониторинга, рекомендуемой для предприятия.

Оценка состояния почв осуществляется по результатам анализа направленности и интенсивности изменений, путем сравнения полученных показателей с нормативными показателями. Перед проведением работ необходимо провести визуальное обследование территории и объектов участка месторождения. Для исследования загрязненности территории необходим отбор проб почв по границе санитарно-защитной зоны объекта.

При отборе проб одновременно необходимо производить описание пробной площадки. Отбор проб целесообразно проводить отбором точечных проб.

График контроля состояния почв на границе санитарно-защитной зоны

Таблица 15.3

Наименование объекта	Определяемый показатель	Периодичность отбора проб	Кем осуществляется контроль
В точках (по розе ветров) на расстоянии 1000 м, на границе СЗЗ	Определение загрязнение почв на границе СЗЗ	1 раза в год	Ведомственной и аккредитованной лабораторией

Мониторинг обращения с отходами. При проведении работ на рассматриваемой территории будут иметь место твердые бытовые отходы, производственные отходы.

Сбор бытовых отходов планируется производить в специальных герметичных емкостях с дальнейшим вывозом отходов по договору специализированными организациями.

К твердым бытовым отходам относятся все отходы сферы потребления, которые образуются на территории площадок.

Твердые бытовые отходы складываются в герметичных контейнерах на специально оборудованных площадках и по мере накопления транспортируются специальным транспортом на полигон ТБО.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (тряпья для протирки/ пропитки механизмов, деталей, машин), складывается в герметично

закрытых контейнерах, которые установлены под навесом на забетонированных поверхностях. Ежеквартально вывозится специализированной организацией на утилизацию.

Вскрышные породы располагаются на площадках согласно проектным решениям плана горных работ.

Известно, что скопление и неправильное хранение отходов на любой территории (в т. ч. и на производственной площадке) может оказать влияние на все компоненты окружающей среды. Поскольку отходы будут накапливаться в герметичных контейнерах с дальнейшим вывозом в места, определенные органами СЭС, то воздействие их на окружающую среду предполагается минимальным.

Мониторинг образования и размещения отходов включает:

- периодический контроль состояния мест временного хранения отходов;
- контроль за образованием, накоплением и удалением производственных и твердых бытовых отходов во время с участка работ;
- контроль выполнения проектных решений по процедурам образования, утилизации, хранения и размещения отходов производства и потребления.

Выполняется на всех стадиях горных работ.

16 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку.

Целью оценки является определить экологические изменения, которые могут возникнуть в результате деятельности и оценить значимость данных изменений. Воздействие на компоненты окружающей среды будет происходить на всех этапах горных работ.

Поэтому для оценки воздействия производственной деятельности предприятия можно применить полуколичественный метод воздействия. Преимуществом этого метода является широкое применение экспертных оценок, также разумное ограничение количества используемых для оценки показателей и обеспечение их сопоставимости.

Критерии оценки воздействия на природную среду представлены в таблице 16.1.

Таблица 16.1

Критерии оценки воздействия на природную среду.

Пространственный масштаб воздействия		Интегральная оценка в баллах
Региональный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1000 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 км от линейного объекта	1
Местный	Воздействие отмечается на общей площади менее 100 км ² для площадных объектов или на удалении менее 10 км от линейного объекта	2
Локальный	Воздействие отмечается на общей площади менее 10 км ² для площадных объектов или на удалении менее 1 км от линейного объекта	3
Точечный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 м от линейного объекта	4
Временной масштаб (продолжительный) воздействия		
Постоянный	Продолжительность воздействия более 3 лет	1
Многолетний	Продолжительность воздействия более 1 года, но менее 3 лет	2
Долговременный	Продолжительность воздействия более 3 месяцев, но менее 1 года	3
Временный	Продолжительность воздействия более 10 суток, но менее 3 месяцев.	4
Величина (интенсивность) воздействия		
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы	3

воздействие	природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	
Сильное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению.	4

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле

$$O_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j \quad \text{где:}$$

O_{integr}^i – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблицах 16.1.

В таблице 16.2 и 16.3 приведена интегральная оценка воздействия предприятия на компоненты природной и социально-экономической среды в баллах, данные которой показывают, что основное по значимости воздействие на почвы, растительность, животный мир и недра оказывает физическое присутствие объектов разведки, добычи, транспортировки и инфраструктура. Второе по значимости влияния фактором на почвы, растительность, животный мир, а также подземные воды и недра является нарушение земель. Выбросы в атмосферу загрязняют приземный слой воздуха в пределах санитарно-защитной зоны, но их влияние на растительный и животный мир слабое. Отрицательное влияние производственной деятельности месторождение на организм человека в штатном режиме очень слабое, но при аварийных ситуациях оно может значительно увеличиться.

В данном ОВОС приняты три категории значимости воздействия - незначительное, умеренное и значительное, как показано ниже:

- Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность \ ценность.
- Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.
- Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных \ чувствительных ресурсов.

Таблица 16.2

Интегральная оценка воздействия на окружающую среду

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Критерий оценки воздействия на окружающую среду			Интегральная оценка воздействия в баллах
		Интенсивность	Пространственный масштаб	Временной масштаб	
Атмосферный воздух	Выбросы от технологического оборудования и автомобильного транспорта	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
Недра	Нарушение целостности пород	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
	Физическое присутствие горных сооружений	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
Подземные воды	Нарушение недр, целостности горных пород	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
	Нарушение земель при бурении.	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
Почвы	Нарушение земель, при бурении, прокладках дорог и т.д.	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
Растительность	Нарушение земель при бурении скважины	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
	Физическое присутствие временных объектов инфраструктуры.	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
Животный мир	Нарушение земель приводит к утрате мест обитания, животных и насекомых.	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
	Физические факторы воздействия, низкочастотный шум от техники, транспорта, огни транспорта и освещение объектов в темное время суток вызывает беспокойство животного мира и насекомых.	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27

Таблица 16.3

Интегральная оценка воздействия на социально-экономическую среду

Критерий социальной и экономической сфер	Тип воздействия	Показатель воздействия	Интегральная оценка.
Трудовая занятость	Занятость населения	Сильное +положительное	Положительное
Здоровье населения	Выбросы в атмосферу	Слабое – отрицательное воздействие на жителей близлежащих поселков	Отрицательное
	Повышение доходов населения, благотворительность	Сильное + положительное воздействие на здоровье населения области, повышения благосостояния	Положительное
Образовательная и научная сфера	Выполнение проектно-изыскательских и научно-исследовательских работ	Национальное + положительное воздействия путем активизации республиканских научно-исследовательских учреждений по тематике проекта.	Положительное
	Потребность в квалифицированных кадрах	Сильное + положительное воздействие на образовательную сферу области за счет нужды в квалифицированных кадрах.	Положительное
Экономика	Положительные результаты при проведении горных работ даст возможность развитию горнодобывающей промышленности и сопутствующих отраслей	Национальное + положительное воздействие на национальном уровне.	Положительное
	Увеличение сборов налогов	Национальное +положительное воздействие на национальном уровне, связанное с увеличением налоговых поступлений и доли прибыли от производства	Положительное
	Развитие сферы обслуживания	Сильное + положительное воздействие на территорию области, связанное со стимуляцией деятельности сервисных компаний.	Положительное
Наземная транспортная инфраструктура	Строительство дорог	Среднее + положительное воздействие на территорию административного района, связанное с реконструкцией существующей и развитием новой транспортной инфраструктуры	Положительное

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	9- 27	Воздействие средней значимости
				28- 64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64		

Исходя из проведенной оценки и анализируя данные таблицы, можно отметить, что воздействие предприятия на окружающую среду – средней значимости.

17. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно Экологическому кодексу республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения послепроектного анализа - послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно Правилам проведения послепроектного анализа (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229), проведение послепроектного анализа проводится:

1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;

2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду и составлении данного отчета, неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду выявлено не было, проведение послепроектного анализа в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности не требуется.

18. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

При принятии решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будут произведены работы по ликвидации и рекультивации последствий уже осуществленной деятельности на объекте.

Ликвидационные мероприятия содержат следующие критерии:

- нарушенный участок территории приводится в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- земли приводятся в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшается микроклимат на восстановленной территории;
- происходит нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Работы по ликвидации и рекультивации будут производиться на основании проекта ликвидации (рекультивации) нарушенных земель разработанному на основании Кодекса «О недрах и недропользовании», Экологического Кодекса, Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель, и на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат.

В каждом случае определяются этапы рекультивации земель. Учитываются факторы: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка. После завершения рекультивационных работ происходит сдача рекультивированного участка.

19. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности. Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историкокультурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

– это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем; – это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;

- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;

- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

- научными и исследовательскими организациями;

- другие общедоступные данные.

20. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработка «Отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду к «План горных работ участка №18 (рудное тело 8) Таунсорского бокситового месторождения» выполнен с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Начало добычных работ по участку 18 (рудное тело 8) предусмотрено в 2032 году, в 2026-2027 гг. предусматривается проведение работ по гидрогеологическим исследованиям, а также в 2027-2028 гг. строительство подъездных дорог.

Планом горных работ предусматривается разработка месторождения открытым способом. Мощность по добыче 500 тыс.т руды. Предполагаемые размеры карьера участка 18 рудное тело 8 1155х920 м, глубина 177 м.

Режим работ при ведении горных работ предусмотрен следующий:

1. Продолжительность работ: 365 дней год, 7 дней в неделю.
2. Продолжительность смены - 12 часов.
3. Количество смен в сутки - 2 смены.

Явочная численность персонала на предприятии при проведении работ составит в 2026г. – 10 ч., 2027г. – 10 ч., 2028г. - 28 человек, 2029г. - 12 человек, 2030г. - 12 человек, 2031г. - 12 человек, 2032г. - 44 человек, 2033г. – 44 человек, 2034г. - 62 человек, 2035г. - 62 человек.

Рабочий и обслуживающий персонал ежедневно доставляется на рудники автобусами из ближайшего поселка.

В настоящем проекте рассмотрены и даны оценки воздействия технологических процессов на компоненты окружающей среды.

По проекту выявлено источников выброса:

- 18 источников выброса, из них 16 неорганизованных, 2 организованных;
- 10 ингредиентов загрязняющих веществ и 3 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Объем выбросов составляет

Сравниваемый параметр	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г
г/сек	1,755954442	1,869621332	0,201018905	0,284451136	0,369186484
т/год	0,789392358	1,381677482	0,761403321	0,889426447	1,058544644

Сравниваемый параметр	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г
г/сек	0,453921832	10,5361643	13,78069179	32,60446414	45,33194086
т/год	1,227662841	26,23949147	36,18400702	70,50202538	111,6602151

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК.

Бытовые отходы и производственные отходы по мере накопления вывозятся в соответствии с договорами в специализированные организации. Вскрышные породы складываются в породные отвалы, расположенные на площадках установленных планом горных работ.

Влияние предприятия на почвы, растительность и животный мир незначительное.

При реализации предложенных мероприятий будет снижено негативное воздействие предприятия на компоненты окружающей среды.

Воздействие на окружающую среду на месторождении оценивается как локальное, кратковременное, слабое и компенсируется природоохранными мероприятиями, платежами.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Экологический Кодекс от 2 января 2021 года;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки" (изменения на 26 октября 2021), Приложение 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424;
4. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
5. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168;
6. РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок;
7. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Астана, 2005 г.;
8. Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. (утв.18.04.2008 года №100-п, Приложение 11);
9. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий. Алматы;
10. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;.
11. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п;
12. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД.52.04.52-85;.
13. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;
14. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Алматы: Минэкобиоресурсов, Казмеханообр, 1995;
15. Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
16. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г №100-п;
17. Социально-экономическое развитие Костанвйской области. Сайт Акимата Костанайской области;
18. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

16.03.2018 жылы

01979P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсетуге лицензия беру айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Проектно изыскательский центр по горному производству" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050010, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., КӨШЕСІ АМАНЖОЛОВА, КӨШЕСІ ШЕВЦОВОЙ, № 20/30 үй., 3., БСН: 000740003544 **берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

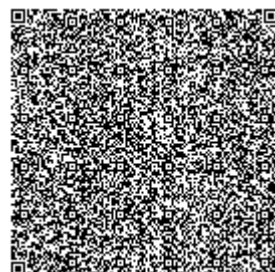
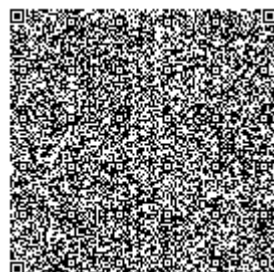
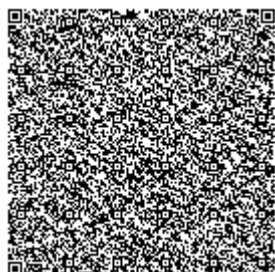
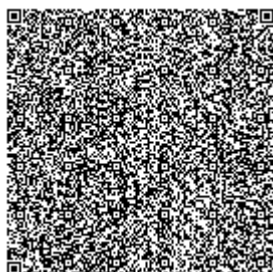
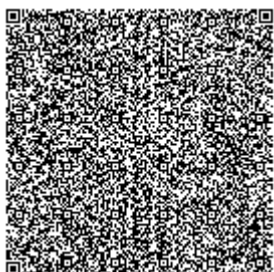
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Астана қ.





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01979Р

Лицензияның берілген күні 16.03.2018 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"Проектно изыскательский центр по горному производству" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050010, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., КӨШЕСІ АМАНЖОЛОВА, КӨШЕСІ ШЕВЦОВОЙ, № 20/30 үй., 3., БСН: 000740003544

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

г.Алматы, Медеуский р-н, ул. Аманжолова С., д.20/30 кв.3

(орналасқан жері)

Лицензияның
қолданылуының
ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

001

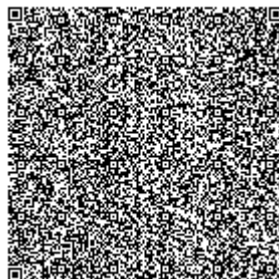
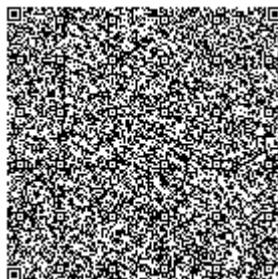
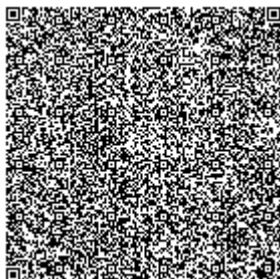
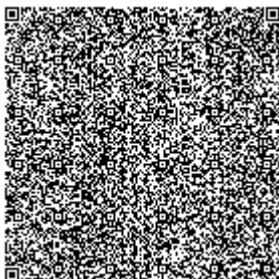
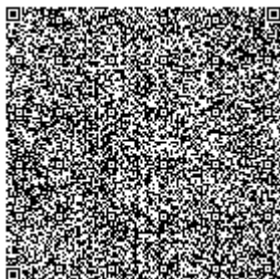
Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні

16.03.2018

Берілген орны

Астана қ.





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

16.03.2018 года

01979P

Выдана

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно
изыскательский центр по горному производству"**

050010, Республика Казахстан, г. Алматы, УЛИЦА АМАНЖОЛОВА, УЛИЦА
ШЕВЦОВОЙ, дом № 20/30., 3., БИН: 000740003544

(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

**Выдача лицензии на 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
энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики
Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

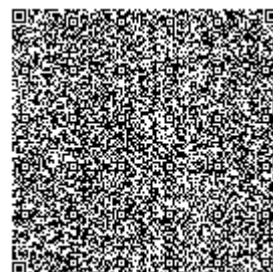
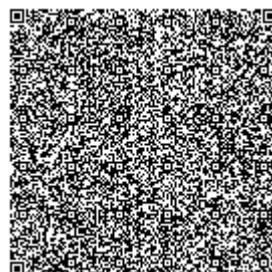
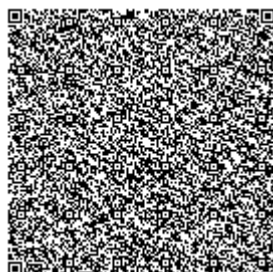
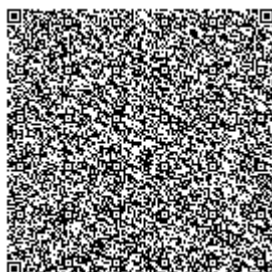
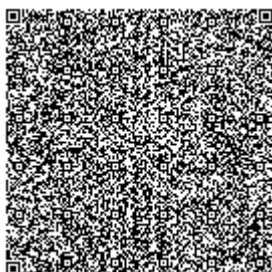
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01979Р

Дата выдачи лицензии 16.03.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно изыскательский центр по горному производству"

050010, Республика Казахстан, г.Алматы, УЛИЦА АМАНЖОЛОВА, УЛИЦА ШЕВЦОВОЙ, дом № 20/30., 3., БИН: 000740003544

(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

г.Алматы, Медеуский р-н, ул. Аманжолова С., д.20/30 кв.3

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

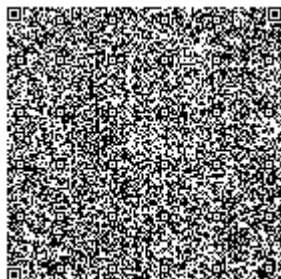
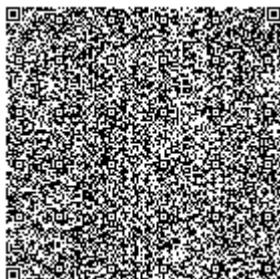
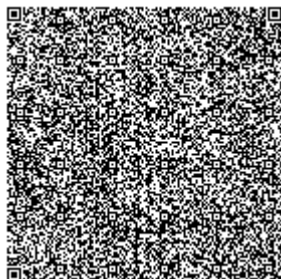
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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



Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	16.03.2018
Место выдачи	г.Астана

