ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ “АНТАЛ”
А15А0F7, РК, г .Алматы, бульвар Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50
тел: (727) 376 33 42, 376 36 52, эл. почта: office@antal.kz

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО "Akmaya Tungsten"
_____ Т.В. Оспанов
«20» марта 2023 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к

«Плану горных работ месторождения Акмая в Карагандинской области Республики Казахстан»

Ген. директор ТОО «АНТАЛ» _____ П.А. Цеховой

Исп. директор ТОО «АНТАЛ» _____ М.Б. Аманкулов

г. Алматы, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ....6
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ....8
1 МЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....9
1.1 Описание месторасположения....9
1.2 Состояние окружающей среды на территории намечаемой деятельности....15
1.2.1 Характеристика климатических условий....15
1.2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды....17
1.2.3 Характеристика состояния водных ресурсов....17
1.2.4 Состояние почв....22
1.2.5 Состояние растительного и животного мира....23
1.2.6 Объекты историко-культурного значения....24
1.2.7 Ландшафты....25
1.2.8 Геология и запасы полезных ископаемых....26
1.2.9 Определение санитарно-защитной зоны....29
2 ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....31
2.1 Описание возможных изменений окружающей среды в результате реализации проекта....31
2.2 Основные характеристики намечаемой деятельности....33
2.2.1 Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности....33
2.2.2 Характеристика проектируемых работ....35
2.2.3 Генеральный план....51
2.2.4 Рекультивация земель, нарушенных горными работами....53
2.2.5 Водоснабжение и водоотведение....55
2.2.6 Отопление и вентиляция....56
2.2.7 Электроснабжение....56
2.3 Наилучшие доступные технологии....58
2.3.1 Мероприятия по типовому перечню мероприятий по охране окружающей среды....59
2.4 Подготовка территории для осуществления намечаемой деятельности....59
2.5 Обоснование видов воздействия на окружающую среду....60
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ....61
3.1 Обоснование качественных и количественных показателей эмиссий в окружающую среду....61
ТАБЛИЦА 3.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА 2024-2031 ГОДЫ....64
ТАБЛИЦА 3.2 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ....71
ТАБЛИЦА 3.3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ....77
ТАБЛИЦА 3.4 ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ, ДАЮЩИХ НАИБОЛЬШИЕ ВКЛАДЫ В УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ....82
ТАБЛИЦА 3.5 НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПО ПРЕДПРИЯТИЮ....84
3.2 Предложения по экологическому контролю....90
3.3 Возможность существенных воздействий....90
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ....94

4.1 Описание количественных и качественных показателей водопотребления и водоотведения 94
4.2 Обоснование ПДС 95
4.3 Предложения по экологическому контролю 114
4.4 Возможность существенных воздействий 114
5 ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 116
6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 124
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ 127
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР 131
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ ОБЪЕКТЫ И ЛАНДШАФТЫ 133
10 ВОЗДЕЙСТВИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ 133
11 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА 134
12 ИНФОРМАЦИЯ ПО АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ 137
12.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности 137
12.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него 138
12.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него 138
12.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления .. 139
12.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий 139
12.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности 141
12.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека; 143
12.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями 143
12.9 Обеспечение промышленной безопасности 143
13 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 145
13.1 Мероприятия по защите атмосферного воздуха 145
13.2 Мероприятия по защите водных ресурсов 145
13.3 Мероприятий по управлению отходами 146
13.4 Комплекс мероприятий по обеспечению рационального и комплексного использования недр 147
13.5 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) 148

13.6 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса 148
13.7 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса 150
13.8 Мероприятия по недопущению нарушений эксплуатации автотранспорта 151
14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 151
15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ 152
16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 152
17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 154
18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ 154
19 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ 155
19.1 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 155
19.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него 155
19.3 Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности 156
20 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 158
20.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ 158
20.2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов 160
20.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные 160
20.4 Краткое описание намечаемой деятельности 161
20.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты: 162
20.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности 164
20.7 Информация 165

20.8 Краткое описание....166
20.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду....167
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ....169
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА....171
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СПРАВКА ЗАКАЗЧИКА ДЛЯ РАСЧЕТОВ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....181
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ182
Расчет выбросов 2024 год....182
Расчет выбросов 2025 год....195
Расчет выбросов 2026 год....208
Расчет выбросов 2027 год....225
Расчет выбросов 2028 год....246
Расчет выбросов 2029 год....267
Расчет выбросов 2030 год....288
Расчет выбросов 2031 год....309
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 СВЕДЕНИЯ ПО ЗАМЕЧАНИЯМ И ПРЕДЛОЖЕНИЯМ ИЗ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА....330
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ОТВЕТ ПО МЕСТОРОЖДЕНИЯМ ПОДЗЕМНЫХ ВОД....343
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 СПРАВКА КАЗГИДРОМЕТ О ФОНОВЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЯХ....345
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 ПИСЬМО БВИ И УПР ПО ВОДООХРАННЫМ ЗОНАМ И ПОЛОСАМ 346
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 ПИСЬМО УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ....349
ПРИЛОЖЕНИЕ 9 ПИСЬМО ИНСПЕКЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА....350
ПРИЛОЖЕНИЕ 10 ПИСЬМО ИНСПЕКЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА....352
ПРИЛОЖЕНИЕ 11 КАРТЫ-СХЕМЫ ПРОВЕДЕННОГО РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ....354
ПРИЛОЖЕНИЕ 12 ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД....360
ПРИЛОЖЕНИЕ 13 СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ....363
ПРИЛОЖЕНИЕ 14 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ....365
ПРИЛОЖЕНИЕ 15 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОЧВ В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ....369
ПРИЛОЖЕНИЕ 16 РЕЗУЛЬТАТЫ РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ В РАЙОНЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ....379
ПРИЛОЖЕНИЕ 17 ОТВЕТ АО «НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА»....381
ПРИЛОЖЕНИЕ 18 ДОГОВОР О НАМЕРЕНИЯХ НА ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ХОЗ.-ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ....383
ПРИЛОЖЕНИЕ 19 УВЕДОМЛЕНИЕ МИИР....385
ПРИЛОЖЕНИЕ 20 ОТВЕТ РЦГИ....387
ПРИЛОЖЕНИЕ 21 ОСТАНОВЛЕНИЕ АКИМАТА КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ КАРТЫ ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА....397
ПРИЛОЖЕНИЕ 22 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМИССИИ ОТ 4.11.2020 Г....401

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение данного вида работ, основным из которых являются следующие:

 Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» /1/;

 Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.) /2/.

Намечаемая деятельность: **План горных работ месторождения Акмая в Карагандинской области Республики Казахстан**.

По намечаемой деятельности получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ55VWF00081327 от 23.11.2022 г. (приложение 1).

Согласно п. 2.2. Раздела 1 Приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), данная намечаемая деятельность «Карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га» входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Для проектируемого объекта признаются возможными следующие воздействия:

- Изменение рельефа местности, другие процессы нарушения почв, влияние на состояние водных объектов;
- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- Захоронение вскрышных пород;
- Воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).

Таким образом, учитывая параметры намечаемой деятельности, с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). Проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным. С этой целью разработан Отчет о возможных воздействиях.

Отчет о возможных воздействиях составлен в соответствии с требованиями ст. 72 Экологического Кодекса РК и Приложением 2 Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Исходные данные для отчета о возможных воздействиях взяты из задания на проектирование (приложение 2), плана горных работ, а также по справке Заказчика (приложение 3).

Намечаемая деятельность относится к I категории (Экологический кодекс РК, приложение 2, раздел 1, п.3, пп.3.1 – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

Данный документ разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан, в частности:

– Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК);

– Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481;

– Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК);

– Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442;

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

– Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).

В соответствии с замечаниями и предложениями в заключении об определении сферы охвата, они были учтены в данном Отчете о возможных воздействиях. Сведения по замечаниям и предложениям приведены в приложении 5.

В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия: ТОО «Akmaya Tungsten».

Местонахождение (зарегистрированный адрес): г. Алматы, Медеуский район, Проспект Достык, дом 210, 13 этаж, почтовый индекс 050051.

Директор – Оспанов Т. В.

Основная деятельность предприятия (ОКЭД): 24452 Производство титана и магния, вольфрама и молибдена.

Определение категории объекта

Намечаемая деятельность относится к I категории (Экологический кодекс РК, приложение 2, раздел 1, п.3, пп.3.1 – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

Основание разработки проекта

Основанием для составления «Плана горных работ месторождения Акмая в Карагандинской области Республики Казахстан» послужил Договор №2-2022-АТ от 23.06.2022 г. между ТОО "Akmaya Tungsten" (Заказчик) и ТОО «АН-ТАЛ» (Исполнитель). Настоящий План горных работ выполнен в полном соответствии с требованиями задания на проектирование, полученного от ТОО "Akmaya Tungsten".

1 МЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание месторасположения

Предприятие планирует отработку месторождения вольфрамовых руд Акмая в Шетском районе Карагандинской области. Площадь месторождения 4,546 км^2. Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения вольфрамовых руд Акмая открытым способом, в границах одного карьера.

Географические координаты участка недр приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Географические координаты участка недр

Номер точек	Координаты (WGS 84)	
	Широта	Долгота
1	48°45′10.7238″	73°2′9.0433″
2	48°45′11.5926″	73°3′0.1745″
3	48°44′31.4735″	73°3′1.7274″
4	48°44′30.6051″	73°2′10.6075″

Ранее работы на данной территории не проводились.

На рисунке 4 показано приближенное изображение со спутниковой карты, где можно рассмотреть отсутствие строений и зеленых насаждений на участке добычи.

Населенные пункты и транспортные пути

Населенные пункты описаны согласно интерактивной карте, размещенной на геопортале Карагандинской области (qrg.geoportal.kz).

К северу от месторождения, в 9,3 км находится поселок Унрек. К западу от месторождения – в 11,5 км находится поселок Айгыржал. К югу от месторождения – в 8,05 км находится поселок Верхние Кайракты.

Весь район покрыт сетью грунтовых дорог, соединяющих поселки и места зимовок и стоянок тракторных бригад. В 12 км севернее через совхоз Шетский проходит автомобильная дорога III класса Жарык-Аксу-Аюлы. В 14 км западнее проходит железная дорога Петропавловск-Чу. Весной за счет таяния снега дороги размазываются, что затрудняет или ограничивает движение автомобильного транспорта.

Через площадь работ, в 12 км западнее месторождения Сев. Катпар проходит ЛЭП-220 кВ Караганда-Балхаш, а в 7 км западнее – строящаяся ДЭП Сибирь-Средняя Азия напряжением 500 кв. до совхоза Шетский проведена ЛЭП-35кв, где через подстанцию электроэнергия распределяется по ЛЭП-10 кв по близлежащим пунктам, в т.ч. на уч. Катпар. Параллельно ЛЭП-500 проходит ЛЭП-35 Кайракты-Жарык. В поселке Кайракты расположена крупная подстанция мощностью 56 кв.

Характеристика рельефа участка

Морфологически описываемая территория представляет собой типичное для Центрального Казахстана сочетание мелкосопочника (горы Мурзатай, Тагалы и др.) с грядовым низкогорьем (г. Домеке, Жаксы, Тагалы и др.).

Мелкосопочная часть территории характеризуется развитием беспорядочно ориентированных, разобщенных сопок с пологими склонами, относительные превышения которых колеблются в пределах 50-100 м при абсолютных отметках 600-700 м.

Низкогорные участки имеют вид расчлененных хребтов, вытянутых в северо-восточном направлении; им свойственны крутые, часто скалистые водоразделы с отдельными выдающимися вершинами с абсолютными отметками от 800 до 1000 м. Наиболее возвышенной частью рельефа являются горы Жаксы-Тагалы, где абсолютные отметки отдельных вершин достигают 1040.0 м, а относительные превышения – 200 м.

Общее понижение рельефа происходит с юго-востока на северо-запад.

Расположение относительно водных объектов

Согласно письму РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-14-5-4/706 от 21.07.2022 г., участок месторождения расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Ближайший водный объект – р. Апарсу, находится на расстоянии 1100 м к западу от границы участка месторождения.

Согласно данным АО «Национальная геологическая служба», от 8.12.2022 года № 26-14/1737, месторождений подземных вод на участке месторождения в заданных координатах нет (приложение 5).

Схема расположения предприятия относительно ближайших населенных пунктов и крупных водных объектов приведена на рисунке 1. В крупном масштабе на топографической основе данная информация приведена на рисунке 2.

Размещение проектируемого объекта относительно водных объектов показано на рисунке 3.

Рассмотрение альтернативных вариантов расположения намечаемой деятельности.

Месторождение Акмая открыто в 1936 году. Таким образом, месторасположение намечаемой деятельности определяется расположением запасов полезных ископаемых.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности на территории выделенного земельного участка является рациональным решением.

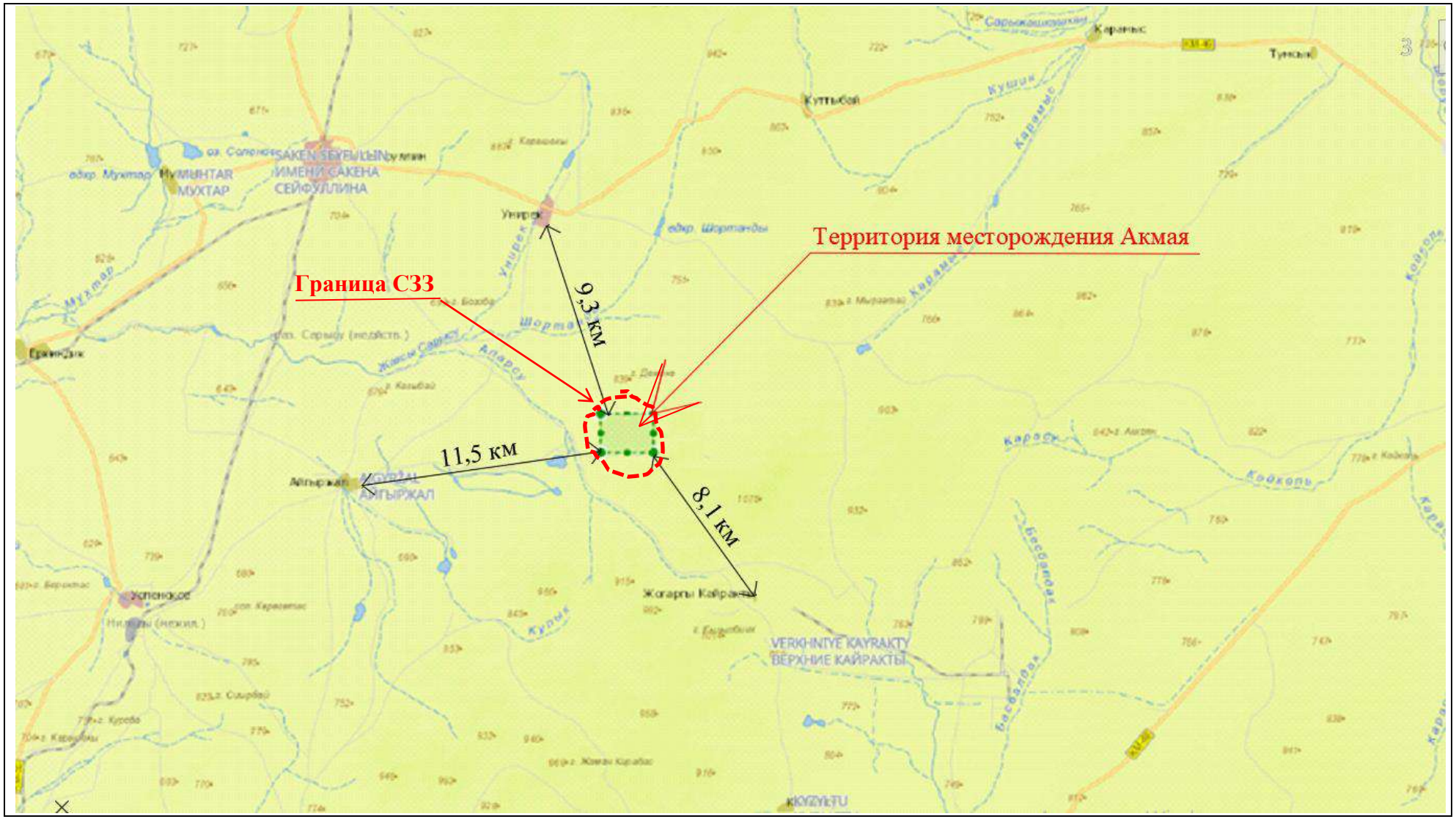


Рисунок 1 - Схема расположения проектируемого объекта

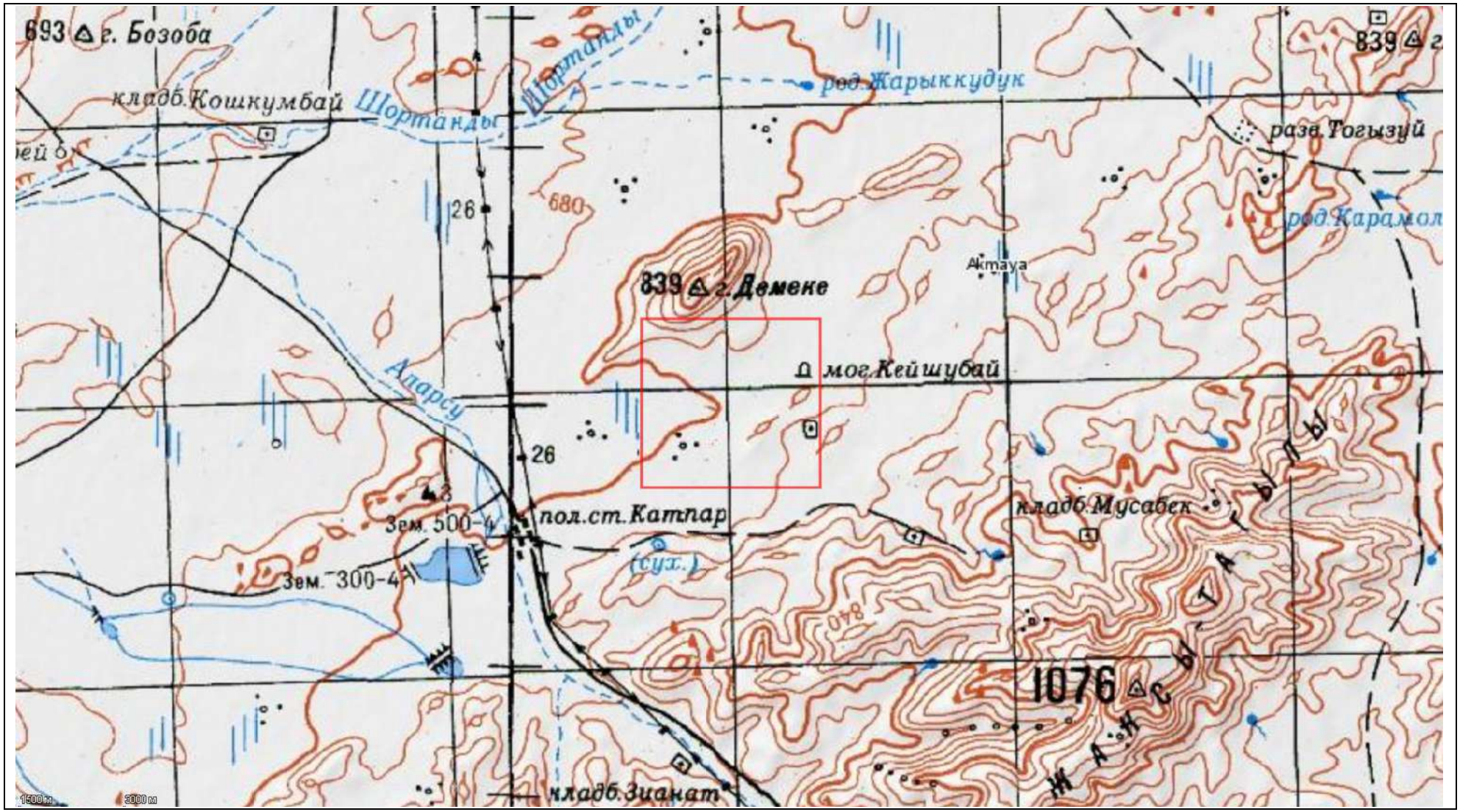


Рисунок 2 - Схема расположения проектируемого объекта в крупном масштабе

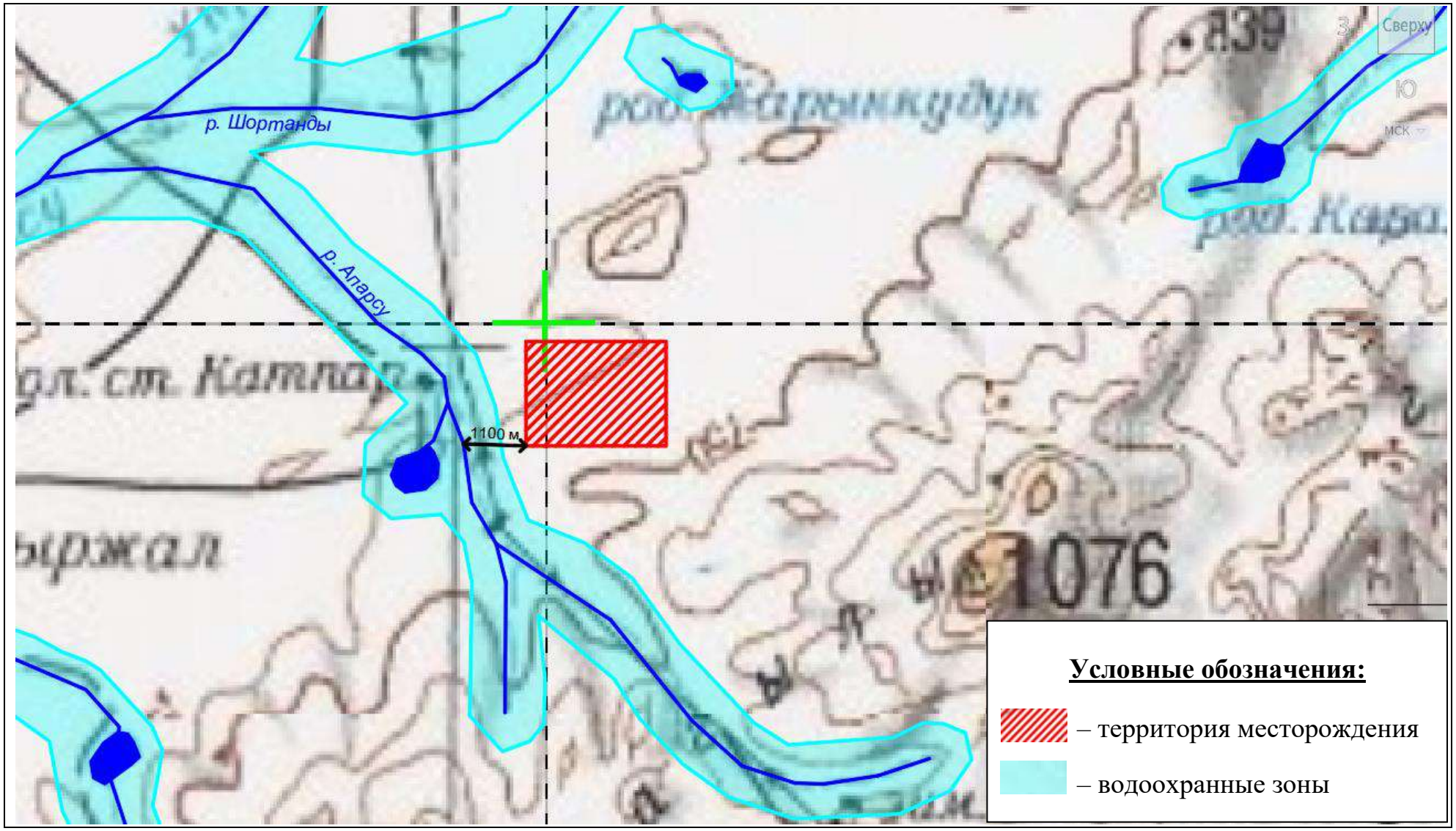


Рисунок 3 - Схема расположения проектируемого объекта относительно жилой зоны и водных объектов



Рисунок 4 - Приближенная спутниковая карта участка месторождения

1.2 Состояние окружающей среды на территории намечаемой деятельности

1.2.1 Характеристика климатических условий

Климатические условия области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

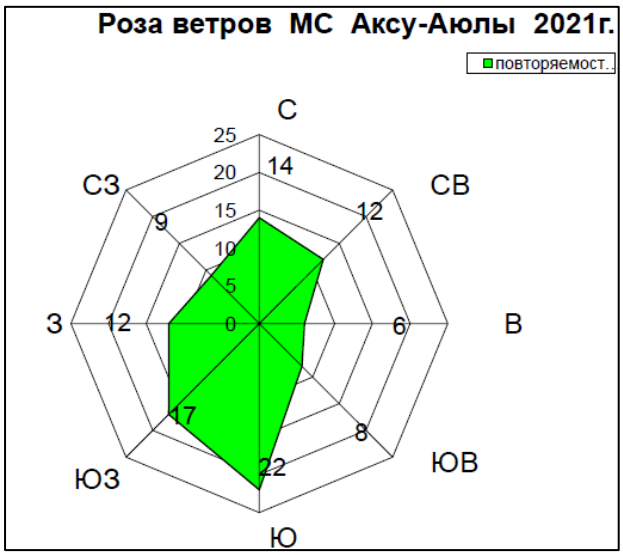
Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Средняя годовая температура воздуха колеблется по территории области в пределах 1,4-7,3 °С, причем наиболее высокие ее значения характерны для самых южных районов – пустынь. Лето на территории области очень жаркое, а на юге знойное и продолжительное. Температура воздуха летом иногда повышается до 40-48 °С; зима, наоборот, холодная, морозы иногда доходят до 40-45 °С и даже 50 °С.

В среднем продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой воздуха выше 0°) колеблется по территории области от 200 (на северо-востоке) до 240 дней (на юге).

Годовое количество осадков по области изменяется от 130 мм и менее до 310 мм и более. Наименее обеспеченным является район Прибалхашья.

Осадки теплого периода (IV-X) на северо-востоке области исчисляются в среднем 200-270 мм, а в пустынной зоне всего лишь 65-80 мм.



Энергетические запасы ветра в области достаточно велики и вполне могут быть использованы для целого ряда нужд народного хозяйства. На большей территории средняя годовая скорость ветра составляет 2,0-4,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра в равнинных районах южной половины области – восточное и северо-восточное, в северо-восточной части территории – юго-западное и южное. Поскольку ближайшие населенные пункты находятся на расстоянии более 8 км, преобладающие ветра не будут способствовать воздействию месторождения на них.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения предприятия, в соответствии с требованиями методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по данным МС Аксу-Аюлы

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+28,9
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	-22,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14,0
СВ	12,0
В	6,0
ЮВ	8,0
Ю	22,0
ЮЗ	17,0
З	12,0
СЗ	9,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9,0
Количество дней со снежным покровом	134
Количество дней с дождем	78
Количество осадков за год, мм	303

Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2021 год», выполненного Департаментом экологического мониторинга РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК (Астана, 2021 год).

Средние значения радиационного гамма – фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,33 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма – фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области на 3-х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-5,3 Бк/м^2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м^2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

1.2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2021 год не содержит сведений о современном состоянии окружающей среды населенных пунктов Шетского района Карагандинской области.

Согласно сведениям РГП «Казгидромет», в Шетском районе отсутствуют посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха (приложение 7).

Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющие эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн.

Основными источниками загрязнения являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердо-бытовых отходов, теплоэлектроцентраль, литейно-механический завод, предприятие железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия.

Санитарно-гигиенической лабораторией филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Карагандинской области отобраны пробы атмосферного воздуха в районе расположения месторождения Акмая (приложение 14). Пробы отбирались в пяти точках: 4 – на территории месторождения и 1 – фоновая:

– точка № 1: 48°44’36,1” с.ш., 73°02’32,2” в.д.;
– точка № 2: 48°44’41,1” с.ш., 73°02’44,2” в.д.;
– точка № 3: 48°44’47,1” с.ш., 73°02’41,2” в.д.;
– точка № 4: 48°44’36,1” с.ш., 73°02’32,2” в.д.;
– фоновая точка: 48°44’42,1” с.ш., 73°02’28,3” в.д.

По данным анализов, содержание углерода оксида колеблется от 0,16 до 0,29 мг/м³, что составляет не более 0,06 $ПДК_{м.р.}$, при этом диоксида серы, диоксида азота, сажи в атмосферном воздухе не обнаружено.

1.2.3 Характеристика состояния водных ресурсов

Поверхностные воды. Вследствие сухости климата, гидрографическая сеть в районе развита слабо. Обширные междусопочные понижения лишены постоянно действующих водотоков, так как едва заметные русла речек и ручьев, пересекающих эти равнины, оживают лишь на короткий период весеннего снеготаяния (апрель-июнь). Имеющиеся в районе периодически действующие поверхностные водотоки относятся к водосборным бассейнам рр. Жаксы-Сарысу и Шерубайнуры, водораздел между которыми проходит по вершинам сопок Мурзатай и Кара-Оба.

Бассейн реки Жаксы-Сарысу представлен рекой Шортанды и рядом её левобережных притоков: рек Узень, Апарсу, Унрек и других. Река Шортанды берет начало на южном склоне гранитных гор Колдырма в урочище Соржал на абсолютной высоте около 950 м и питается в основном за счет весеннего таяния снегов и трещинных вод гранитов. На протяжении первых 12 км, прорезая горный массив Колдырма, река течет в узкой меридиональной долине с крутыми скалистыми бортами и почти не разработанным руслом. По выходе из гор, река круто поворачивает на запад и следует далее в широтном направлении по широкой плоской равнине, при этом на равнинном участке русло реки выражено более отчетливо и имеет ширину 10-15 м. По обоим берегам реки почти всюду прослеживается пойменная терраса высотой 1,5-2,0 м над руслом. Общая длина р. Шортанды от истоков до места впадения притока Унрек, ниже которого она приобретает название Жаксы-Сарысу, составляет 24 км.

Современная долина р. Шортанды, также как и долины всех остальных более мелких водотоков, занимает ничтожную часть пересекаемых ими равнинных пространств.

Режим р. Шортанды изучался в 1937-1938 годы Государственным гидрологическим институтом, а в 1950-1951 годы – комплексной партией Казгеологоуправления для обоснования проекта водохранилища с целью водоснабжения для Акмаи. Наблюдения за стоком реки проведены на водомерном посту, расположенном в 11,5 км севернее месторождения.

Материалы изысканий показали, что поверхностный сток в русле Шортанды имеется только в течение апреля-июня. В летнее время река пересыхает и в русле остаются лишь отдельные, разобщенные плёсы длиной 15-20 м и глубиной 1,5-2 м. Паводок в реке начинается в конце марта-начале апреля, пик его приходится на 1-2 декады апреля. Зафиксированные максимальные расходы р. Шортанды по данным исследований составляли 7,29-10,38 $м^3$/сек. К концу мая расходы реки снижались до 7-27 л/с.

Река Кармыс начинается из родников, располагающихся в урочище Карамола, в 10 км восточнее Акмаи. Река течет в северо-восточном направлении в широкой (до 6 м) и плоской хорошо разработанной долине со слабо выраженным современным руслом. В долине довольно отчетливо прослеживается пойменная терраса высотой 1-1,5 м над руслом. Справа р. Кармыс принимает ряд небольших притоков – Саурбулак, Акбулак и др. Слева в р. Кармыс впадает ручей Сунбою.

Поверхностный сток в руслах всех перечисленных ручьёв и речек наблюдается лишь в их верховьях на протяжении не более 1 км от истоков. Ниже вода движется подрусловым потоком, местами выступая в русле в виде разобщенных между собой плёсов. Сведений о режиме р. Кармыс и её притоков не имеется.

Ближайший водный объект – река Апарсу, протекает на расстоянии 1100 м от границы участка месторождения. Река Апарсу не имеет постоянного водотока и в летнее время пересыхает. Река Апарсу является левым притоком реки Жаксы-Сарысу. В связи с исключительной ролью снеготалых вод в процессе

формирования стока реки основной фазой водного режима реки является резко выраженное весеннее половодье. Весенний подъем уровня воды начинается в первой декаде апреля, а иногда наблюдается уже в середине марта, и заканчивается в первой декаде мая. Подъём уровня воды в реке происходит быстро и его максимум достигает 20–70 см. Средняя продолжительность паводка изменяется от 29 до 50 суток. Большую часть года поверхностный сток в русле реки отсутствует. По результатам химического анализа пробы воды, отобранной 26.06.2023 года поверхностные воды реки Апарсу по химическому типу сульфатно-гидрокарбонатные магниево-кальциевые и гидрокарбонатно-сульфатные магниево-натриево-кальциевые, по минерализации весьма пресные с сухим остатком от 0,18 до 0,38 г/дм3, по водородному показателю нейтральные с pH от 7,2 до 7,5, по общей жёсткости (от 1,52 до 3,8 ммоль/дм3) от мягких до умеренно жёстких. Значения девяти показателей качества воды, нормируемых санитарно-эпидемиологическими требованиями для хозяйственно-питьевого водоснабжения [15], (водородный показатель, общая минерализация, жёсткость общая, аммиак, нитраты, нитрит-ион, сульфаты, хлориды) не превышали предельно-допустимых концентраций.

Согласно писем РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-14-5-4/706 от 21.07.2022 г. и ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» № ЗТ-2022-01994341 от 25.07.2022 г., на земельном участке с координатами месторождения, а также в радиусе 500 м от него, поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы отсутствуют.

Подземные воды. Согласно исследованиям, проводимым в 1938-1951 годы, район беден поверхностными и подземными водами, сто связано с засушливостью климата и особенностями геологического строения местности.

Малое количество атмосферных осадков, в сочетании с высокой испаряемостью, не способствуют накоплению обильных водоносных горизонтов с крупными динамическими ресурсами. Неблагоприятное распределение осадков по сезонам года еще более ухудшает условия питания подземных вод.

По характеру циркуляции, условия залегания и приуроченности к определенным геолого-литологическим комплексам, в районе месторождения могут быть выделены следующие основные типы подземных вод:

1) Грунтовые воды рыхлых четвертичных отложений: воды делювиально-пролювиальных отложений межсопочных долин и логов, воды аллювиальных отложениий речных долин.

Вода делювиально-пролювиальных отложений межсопочных долин и логов удовлетворительного качества, на вкус пресная по составу гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натриевая, с сухим остатком 700-800 мг/л и общей жесткостью 18-20.

Воды аллювиальных отложений по химическому составу удовлетворительного качества: сухой остаток 104-302 мг/л, общая жесткость 4,5-14,3

немецких градусов (1,62-5,148 мг*экв/л). Тип минерализации воды - гидрокарбонатнокальциевый. Режим грунтового потока находится в прямой зависимости от ежегодных местных климатических колебаний.

2) Трещинные воды жестких некарбонатных пород палеозоя: воды гранитов, воды эффузивов и воды прочих жестких некарбонатных пород.

Качество трещинных вод палеозойских пород большей частью хорошее. Сухой остаток в них не превышает 400-800 мг/л, а общая жесткость колеблется в пределах 4-20 нем.градусов (1,4-7,2 мг*экв/л). Однако в местах выхода из коренных пород вода отличается повышенной минерализацией, обусловленной растворением солей, содержащихся в рыхлых отложениях.

Наименование показателя	Ед.изм.	Воды гранитов	Воды эффузивов	Воды прочих пород
Хлор	мг/л	8,9	16,7	131,1
Сульфат	мг/л	35,4	115,2	215,0
Гидрокарбонат	мг/л	213,5	213,5	228,0
Кальций	мг/л	62,9	75,7	116,4
Магний	мг/л	12,7	18,1	110,8
Натрий+калий	мг/л	---	---	19,4
Общая жесткость	мг*экв/л	4,1	5,3	6,05

3) Трещинные и трещинно-карстовые воды верхнедевонских известняков.

Известняки представляют собой «подземные бассейны» с большими запасами подземных вод. Пополнение запасов трещинно-карстовых вод известняков в условиях Центрального Казахстана происходит не только за счет атмосферных осадков, выпадающих на площади развития известняков, но в первую очередь за счет бокового питания из пород, контактирующих с известняками.

С известняковыми массивами Центрального Казахстана связаны отдельные крупные концентрированные источники. Такие источники наблюдаются в районах Караганды, пос. Акбулак, станций Киик и Босага, в горах Улытау.

На протяжении от Успенского рудника до месторождения Акмая естественные водопроявления, связанные с толщей известняков, не встречаются. Нет источников, приуроченных к известнякам и в ближайших окрестностях месторождения Акмая. Лишь в 12 км к северо-востоку от Акмаи, у подножья северного склона сопки Мурзатай съемочными работами Казгеологоуправления зафиксировано 2 родника, выклинивающихся из делювия на площади развития известняков. Дебиты родников не превышают 0,5 л/сек.

Гидрогеологическое обследование Акбулакских родников, проведенное для водоснабжения с. В. Кайракты, показало, что по химическому составу воды родников Акбулакской группы отличаются хорошим качеством.

Наименование показателя	Ед.изм.	Значение
Гидрокарбонаты	мг/л	183,0
Хлор	мг/л	90,92
Сульфаты	мг/л	74,89
Кальций	мг/л	52,88
Магний	мг/л	14,85
Натрий+калий	мг/л	75,44
Сухой остаток	мг/л	448,0
Общая жесткость	мг*экв/л	3,8
Жесткость постоянная	мг*экв/л	1,1
pH	---	5,5-8,4

Результаты сокращенных химанализов воды из скважин, вскрывших трещинные воды известняков на участке месторождения Акмая, приводятся в таблице.

Наим-е скважин	Минерализация					Сухой остаток, мг/л	Общая жест-кость, мг*экв/л	pH
	Хлор, мг/л	Суль фаты, мг/л	Гидро-карбона-ты, мг/л	Каль-ций, мг/л	Маг-ний, мг/л			
2	7,4	24,3	283,6	80,8	10,5	290	4,9	7,8
3	8,9	3,4	208,4	37,2	13,7	254	3,0	7,1
5	14,9	31,7	213,5	3,46	6,5	232	2,3	6,9
6	44,0	20,3	146,4	36,6	24,4	---	5,2	7,4
7	101,5	275,5	207,4	81,8	29,5	729,6	6,6	7,7

Соединения железа, мышьяка, цинка и фтора в воде не обнаружены, а свинец и медь содержатся в пределах, допустимых ГОСТом. Вода является слабо агрессивной по отношению к бетону.

Разгрузка водоносного горизонта осуществляется к западу.

Вследствие неблагоприятных климатических условий и ряда геологических особенностей накопление крупных запасов подземных вод не происходит, и существующие водоносные горизонты имеют очень небольшой практический интерес.

Исключение представляют известняки верхнего девона, заключающие трещинно-карстовые воды, которые могут быть использованы для водоснабжения рудника.

Питание подземных вод осуществляется путем инфильтрации атмосферных осадков, выпадающих на площади распространения известняков, и за счет поступления трещинных вод, из окружающих фаменские известняки пород, в отношении которых они являются дреной, что говорит о незначительной защищенности подземных вод.

Разгрузка водоносного горизонта осуществляется далее к западу, за пределами разведанного участка.

Гидрогеологические условия месторождения Акмая, согласно проведенным исследованиям, не представляют каких-либо трудностей при разработке.

Разведочные шурфы и скважины, пройденные в тальвегах северной и южной Акмаинских долин, вскрыли зеркало грунтовых вод на глубинах 0,5-2 м. При мощности водоносного слоя около 1-1,5 м.

Согласно данным АО «Национальная геологическая служба» (приложение 17), Месторождения подземных вод, в пределах территории месторождения Акмая, на территории Карагандинской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2022 г. отсутствуют. Таким образом, эксплуатируемый водоносный горизонт также отсутствует.

Подземные водозаборы питьевой воды имеются только в населенных пунктах (Айгыржал – 10 км к юго-западу, совхоз Шетский – 12 км к северу, ж/д станция Жарык – 18 км к северо-северо-западу, ж/д станция Нельды – 21 км к юго-западу-западу), а значит, в пределах санитарно-защитной зоны проектируемого месторождения (1000 м) они отсутствуют.

1.2.4 Состояние почв

Согласно почвенной карте Казахстана, в рассматриваемом районе распространены светлокаштановые малоразвитые и неполноразвитые (ксероморфные) щебнистые почвы. Мощность слоя почв 0,5 м.

Слаборазвитые почвы – это почвы ранних стадий почвообразования, относительная молодость которых в данном случае обусловлена очень слабой увлажненностью местности.

Содержание гумуса в верхнем горизонте — 1,5-2,5 %, реакция слабощелочная, книзу становится щелочной. Емкость поглощения невысокая (15-25 мг-экв на 100 г почвы). Несолонцеватые разности светло-каштановых почв встречаются редко. В солонцеватых светло-каштановых почвах отмечается некоторое накопление кремнезема в горизонте А, полуторных окислов и илистой фракции в горизонте В.

Земледелие на светло-каштановых почвах возможно только при орошении, без орошения оно малоэффективно.

Санитарно-гигиенической лабораторией филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Карагандинской области отобраны пробы почв в районе расположения месторождения Акмая (приложение 15). Пробы отбирались в пяти точках: 4 – на территории месторождения и 1 – фоновая:

– точка № 1: 48°44’36,1” с.ш., 73°02’32,2” в.д.;
– точка № 2: 48°44’41,1” с.ш., 73°02’44,2” в.д.;
– точка № 3: 48°44’47,1” с.ш., 73°02’41,2” в.д.;
– точка № 4: 48°44’36,1” с.ш., 73°02’32,2” в.д.;
– фоновая точка: 48°44’42,1” с.ш., 73°02’28,3” в.д.

По данным анализов, содержание меди менее 1,0 мг/кг (не нормируется), мышьяка – менее 0,02 (ПДК = 2,0 мг/кг), свинца – менее 0,2 (ПДК = 32,0 мг/кг).

Таким образом, содержание меди, свинца и мышьяка в почвенном покрове в районе месторождения Акмая находится в пределах допустимого уровня.

Согласно протоколу дозиметрического контроля № 46 от 15.06.2023 г. (приложение 16), измеренная мощность дозы на участке месторождения Акмая на высоте 0,1 м, 1 м и 1,5 м от грунта не превышает 0,13 мкЗв/час, что находится в пределах допустимой мощности дозы (0,3 мкЗв/час).

1.2.5 Состояние растительного и животного мира

Растительность района степная. Долины и склоны сопок покрыты травами (полынью, ковылем, осокой и др.). В логах нередко встречаются кустарники – боярышник, шиповник, карагайник и небольшие березовые и осиновые рощи.

Животный мир Карагандинской области богат и разнообразен. На территории области обитают многочисленные виды грызунов, хищников, копытных животных, имеются разнообразные птицы, в озерах и реках водится большое количество рыбы.

Хищники на территории области распространены повсеместно: волки (крупные, до 55 кг), лисы (крупные, до 10 кг), манулы.

В отдельных районах Казахской складчатой страны сохранились представители достаточно крупных животных семейства полорогих: сайгаки, джейраны, архары и др. В данное время сайгаки почти полностью исчезли на земном шаре и ареал их распространения ограничивается лишь Казахстаном и главным образом его центральной и западной частями. Сайгаки охраняются, и истребление их запрещено.

На территорию области по долине реки Сары-Су с низовьев реки Чу приходят дикие свиньи. В Каркаралинском районе в сосновых лесах хорошо размножается белка-телеутка, привезенная из сибирской тайги несколько лет тому назад. В северных районах области имеется сурок-байбак.

Из семейства зайцев в северной половине области обитает заяц-беляк, по северному побережью озера Балхаша и в Бетпак-Дале – заяц-песчаник.

Особенно многочисленны на территории области хищники мелких и средних размеров. Почти повсеместно в области распространены барсуки, ласка.

В области имеются также грызуны – монгольская и степная пищухи, суслики (малый, средний и песчаник), песчанки (краснохвостая, гребенщиковая), селевиния, тушканчики (большой, малый и прыгун).

Богат мир птиц. На реках и озерах области водится большое количество разнообразных уток и гусей. Много на территории области хищных птиц – кобчиков, чеглоков, балобанов, коршунов, орлов-могильников и других, имеются совы, филины, воробьи, сороки, вороны, куропатки, рябчики, фазаны, щеглы, синицы, дятлы и др.

Согласно письму РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2022-02512494 от 31.10.2022 г. (приложение 9), участок проведения работ расположен за пределами земель Государственного лесного фонда и особо охраняемых природных

территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, Инспекция не располагает. Данная территория относится к путям миграции Бетпаклдалинской популяции сайги.

1.2.6 Объекты историко-культурного значения

Согласно письму ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области» № 3-18/1081 от 8.08.2022 г., на территории месторождения не имеются зарегистрированные памятники историко-культурного значения, поскольку территория мало изучена (приложение 8).

В соответствии с рекомендацией ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области» о проведении дополнительных исследовательских работ, была привлечена специализированная организация – ТОО «Археологические исследования». Согласно заключению историко-культурной экспертизы № ARRES-EX-22-22 от 08.11.2022 г., в ходе работ была выявлена 1 группа курганов, состоящая из двух курганов. Выявленный объект классифицируется как памятник археологии.

Могила Кейшубай

На топографической карте на территории исследования обозначена могила Кейшубай. Координаты объекта 48°44'47,6651" С.Ш. 73°03'17,8607" В.Д. В ходе полевых работ было установлено, что данный объект представляет собой казахское кладбище середины XX в. Не является объектом историко-культурного наследия. Однако возможно сохранилась духовная связь данного кладбища с местным населением.

Группа курганов Акмая

Объект представляет собой группу из двух курганов. Является памятников археологии. Описание объекта приведено в Приложении 1. Учетная карточка объекта историко-культурного наследия.

Карта расположения проектируемых объектов относительно курганов Акмая приведена на рисунке 5.

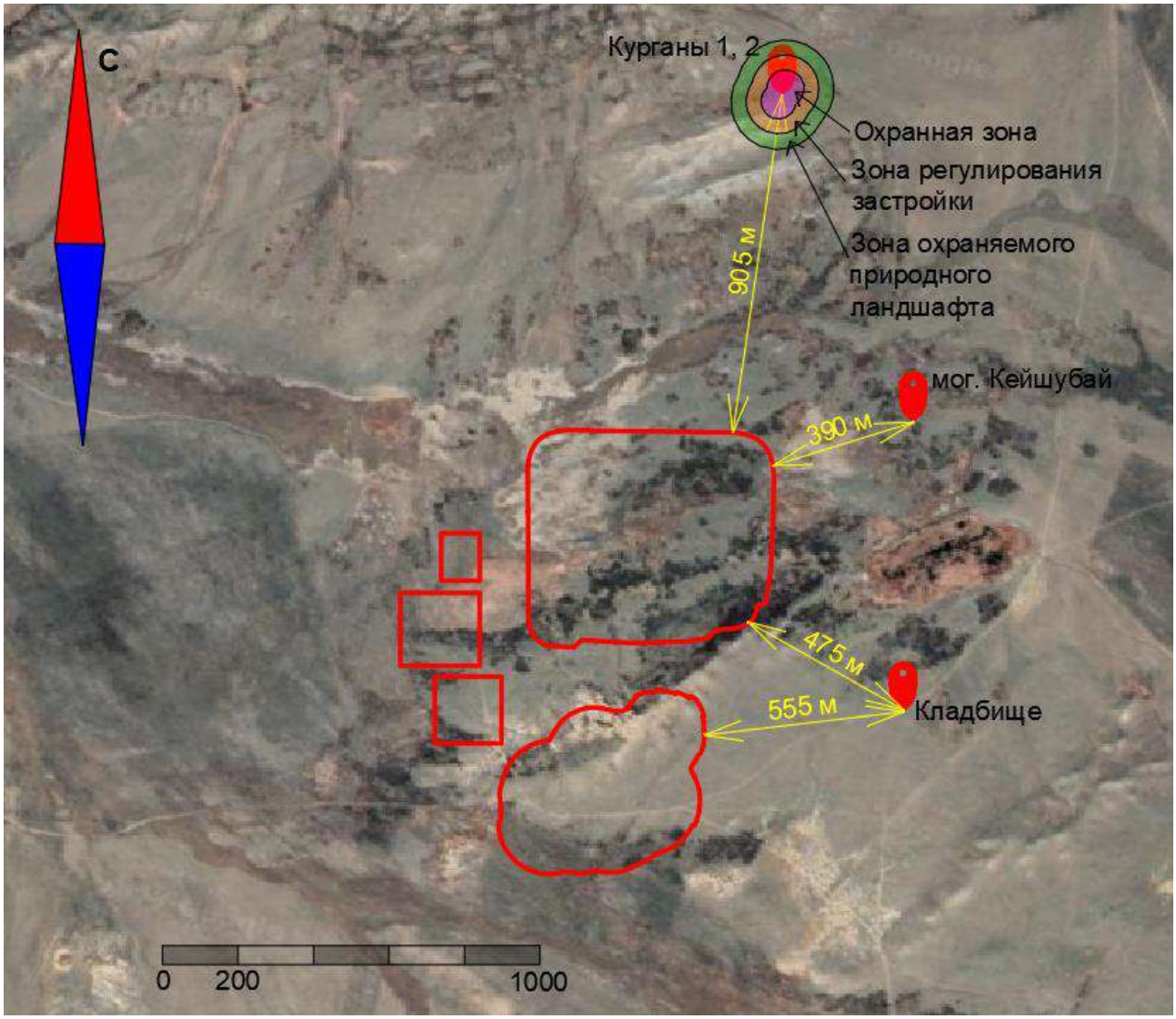


Рисунок 5 - Карта расположения проектируемых объектов относительно курганов Акмая

1.2.7 Ландшафты

Большая часть района имеет равнинный облик.

Согласно ландшафтной карте Казахстана (1979 г.), на территории месторождения представлены следующие ландшафты:

– аллювиально-пролювиальная равнина, сложенная суглинками, гравийно-галечниками с типчаково-ковыльно-тырсовой, узкодольчатополынно-ковыльно-типчаковой растительностью на светлокаштановых нормальных почвах;

– мелкосопочник увалисто-грядовый, сложенный эффузивно-осадочными породами, с ковыльно-полынно-типчаковой, разнополынно-ковыльной и караганово-типчаково-ковыльной растительностью на светлокаштановых малоразвитых, частично неполноразвитых почвах.

С целью охраны ландшафтов Карагандинской области организованы особо охраняемые природные территории. Согласно Перечню особо охраняемых природных территорий республиканского значения, утвержденному постанов-

лением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593, ближайшими ООПТ являются: Каркаралинский национальный парк (99,4 км северо-восточнее проектируемого объекта) и Кызыларайский государственный природный заказник (100,2 км юго-восточнее от проектируемого объекта).



Рисунок 6 - Расположение месторождения относительно ООПТ РК

1.2.8 Геология и запасы полезных ископаемых

Геологическое строение месторождения

Месторождение Акмая расположено в 4 км к северо-востоку от месторождения Северный Катпар в пределах Акмая-Катпарской рудной зоны.

Открыто месторождение Акмая в 1936 году геологом В.И. Поповым.

В районе месторождения Акмая имеют распространение породы осадочно-метаморфического, эффузивного и интрузивного комплексов палеозоя и более молодые третичные и четвертичные отложения.

Месторождение расположено в осевой части Успенского синклинория, локализуясь в пределах антиклинальной складки высокого порядка, сложенной верхнефаменским алевролитами, сланцами, песчаниками, известняками. Последние слагают линзы и связаны постепенными переходами с подстилающими песчаниками и перекрывающими алевролитами.

Руды месторождения Акмая представлены кварцево-жильным штокверком, локализующимся среди интенсивно измененных алевролитов и песчаников. В его пределах учтено более 250 жил, не считая прожилков. Изучение состава руд показало, что основная рудная минерализация (вольфрамит, пирит,

молибденит, висмутин) находится в кварцевых и кварц-полевошпатовых жилах.

Среднее содержание триоксида вольфрама – 0,28 %, молибдена – 0,019 %, висмута – 0,035 %, бериллия – 0,02 %.

Вещественный и минеральный состав руд

Руды месторождения Акмая по своему составу являются многокомпонентными – в них, наряду с вольфрамом, представляющими основную промышленную ценность, развиты молибден, висмут, олово, медь, цинк.

Рудные тела сформированы серией крутопадающих жил и прожилков мусковит-кварцевого, полевошпат-кварцевого состава с вольфрамитом, шеелитом, пиритом, минералами висмута, сульфидами полиметаллов.

Мощность жил и прожилков колеблется от долей сантиметров до 10-50 см. Протяженность от 10-15 м до 30-50 м. Жильные зоны имеют кулисное строение. Простирание – северо-западное.

Вмещающие оруденения породы представлены переслаивающейся песчано-алевролитовой толщей фамена, сложенной слабо рассланцованными алевролитами с подчиненными прослоями мелкозернистых песчаников, глинистых и углистых сланцев.

В центральной части месторождения выделяется вытянутая в северо-восточном направлении пачка известковистых пород, представленных известняками, известковистыми алевролитами с прослоями глинистых сланцев.

На месторождении зафиксирована серия кварцевых, карбонатно-кварцевых жил, выполняющих субпластовые срывы северо-восточного направления. Жилы имеют брекчиевое строение, с цементизацией обломков жильного выполнения кварцем более поздних генераций. Они пересекаются редкометальными жилами и прожилками, а также несут следы регионального рассланцевания. Все это, а также приуроченность к структурам северо-восточного («успенского») направления, указывает на древнюю породу этих образований. Время формирования их следует связывать с этапами формирования успенской зоны смятия.

Основные рудные минералы месторождения – вольфрамит, шеелит, молибденит, пирит, пирротин, халькопирит, минералы висмута, сфалерит, касситерит, галенит, блеклая руда, станнин.

В составе жильного выполнения широко развиты кварц, полевые шпаты. Мусковит слагает гнезда в кварце, либо развивается на контактах жил и прожилков в виде краевой каймы мощностью до 1 см.

Полный минеральный состав руд месторождения Акмая приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2 Полный минеральный состав руд месторождения Акмая

Рудные минералы			Жильные и породообразующие	
Главные	Второстепенные	Редкие	Главные	Второстепенные и редкие
Пирит	Молибденит	Галенит	Кварц	Биотит
Пирротин	Халькопирит	Марказит	Полевые шпаты	Везувиан
Вольфрамит	Сфалерит	Бл. Руда	Мусковит (серицит)	Пироксен
Шеелит	Минералы вис-мута	Станнин	Волластонит	Диопсид
	Касситерит	Кубанит	Флюорит	Эпидот
	Магнетит	Арсенопирит	Гранаты	Цеолиты
		Теллуриды висмута	Хлорит	Актинолит
		Ильменит	Кальцит	Топаз
		Ильменорутил		Берилл
		Рутил		Апофиллит
		Лейкоксен		Пренит
		Халькозин		Апатит
		Ковеллин		Сфен
				Турмалин
				Циркон
				Углистое вещество

Запасы полезных ископаемых

Запасы вольфрамового месторождения Акмая утверждены Протоколом ВКЗ №7437 от 29 мая 1952 г. (таблица 1.3).

Таблица 1.3 Запасы месторождения Акмая

Категория запасов	Запасы руды, тыс. тонн	Среднее содержание в %			Запасы в тоннах		
		WO3	Bi	Mo	WO3	Bi	Mo
B	273	0,31	-	-	855	-	-
C1	3349	0,27	-	-	9176	-	-
Итого B+C1	3622	0,28	-	-	10031	-	-
C2	576	0,23	0,035	0,019	1320	1380	751

1.2.9 Определение санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона объекта (СЗЗ) определена согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Проектируемая деятельность – открытая разработка вольфрамовых руд, соответствует пп. 5 п. 11 раздела 3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа» Приложения 1 правил: «Производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд». СЗЗ – 1000 м.

В границах СЗЗ отсутствуют:

1) жилая застройка;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

6) объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов;

7) объекты пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;

8) комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Согласно п. 50 санитарных правил, СЗЗ для объектов I класса опасности предусматривает озеленение не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При расположении объекта на удалении от населенных пунктов, допускается озеленение территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Однако, озеленение 40 % СЗЗ нецелесообразно, поскольку ближайшая жилая зона находится в 8,1 км к югу от месторождения. Таким образом, рассеивание обеспечит отсутствие воздействия на жилую зону. Кроме того, участок расположения месторождения неблагоприятен для выращивания деревьев (низкая влажность климата, отсутствие поливных источников, удаленность поселков и водозаборов). Поэтому высадка зеленых насаждений будет осуществлять-

ся как природоохранное мероприятие, ежегодно, в количестве 20 деревьев, на участках согласованных с местным исполнительным органом и располагающихся в населенных пунктах Жогары Кайракты, Айгыржал или Унрек. Уходные работы будут осуществляться подрядными организациями, имеющими договор с администрацией этих поселков, за счет Заказчика ПГР.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Описание возможных изменений окружающей среды в результате реализации проекта

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ55VWF00081327 от 23.11.2022 г. содержит сведения о возможных изменениях окружающей среды в результате реализации проекта.

Земельные ресурсы. Общая площадь месторождения составляет 4,546 км2. Ориентировочная площадь проведения горных работ составит 87,75 га. Площадь карьера 20,34 га. Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 8 лет (2024-2031 гг.).

Водоснабжение: Хозпитьевое водоснабжение на участках осуществляется за счет привозной воды водовозками. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л. Объем водопотребления составит 912,5 м3/год. Водные объекты отсутствуют. Вода непитьевая из пруда-накопителя; объем потребления воды составляет 39333 м3/год. Для пылеподавления будет использоваться вода из пруда-накопителя.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: железо (II, III) оксиды, кальций оксид, марганец и его соединения, медь (II) сульфит, свинец (II) сульфит, хром, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния, сероводород, алканы С12-19. Объем выбросов ориентировочно составит 900,45179 т/год.

Описание сбросов загрязняющих веществ: для сбора карьерных вод 61585 $м^3$/год предусматривается пруд-накопитель. Предварительные показатели сбросов загрязняющих веществ: цинк, нитриты, нитраты, медь, мышьяк, свинец, железо, нефтепродукты.

Описание отходов. Отработанные аккумуляторы образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств. Подлежат накоплению сроком не более 6 месяцев, вывоз производится по мере образования-0,18 т/год, отработанные масла и отработанные масляные фильтры используются в системах двигателя автомашин и спецтехники. Образование происходит при замене во время проведения технического обслуживания оборудования, транспорта и спецтехники. Подлежат накоплению сроком не более 6 месяцев, вывоз производится по мере образования. Отработанные масла–0,5 т/год и отработанные масляные фильтры 0,1 т/год. Изношенные автошины образуются в процессе эксплуатации транспорта и спецтехники при их изнашивании и повреждении. Подлежат накоплению сроком не более 6 месяцев, вывоз производится по мере образования 1т/год. Изношенная спецодежда образуются в результате изнаши-

вания, порчи используемых на производстве спецодежды, спец обуви, средств защиты головы, органов дыхания, слуха, зрения -5 т/год. ТБО образуются в результате непроизводственной деятельности персонала (офисная работа и бытовое обслуживание персонала, уборка помещений, смет с территории)–30 т/год. Огарки сварочных электродов образуются при выполнении работ по ремонту оборудования, автотранспорта и спецтехники. Подлежат накоплению сроком не более 6 месяцев, вывоз производится по мере образования – 0,2 т/год. Лом черных металлов образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. Подлежат накоплению сроком не более 6 месяцев, вывоз производится по мере образования–5 т/год. Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территории месторождения–0,1 т/год. Тара из-под взрывчатых веществ образуется при использовании взрывчатых веществ– 10 т/год. Образующиеся отходы, подлежащие накоплению, будут переданы на договорной основе специализированной организации имеющих лицензию. Вскрышная порода образуется в результате добычных работ. Размещение вскрышных пород предусматривается на внешний отвал. Объемы вскрыши: 2024 г.-56000 куб.м; 2025 г. – 57882,72 куб.м; 2026 г. – 224000 куб.м; 2027 г. – 3030654 куб.м; 2028 г. – 2948112 куб.м; 2029 г. – 2179169 куб.м; 2030 г. – 1416184 куб.м; 2031 г. – 54788 куб.м. Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов Правилами ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Для устранения негативного воздействия на окружающую среду на месторождении предусмотрены мероприятия: для предотвращения пыления на месторождении планируется производить полив подъездной площадки, добычных забоев, дорог поливомоечной машиной; вода будет использоваться из пруда-накопителя; на участках производства работ накопление отходов в специальный контейнер и на специальной площадке; заправку машин топливом, маслом следует производить на заправочных станциях; заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью должна производиться автозаправщиком только с помощью шлангов, имеющих запорные устройства у выпускного отверстия; параметры применяемых машин, механизмов, оборудования и транспортных средств, в части состава отработавших газов, шума, вибрации и других факторов, влияющих на окружающую среду в процессе их эксплуатации, должны соответствовать установленным нормам; ведение внутреннего учета, формирование и предоставление периодических отчетов по производственному экологическому контролю.

Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта). Применение альтернативных способов достижения целей намечаемой деятельно-

сти не представляется возможным в связи с отсутствием других технологий и методов разработки месторождений данного типа, а также соответствующей практики. Единственным способом осуществления добычи руды данного месторождения является открытая разработка карьерами и сооружением отвалов пустых пород. Подземная разработка на текущем этапе проектирования не рассматривается в связи с выходом рудных залежей на дневную поверхность.

2.2 Основные характеристики намечаемой деятельности

2.2.1 Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант.

Сроки осуществления деятельности и ее этапов:

Начало добычи – 2024 год, продолжительность 8 лет.

Более сжатые сроки разработки не рассматривались, так как объем добычи значительный и ускорять темпы разработки экономически нецелесообразно.

В случае обнаружения новых рудных тел в процессе добычи, будут разработаны дополнительные проекты по увеличению срока эксплуатации месторождения, но по имеющимся в настоящее время данным, продолжительность эксплуатации составит 8 лет.

Виды работ для достижения одной и той же цели:

Добыча может вестись открытым и закрытым способом. Закрытый способ выбирается при значительной глубине залегания руды (более 500 м). Но для добычи руд на данном месторождении глубина карьера в целом составит 130 м, что говорит о нецелесообразности использования закрытого способа. Поэтому выбран открытый способ разработки.

Различная последовательность работ:

Последовательность работ при открытом способе разработки может быть по участкам либо сверху вниз. Поскольку объем добычи не предполагает добычных работ более 8 лет, то выбрана была последовательность работ, при которой вначале снимают вскрышные породы, затем углубляют карьер.

Различные технологии, оборудование, материалы:

Для реализации проекта можно использовать карьерное оборудование разных производств, разных мощностей. При этом выбирается оборудование, сертифицированное в Республике Казахстан, обладающее необходимыми для производства техническими характеристиками.

Различные способы планировки объекта:

Планировка объекта обусловлена максимальной компактностью оборудования (чтобы избежать «расползания» по территории).

Возможность размещать вскрышные породы во внутреннем отвале отсутствует, поскольку после вскрытия месторождения карьер будет постоянно

углубляться, будет вываться порода, поэтому размещать внутренний отвал в карьере не представляется возможным.

Склад ПРС размещается также на территории месторождения, поскольку продолжительность работ по ПГР не превышает 8 лет, а значит, ПРС понадобится при рекультивации нарушенных земель.

Различные условия эксплуатации объекта:

Предприятием выбран режим работы предприятия круглогодично, с целью сократить продолжительность воздействия на окружающую среду до 8 лет.

Различные условия доступа к объекту:

Для доступа к объекту используется грузовой и легковой автотранспорт. Необходимости устройства железнодорожного пути нет.

Иные характеристики, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду, отсутствуют. Все виды воздействия рассмотрены в данном Отчете.

Выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с п. 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

В выбранном варианте осуществления намечаемой деятельности, описанном в разделе 1, месторасположение объекта позволяет соблюсти и организовать санитарно-защитную зону. Расстояние до жилой зоны обеспечивает достаточное рассеивание загрязняющих веществ. Расстояние до водных объектов обусловливает расположение вне водоохранных зон. Поэтому воздействие на водные ресурсы будет минимальным.

Таким образом, обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта, отсутствуют.

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

Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

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

Принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.

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

Для осуществления добычных работ требуются ГСМ. Эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам либо в порядке единичного закупа. Доставка данных ресурсов не затруднительна.

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

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации.

Размещение объекта относительно жилой зоны (см. раздел 1 ОВОС) соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2). Санитарно-защитная зона определена в разделе 1.3.

Согласно ст. 46 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 07 июля 2020 года № 360-IV, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых объектов. Таким образом, необходимо провести санитарно-эпидемиологическую экспертизу плана горных работ.

2.2.2 Характеристика проектируемых работ

Добыча производится в 2024-2031 годы. Общий срок эксплуатации 8 лет.

План горных работ предусматривает разработку месторождения Акмая открытым способом, в границах одного карьера.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Вскрытие проектируемого карьера предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями.

Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ, далее по выездным траншеям породы направляются на внешний отвал, руда – на рудный склад.

Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьера при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации.

Разработка предполагается в границах одного карьера.

Конструктивные параметры карьера принимались с учетом горнотехнических условий месторождения и физико-механических свойств вмещающих пород.

Максимальная длина карьера – 645 м. Максимальная ширина – 445 м. Нижняя отметка карьера – 610 м, верхняя – 740 м, глубина – 130 м. Площадь

карьера – 203,4 тыс.м^2. Объем горной массы – 10494,0 тыс. м^3, балансовой руды – 4198,0 тыс.тонн.

Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям породы направляется на внешний отвал, руда – на рудный склад.

Вскрытие карьера предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями.

Режим работы предприятия

Согласно п.1.19 Технического задания на проектирование, режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году.

Метод работы – вахтовый, две вахты в месяц. Расчет производительности оборудования и технико-экономические показатели производились с учетом рабочей продолжительности суток – 22 часа.

Календарный график открытых горных работ

Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 8 лет.

Суммарный коэффициент вскрыши составляет 2,14 м.куб/т.

Всего, для добычи балансовых запасов в количестве 4,16 млн. т. необходимо попутно извлечь 8,797 млн.м³ (22 960,792 тонн) вскрышных пород.

Календарный график разработки месторождения приведен в таблице 2.1.

Техника и технология буровзрывных работ

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы. Для расчетов принято, что рыхлению с помощью БВР будет подвергаться вся горная масса, за исключением объемов ПРС. Выполнение буровзрывных работ предполагается силами подрядной организации.

Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками типа JK590 или аналогичными, с диаметром долота 165 мм.

Частота взрывов принимается 1 раз в 7 дней.

Основное (технологическое) и контурное бурение осуществляется одним и тем же станком. Диаметр скважин принят равным 165 мм.

В качестве ВВ возможно использование всех типов, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. При укрупненном расчете показателей буровзрывных работ учитывалось применение ВВ типа Интерит 20. Выход негабаритов для руды при заданных условиях принимается равным 5,5 %. В качестве способа дробления рудных негабаритов принимается разрушение механическим ударом с применением самоходного бутобоя.

Удельный расход эталонного ВВ – 0,8 кг/м^3. Удельный расход ВВ – 0,78 кг/м^3. Для взрывания блока требуется 40540 кг.

Таблица 2.1 Календарный график разработки месторождения

Показатель	Ед. изм.	Всего	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**	**5 год**	**6 год**	**7 год**	**8 год**
			2024	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
Руда	т	**4 163 162**				1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	163 162
	$м^3$	**1 595 081**				383 142	383 142	383 142	383 142	62 514
WO3	%	**0.26**				0.27	0.24	0.25	0.27	0.29
	т	**10 851.42**				2 741	2 385	2 531	2 717	479
Вскрыша	м³	**8 898 920**	50 000 (ПРС)	51 681 (ПРС)	200 000	2 705 941	2 632 243	1 945 687	1 264 450	48 918
	т	**23226180**	130500	134888	522000	7062506	6870154	5078242	3300215	127675
Горная масса	$м^3$	**10 494 001**	50 000	51 681	200 000	3 089 083	3 015 385	2 328 829	1 647 592	111 432
	т	**27389342**	130500	134888	522000	8062506	7870154	6078242	4300215	290837
Квскр	$м^3$/т	**2.14**				2.71	2.63	1.95	1.26	0.30

Таблица 2.2 Технико-экономические показатели буровзрывных работ

Показатель	**Ед. изм.**	**Итого**	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**	**5 год**	**6 год**	**7 год**	**8 год**
			2024	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
Объем горной массы, подлежащей БВР	м.куб	**10392319.5**	-	-	200000.0	3089082.7	3015384.8	2328828.4	1647591.9	111431.7
Годовой объем бурения	п.м.	**736 051.7**	-	-	14 165.3	218 788.9	213 569.2	164 942.8	116 693.2	7 892.3
Выход горной массы	м.куб./ п.м.				14.12	14.12	14.12	14.12	14.12	14.12
Годовое количество рабочих смен станка	смен/ год				600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Количество смен в сутки	см.				2	2	2	2	2	2
Продолжительность одной смены	ч				11	11	11	11	11	11
Общая продолжительность работы станков	ч				749	11571	11295	8723	6171	417
Среднесмен. эксплуатацион. производительность одного станка	п.м./ смену				208	208	208	208	208	208
Расчетный рабочий парк станков	ед.	**1.75**			0.11	1.75	1.71	1.32	0.94	0.06
Принятый рабочий парк станков	ед.	**2.00**			1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
Расход ДТ	т	**5994.6**			115.4	1781.9	1739.4	1343.3	950.4	64.3
Расход масел и смазочных материалов	т	**20.58**			0.40	6.12	5.97	4.61	3.26	0.22
Расход ВВ	т/год	**8118.5**			156.2	2413.2	2355.6	1819.3	1287.1	87.1

Отвалообразование

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале, на естественный слой суглинка, который обладает гидроизолирующими свойствами. В связи с этим искусственной гидроизоляции площадки отвала не предусматривается.

Часть вскрышных пород в объеме 23,9 тыс.м^3 (62379 тонн) может быть использована на обустройство внутриплощадочных автодорог в начальный период (1-3 годы), а также в последующие годы ежегодно 4,8 тыс.м^3 (12528 т/год) на их подсыпку.

Таблица 2.3 Объемы извлечения вскрышных пород

Год		Вскрышные породы, м^3		Вскрышные породы, тонн
		В целике	В разрыхленном состоянии	
3 год	2025	200 000	224 000	522 000
4 год	2026	2 705 941	3 030 654	7 062 506
5 год	2027	2 632 243	2 948 112	6 870 154
6 год	2028	1 945 687	2 179 169	5 078 242
7 год	2029	1 264 450	1 416 184	3 300 215
8 год	2030	48 918	54 788	127 675
Всего		8 797 238	9 852 907	22 960 792

Отвал вскрышных пород формируются в 2 яруса общей высотой 42,6 метра.

Таблица 2.4 Показатели работы отвального хозяйства

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения до использования вскрыши для отсыпки дорог	Значения после использования вскрыши для отсыпки дорог
1	Объем вскрышных пород (в целике)	тыс. м³	8 797,2	8 797,2
		тонн	22 960 792	22 960 792
2	Объем в отвале	тыс. м³	9 852,9	9766,8
3	Занимаемая площадь	тыс. м²	347.4	347.4
4	Количество ярусов	шт	2	2
5	Высота первого отвала	м	23	23
	Высота второго яруса	м	20	19,6

Формирование отвалов осуществляется бульдозером CAT D10T, либо аналогичным.

Разгружается автосамосвал, планируется отвальная бровка, устраивается автодорога.

Продолжительность смены бульдозера – 11 час, 2 смены в сутки. Объем призмы волочения – 17,5 м.куб. Время цикла – 23,9 сек. Длина пути с нагрузкой

– 3 м, разгрузки – 8 м. Сменная производительность бульдозера – 15530,4 м.куб/смену. Годовая производительность бульдозера – 10871264,9 м.куб/год.

С территории отвала будет предварительно снят плодородный слой почвы. Укладка будет производиться на расположенный под ПРС суглинок, который обладает естественными гидроизолирующими свойствами.

Экскавация

Для расчетов технико-экономических показателей принято использование экскаваторов типа CAT 374 («обратная лопата») с емкостью ковша 3.8 м.куб. Количество рабочих смен в году – 600 см/год. Продолжительность смены – 11 час, 2 смены в сутки.

Эксплуатационная производительность экскаватора – 211 $м^3$/час. Принятая годовая эксплуатационная производительность – 860 000 $м^3$/год.

Количество экскаваторов: в 2024-2026 и 2031 годы – 1, в 2030 году – 2, в 2029 году – 3, в 2027-2028 годы – 4.

Расход дизтоплива:
2024 год – 24,23 $м^3$/год;
2025 год – 25,04 $м^3$/год;
2026 год – 96,91 $м^3$/год;
2027 год – 1496,85 $м^3$/год;
2028 год – 1461,14 $м^3$/год;
2029 год – 1128,46 $м^3$/год;
2030 год – 798,36 $м^3$/год;
2031 год – 54,0 $м^3$/год.

Расход масла:
2024 год – 0,73 $м^3$/год;
2025 год – 0,75 $м^3$/год;
2026 год – 2,91 $м^3$/год;
2027 год – 44,91 $м^3$/год;
2028 год – 43,83 $м^3$/год;
2029 год – 33,85 $м^3$/год;
2030 год – 23,95 $м^3$/год;
2031 год – 1,62 $м^3$/год.

Карьерный транспорт

Транспортировка горной массы из карьера предполагается на отвал (вскрышные породы) и склад балансовых руд.

Для расчета приняты самосвалы типа БЕЛАЗ-75473 грузоподъемностью 45 т. На практике могут применяться другие самосвалы.

Вспомогательные работы

Механизированная очистка рабочих площадок и транспортных берм предусматривается бульдозером.

Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами. Проектом предусмотрено использование бульдозера марки CAT D10T.

Для дробления негабаритов будет применен бутобой типа Delta FX-50, который будет работать на базе экскаватора.

Проветривание карьера и борьба с пылью

Пылеподавление – комплекс мероприятий по борьбе с пылью, направленных на связывание образовавшейся или образующейся при работе

машин пыли путем подачи в зоны возможного ее выделения орошающей жидкости (орошение).

При снятии плодородного слоя почвы (в 1 и 2 годы работ) пылеподавление для экскавации не применяется, поскольку влажность почв достаточная для минимального пыления (11-12 % и более). В 1 и 2 годы работ пылеподавление производится только на дорогах.

В последующие годы пылеподавление производится при бурении скважин, для увлажнения перед бурением, орошения перед взрывом, подавлением пылевого облака, орошения экскаваторных забоев и для полива дорог.

Полив дорог производится в тёплый период года (5,5 месяцев в году, ежедневно), при плюсовой температуре, порядка 12 раз в сутки. Для пылеподавления на карьере применяется полив автодорог водой, с помощью специальной оросительной техники. Удельный расход воды при орошении дорог составляет 1 л/м^2.

Сведения по расходу воды на пылеподавление приведены в таблице 2.9.

Расход воды составит:

- в 2024 году – 1,762 тыс. м^3/год;
- в 2025 году – 3,524 тыс. м^3/год;
- в 2026 году – 8,681 тыс. м^3/год;
- в 2027 году – 34,019 тыс. м^3/год;
- в 2028 году – 33,418 тыс. м^3/год;
- в 2029 году – 33,102 тыс. м^3/год;
- в 2030 году – 34,592 тыс. м^3/год;
- в 2031 году – 36,153 тыс. м^3/год.

Таблица 2.5 Сводные показатели транспортировки

Показатели	**Ед. изм.**	**Итого**	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**	**5 год**	**6 год**	**7 год**	**8 год**
			2024	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
Объем перевозки	т	**27389342.2**	130500.0	134888.3	522000.0	8062505.8	7870154.3	6078242.1	4300215.0	290836.8
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	**7.47**	0.09	0.10	0.40	6.95	7.47	6.52	5.06	0.37
Принятый рабочий парк автосамосвалов	ед.	**8.00**	1.00	1.00	1.00	7.00	8.00	7.00	6.00	1.00
Дизельное топливо	тыс.л/год	**17 668.87**	57.74	67.14	259.82	4 556.61	4 896.66	4 272.17	3 315.70	243.04
Моторное масло	тыс.л/год	**883.44**	2.89	3.36	12.99	227.83	244.83	213.61	165.78	12.15
Автошины	компл.	**64**	1	1	1	14	17	16	13	1

Таблица 2.6 Расчет количества самосвалов на транспортировке вскрыши

Показатели	Ед. изм.	Итого	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**	**5 год**	**6 год**	**7 год**	**8 год**
			2024	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
Объем перевозки	т	**23226180**	130500	134888	522000	7062506	6870154	5078242	3300215	127675
Сменная производительность	т		218	225	870	11 771	11 450	8 464	5 500	213
Грузоподъемность автосамосвала	т		45	45	45	45	45	45	45	45
Потребность рейсов в смену	рейс		5	5	19	262	254	188	122	5
Расстояние транспортировки (в один конец)	км		0.60	0.80	0.80	1.05	1.25	1.55	1.80	2.05
Средняя скорость движения	км/ч		20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Время движения туда и обратно	мин.		3.6	4.8	4.8	6.3	7.5	9.3	10.8	12.3
Время погрузки автосамосвала	мин.		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Время выгрузки автосамосвала	мин.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Показатели	Ед. изм.	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Время на маневры	мин.		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Оборот одного автосамосвала	мин.		9.6	10.8	10.8	12.3	13.5	15.3	16.8	18.3
Возможное количество рейсов в смену одного самосвала	рейс		69	61	61	54	49	43	39	36
Коэффициент использования раб.парка			0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Коэффициент технической готовности			0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.		0.1	0.1	0.4	6.1	6.5	5.5	3.9	0.2
Суточный пробег одного самосвала	км		165	196	196	225	244	267	283	296
Годовая работа автотранспорта	тыс. ткм		78	108	418	7416	8588	7871	5940	262
Годовой пробег автотранспорта	тыс. км		3.5	4.8	18.6	329.6	381.7	349.8	264.0	11.6
Дизельное топливо	тыс.л	**14 798.85**	57.74	67.14	259.82	4 003.56	4 274.48	3 580.86	2 555.25	107.68
Масла и смазки	тыс.л/год	**745**	2.9	3.4	13.0	200.2	213.7	179.0	127.8	5.4
Автошины	компл.	**52.45**	0.1	0.2	0.7	12.7	14.7	13.5	10.2	0.4

Таблица 2.7 Расчет количества самосвалов на транспортировке руды

Показатели	Ед. изм.	**Итого**	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Объем перевозки	т	4163162	-	-	-	1000000	1000000	1000000	1000000	163162
Сменная производительность	т		-	-	-	1667	1667	1667	1667	272
Грузоподъемность автосамосвала	т		-	-	-	45	45	45	45	45
Потребность рейсов в смену	рейс		-	-	-	37	37	37	37	6

Показатели	Ед. изм.	**Итого**	**1 год**	**2 год**	**3 год**	**4 год**	**5 год**	**6 год**	**7 год**	**8 год**
			2024	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**
Расстояние транспортировки (в один конец)	км		-	-	-	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
Средняя скорость движения	км/ч		-	-	-	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Время движения туда и обратно	мин.		-	-	-	6.0	7.5	9.0	10.5	12.0
Время погрузки автосамосвала	мин.		-	-	-	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Время выгрузки автосамосвала	мин.		-	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Время на маневры	мин.		-	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Оборот одного автосамосвала	мин.		-	-	-	12.0	13.5	15.0	16.5	18.0
Возможное количество рейсов в смену одного самосвала	рейс		-	-	-	55	49	44	40	37
Коэффициент использования раб.парка			-	-	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Коэффициент технической готовности			-	-	-	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.		-	-	-	0.8	0.9	1.1	1.2	0.2
Суточный пробег одного самосвала	км		-	-	-	220	244	264	280	293
Годовая работа автотранспорта	тыс. ткм		-	-	-	1000	1250	1500	1750	326
Годовой пробег автотранспорта	тыс. км		-	-	-	44.4	55.6	66.7	77.8	14.5
Дизельное топливо	тыс.л	2762	-	-	-	553.05	622.18	691.31	760.44	135.35
Масла и смазки	тыс.л/год	138	-	-	-	27.7	31.1	34.6	38.0	6.8
Автошины	компл.	10	-	-	-	1.7	2.1	2.6	3.0	0.6

Таблица 2.8 Время работы и нормы расхода топлива на вспомогательное оборудование

Наименование	Кол-во, ед.	Кол-во часов (ч)		Норма расхода топлива
		в смену	в год	
Бульдозер гусеничный CAT D10T	1	7	5110	79,5 л/час
Вахтовый автобус	1	3	2190	29,5/100 км
Пожарный автомобиль	1	-	-	29,5/100 км
Автомобиль санитарный	1	-	-	11,2л/100км
Поливооросительная машина	1	4	1224	40 л / 100 км
Грейдер колесный	1	4	2920	12 л/час
Виброкаток	1	2	1460	17 л/час
Автотопливозаправщик	1	3	2190	33 л / 100 км
Бутобой	1	3	156	56,4 л/час
Фронтальный погрузчик	1	6	4380	25л/час

Таблица 2.9 Расход воды на пылеподавление

Наименование				Бурение скв.	Увлажнение перед бурением	Орошение перед взрывом	Подавление пылевого облака	Орошение экскаваторных забоев	Полив дорог	**Итого**
Ед. изм				бм	м²	м²	кг	т	м²	
Годовая производительность по горной массе в год	1 год	тыс. т	130,5					130500	890	
		тыс. м³	50							
	2 год	тыс. т	134,9					134900	1780	
		тыс. м³	51,7							
	3 год	тыс. т	522	14165	17167,4	17167,4	8000	522000	3560	
		тыс. м³	200							
	4 год	тыс. т	8062,5	218789	265150,2	265150,2	123560	8062500	4450	
		тыс. м³	3089,0							
	5 год	тыс. т	7870,2	213569	258831,3	258831,3	120615,4	7870154	4450	
		тыс. м³	3015,4							
	6 год	тыс. т	6078,2	164943	199899,4	199899,4	93153,1	6078242	7120	
		тыс. м³	2328,8							
	7 год	тыс. т	4300,2	116693	141424,2	141424,2	65903,7	4300215	10680	
		тыс. м³	1647,6							
	8 год	тыс. т	290,8	7892	9565,0	9565,0	4457,3	290837	17800	
		тыс. м³	111,4							
Необходимое кол-во воды на ед., м³				0,053	0,01	0,01	0,002	0,001	0,001	
Общий годовой расход воды, тыс м³			1 год	0	0	0	0	0	1,762	**1,762**
			2 год	0	0	0	0	0	3,524	**3,524**
			3 год	0,75	0,17	0,17	0,02	0,522	7,049	**8,681**
			4 год	11,596	2,652	2,65	0,247	8,063	8,811	**34,019**
			5 год	11,32	2,588	2,588	0,241	7,87	8,811	**33,418**
			6 год	8,74	2	2	0,186	6,078	14,098	**33,102**
			7 год	6,185	1,414	1,41	0,132	4,301	21,15	**34,592**
			8 год	0,418	0,096	0,1	0,009	0,29	35,24	**36,153**

Складирование

Планом горных работ предусматривается транспортировка руды автосамосвалами на рудный склад.

Общий объем транспортировки балансовых руд за проектный период составит 4,2 млн.т. Вместимость рудного склада рассчитана на двухмесячный объем добычи. Площадь рудного склада 12798 м^2, высота – 5 м, объем складирования – 63860 м^3.

С территории рудного склада предварительно снимается плодородный слой почвы. Укладка руды будет производиться на расположенный под ПРС суглинок, который обладает естественными гидроизолирующими свойствами.

Перед началом работ с проектной площади будет снят почвенно-растительный слой (ПРС) и размещен на отдельном складе для возможности его использования в будущем при рекультивации нарушенных территорий. В таблице 2.10 приведены параметры снятия ПРС, в таблице 2.11 объемы складирования.

Таблица 2.10 Параметры снятия ПРС

Территория снятия ПРС	Площадь, м^2	Толщина, м	Объем, м^3	Объем с учетом Кразр, м^3
Карьер	203362.65	0.50	101681.3	113883.1
Отвал вскрышных пород	397000.67	0.50	198500.3	222320.4
Рудный склад	12798.33	0.50	6399.2	7167.1
Автодороги	23853.53	0.50	11926.8	13358.0
Пруд-испаритель	31329.00	0.50	15664.5	17544.2
Всего			**334172.1**	**374 272.7**

Таблица 2.11 Параметры склада ПРС

Параметры	Ед. изм.	Значение
Занимаемая площадь	м^2	40 676.2
Высота	м	10
Объем складирования	м^3	334 172.1

Водоотлив

Основным типом подземных вод месторождения являются трещинные воды известково-сланцевой толщи успенской свиты, приуроченные к верхней трещиноватой зоне. Пьезометрический уровень воды в выработках находится в пределах абсолютной отметки 708 м. Мощность водоносной зоны 1-1,5 м. Месторождение слабо обводнено.

При разработке карьера будет происходить водоприток по бортам и по дну. Водоприток в карьер будет формироваться за счет дренирования подземных вод.

Осушение карьера и отвала с помощью организованного водоотлива будет вестись параллельно с горными работами.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет отводиться в пруд-накопитель.

Водоотлив с карьера осуществляется насосами (2 рабочих 1 резервный), установленными на передвижных салазках из водосборников (зумпфов). Используются насосы ЦНС 38-110 мощностью 22 кВт, производительность насосной станции 72,5 $м^3$/час.

Поступающая вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы). По мере углубки карьера строятся временные зумпфы, удлиняется трубопровод.

Емкость зумпфа карьера рассчитана на нормальный 3-х часовой водоприток. Полная глубина водосборника принимается равной 1,5 м, максимальный уровень воды на 0,5 м ниже верха зумпфа.

Максимальный водоприток в зумпф – 60,37 $м^3$/час. Емкость зумпфа – 299,34 $м^3$, размеры – 9,5х9,5х2,0 м.

Отвод воды с зумпфа карьера будет осуществляться по напорным трубопроводам. Для отвода воды от насосных станций водосборников предусматриваются два напорных трубопровода, один из которых резервный. Трубопроводы стальные выполнены по ГОСТ 10704-91. Диаметры трубопроводов рассчитаны на пропускную способность требуемого расхода и скорости воды.

Всасывающие трубопроводы рассчитаны на скорость воды в трубопроводе 0,7-1,1 м/с, напорные трубопроводы на скорость воды в трубопроводе 1,0-2,5 м/с.

Пруд-накопитель

Согласно п.п. 3, 4 ст. 222 Экологического Кодекса РК, создание новых накопителей-испарителей допускается по разрешению местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы при невозможности других способов утилизации образующихся сточных вод или предотвращения образования сточных вод в технологическом процессе, которая должна быть обоснована при проведении оценки воздействия на окружающую среду; проектируемые накопители-испарители сточных вод должны быть оборудованы противофильтрационным экраном, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды. Определение и обоснование технологических и технических решений по предварительной очистке сточных вод до их размещения в накопителях осуществляются при проведении оценки воздействия на окружающую среду. Лица, использующие

накопители сточных вод, предназначенные для естественной биологической очистки сточных вод, обязаны принимать необходимые меры по предотвращению их воздействия на окружающую среду, а также осуществлять рекультивацию земель после прекращения их эксплуатации.

Таким образом, до начала строительства необходимо будет оформить разрешение местного исполнительного органа Карагандинской области на создание нового накопителя-испарителя.

В системах водотведения горно-обогатительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-накопитель, представляющий собой земляную емкость полностью заглубленного типа. Пруд-накопитель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Котлованным типом создается необходимая емкость для пруда-накопителя. Площадь пруда 27225 м^2, глубина 7 м (165^2*7=190575 м^3)

В пруду-накопителе происходят процессы самоочищения, а также дополнительное осветление воды.

Этот пруд-накопитель служит для хранения карьерных вод в течение полной отработки карьера. При сооружении пруда-накопителя необходима полная гидроизоляция пруда для исключения загрязнения подземных вод.

Пруд-накопитель односекционный. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-накопителе.

Основу пруда-накопителя составляет котлован, дамба обвалования и противофильтрационный экран из водонепроницаемого материала. В качестве противофильтрационного экрана применяется геомембрана. Геомембрана укладывается на дно и борта пруда-накопителя, создавая абсолютную водонепроницаемость. Конструкция пруда в большой степени зависит от рельефа местности, геологического строения и гидрологических условий района.

Для забора воды на собственные нужды предполагается на дне пруда-накопителя углубление 0,5 м, площадью не менее 4 м^2.

Расчет пруда-накопителя следует вести в зависимости от объемов водопритока, графика потребления воды на собственные нужды (пылеподавление, орошение добычных забоев, дорог).

Пруд-накопитель одновременно выполняет функцию пруда-испарителя, который служит непосредственно для испарения воды. Поэтому пруд-накопитель имеет небольшую глубину и большую площадь, чтобы обеспечить максимальное испарение.

Использование пруда начинается с первого года эксплуатации месторождения – а именно, с 2024 года.

Расход воды из пруда-накопителя взят согласно расчетам, проведенным в таблице 2.9.

Таблица 2.12 Расчеты по пруду-накопителю

Наименование	Площадь, м²	Годовое количество осадков в год, м	Коэфф. поверхностного стока	Годовое поступление подземных вод, м³	Общий годовой водоприток, м³	Годовое водопот-ребление, м³ (орошение)	Поступление воды в пруд, м³/год
Карьер							
1 год	50000	0,303	0,2		3030	1762	1268
2 год	101600	0,303	0,2		6157	3524	2633
3 год	203400	0,303	0,2		12326	8681	3645
4 год	203400	0,303	0,2	28557,6	40884	34019	6865
5 год	203400	0,303	0,2	28557,6	40884	33418	7466
6 год	203400	0,303	0,2	28557,6	40884	33102	7782
7 год	203400	0,303	0,2	28557,6	40884	34592	6292
8 год	203400	0,303	0,2	28557,6	40884	36153	4731
Всего				**142788**	**225931**	**185251**	**40680**
Отвал							
1 год	50000	0,303	0,2		3030		3030
2 год	101600	0,303	0,2		6157		6157
3 год	347400	0,303	0,2		21052		21052
4 год	347400	0,303	0,2		21052		21052
5 год	347400	0,303	0,2		21052		21052
6 год	347400	0,303	0,2		21052		21052
7 год	347400	0,303	0,2		21052		21052
8 год	347400	0,303	0,2		21052		21052
Всего					**135502**		**135502**
Итого					**361433**	**185251**	**176182**

2.2.3 Генеральный план

В рамках настоящего плана предусмотрено проектирование объектов открытых горных работ. Проектирование автодорог, зданий и сооружений жилого и производственного назначения, гидротехнических сооружений и прочего, осуществляется в рамках специальных проектов.

При проектировании генерального плана основные проектные решения приняты с учетом:

– природно-климатических условий (особенности рельефа местности, скорость и направление господствующих ветров);

– технологических условий разработки (минимальное расстояние транспортировки вскрыши и полезного ископаемого, минимальный объем работ по устройству автодорог, линий электропередачи, площадок, стационарность основных сооружений на продолжительный период);

– санитарных условий и зон безопасности.

Таблица 2.13 Перечень основных объектов генерального плана

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьер	Добыча руды
2	Отвал вскрышных пород	Складирование вскрышных пород
3	Склад руды	Временное складирование извлекаемых запасов руды
4	Склад ПРС	Складирование почвенно-растительного слоя
5	Пруд-накопитель	Временное хранение собираемых вод
6	Дороги	Транспортировка горной массы

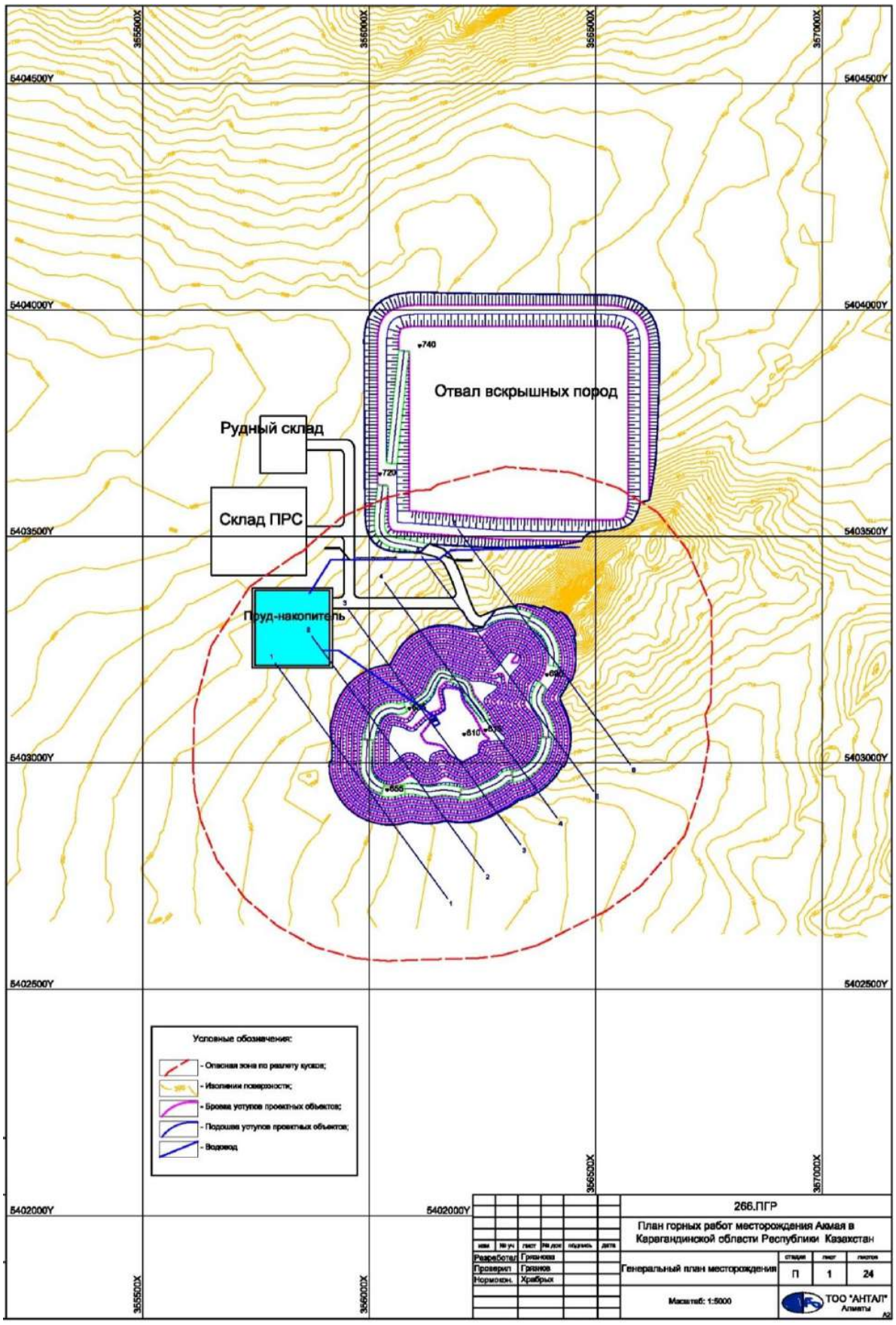


Рисунок 7 - Генеральный план месторождения Акмая

2.2.4 Рекультивация земель, нарушенных горными работами

Проектом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Почвенно-растительный слой снимается до начала горных работ, и складируется во временный склад ПРС.

Работы по снятию и нанесению почвенно-растительного слоя лучше производить весной, когда в почве достаточно влаги, что предотвращает ветровую эрозию.

В целях снижения потерь предусмотрены следующие мероприятия:

1. Систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль, за правильностью и полнотой снятия ПРС.

2. При проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку плодородной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения почвы.

3. Не допускать перегрузки при транспортировке.

4. Размещение отвалов и других объектов предприятия, прокладку подъездных путей необходимо производить на землях несельскохозяйственного назначения по оптимальному кратчайшему расстоянию с максимальным использованием существующих полевых дорог.

За время добычи будет удалено значительное количество вскрышной породы и плодородно-растительного слоя. Это существенно нарушит почвы в непосредственной близости от карьера.

На основании настоящего проекта разработан план ликвидации, который предусматривает консервацию всех объектов, включая склады ПРС до этапа окончательной ликвидации последствий недропользования на данном объекте.

Проект рекультивации будет разработан отдельным документом после разработки плана горных работ на все балансовые руды.

При рекультивации возможно использовать воду из пруда-накопителя.

Технический этап рекультивации

В связи с тем, что за проектным контуром карьера остаются потенциальные запасы руды, карьер на данном этапе будет законсервирован для возможности дальнейшего его расширения. Для предотвращения проникновения животных и посторонних людей на территорию карьера будет выполнено его ограждение. Ограждение будет выполнено экскаваторами путем перемещения грунта на высоту 2,5 м. Обваловка будет располагаться по всему периметру карьера на расстоянии не менее 5 м за призмой возможного обрушения. На ограждениях по периметру устанавливаются таблички с указанием названия объекта и даты консервации.

После выполнения обваловки карьер подвергнется естественному затоплению.

Таблица «Объемы работ по консервации карьера»

Параметры	Ед.изм.	Значения
Периметр обваловки	тыс.м	1,75
Объем обваловки	тыс.м^3	3,62
Продолжительность работ	м	2,5

Ликвидация отвала вскрышных пород предусматривает выполаживание откосов отвала до 20º. Необходимость выполаживания откосов отвала подтверждена практикой, которая показала, что выполаживание предотвращает разрушение отвала и в будущем устраняет локальную деформацию откосов и уменьшает процессы ветровой и водной эрозии, облегчает работы по биологической рекультивации. Отвалу придаются обтекаемые аэродинамические платообразные формы. Платообразные вершины отвала выравниваются. Переформированная поверхность отвала покрывается плодородным слоем почвы.

Таблица «Объемы работ по выполаживанию отвала вскрышных пород»

Параметры	Ед.изм.	Значения
Объем выполаживания	тыс.м^3	370,03
Продолжительность работ	см	23,8

После завершения откачных работ трубопроводы демонтируются, пруд-накопитель оставляется под естественное испарение, после полного осушения откосы пруда-накопителя выполаживаются до 20° с последующим нанесением плодородного слоя почвы

Выполаживание откоса пруда-накопителя до 20º и планировка его поверхности будет производиться бульдозером типа CAT D10T, либо аналогичным.

Таблица «Объемы работ по выполаживанию пруда-накопителя»

Параметры	Ед.изм.	Значения
Периметр	м	630
Объем выполаживания	тыс.м^3	7,75
Продолжительность работ	см	0,5

Биологический этап рекультивации

Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий. На данном этапе будет ликвидирован склад ПРС объемом 334 172.1 м^3.

Склад ПРС будет ликвидирован для восстановления территорий, нарушенных прочими объектами недропользования.

В качестве выемочно-погрузочного оборудования и автотранспорта предполагается применять экскаваторы и автосамосвалы, применяемые при добыче.

Таблица «Объемы работ по биологическому этапу ликвидации»

Наименование объекта	Площадь восстанавливаемой территории, тыс. $м^2$	Мощность покрытия ПРС, м	Необходимый объем ПРС, тыс. $м^3$
Рудный склад	12.8	0.72	9.20
Автодороги	23.85	0.72	17.14
Отвал вскрышных пород	397.00	0.72	285.31
Пруд	31.33	0.72	22.52
Всего	**464.98**		**334.17**

2.2.5 Водоснабжение и водоотведение

Предприятие обеспечивает всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Хозпитьевое водоснабжение на участках осуществляется за счет привозной воды водовозками. Вода для хоз.-питьевых нужд доставляется по договору со снабжающей организацией. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л. Аварийная емкость для хранения воды (V=15 $м^3$) обрабатывается и хлорируется один раз в год. 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 промываться горячей водой или дезинфицироваться.

Сосуды с питьевой водой размещаются на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками. Содержимое жижесборников обрабатывается дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

Карьерный водоотлив и пруд-накопитель

Подробная характеристика карьерного водоотлива и пруда-накопителя приведена в разделе 2.2.2.

По данным раздела 2.2.2 карьер слабо обводнен. Максимальный водоприток в карьер составит 161,59 $м^3$/час. В среднем – 51,3 $м^3$/час.

Вода собирается в зумпфах, откуда насосами откачивается в пруд-накопитель. Производительность насосной станции 72,44 $м^3$/час.

Для улавливания нефтепродуктов из воды пруда-испарителя, пруды оснащаются фильтровально-сорбирующими бонами. Сорбирующие боны обладают высокой сорбционной способностью и достаточно высокой гидрофобностью (не впитывают воду). Нефтеемкость бона составляет от 8 до 170 кг / изделие (полное насыщение нефтепродуктами).

В пруду-накопителе вода отстаивается и используется на собственные нужды (пылеподавление, орошение добычных забоев, дорог). Оставшаяся часть воды испаряется.

Поступление воды в пруд-накопитель, ее использование и испарение в разрезе периода использования приведено в таблице 2.14.

2.2.6 Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция проектируемых объектов проектом не рассматривается.

Здания и сооружения на территории месторождения разрабатываются отдельными проектами.

2.2.7 Электроснабжение

Электроснабжение предусматривается от дизельных электростанций, размещенных рядом с оборудованием.

Электроснабжение насосной станции

Электроснабжение каждого из насосов карьера (2 шт.) осуществляется от мобильной дизельной электростанции типа ЭД-25-Т400-1РПМ11 мощностью 25 кВт или аналогичной, располагаемой рядом с насосом. Электрооборудование присоединяется к дизельным электростанциям с помощью гибких медных кабелей марок КГЭХЛ и КГХЛ. Работа карьера предполагается круглогодичная. Работа механизмов и оборудования предполагается в две смены не более 20 часов в сутки.

Освещение

Проектом предусмотрено вечернее освещение карьера, освещение отвала и складов. Для освещения района проведения работ карьера и отвала применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50, оснащенные четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая. Мощность генератора 8 кВа (8кВа/1,25=6,4 кВт). С учетом удельного расхода дизтоплива 0,2 кг на 1 кВт/час, часовой расход топлива 1 мачтой составит 6,4*0,2=1,28 кг/час. Всего в работе может быть 5 мачт.

Для освещения дорог применяются светильники ЖКУ 15-250, мощностью 250 Вт, установленные на мачтах освещения. Для дорог от карьера к отвалу и складу руды требуется 17 светильников, общей мощностью 4250 Вт. Электропитание светильники получают от мобильной дизельной электростанции типа ЭД-10-Т400-1РПМ11 мощностью 9 кВт или аналогичной.

Буровой станок снабжен дизельным генератором мощностью 70 кВт.

Таблица 2.14 Поступление воды в пруд-накопитель, ее использование и испарение в разрезе периода использования

Год	Остаток с прошлого года	Водоприток (карьер+отвал) из таблицы 2.12	Водопотребление (из таблицы 2.12)	Испарение за минусом осадков ((0,78-0,303)*165^2	Остаток в пруду на конец периода (2 столбец+3 столбец-4 столбец-5 столбец)
1	2	3	4	5	6
2024	0	6060	1762	12986	0
2025	0	12314	3524	12986	0
2026	0	33378	8681	12986	11711
2027	11711	61936	34019	12986	26642
2028	26642	61936	33418	12986	42174
2029	42174	61936	33102	12986	58022
2030	58022	61936	34592	12986	72380
2031	72380	61936	36153	12986	85177
2032	85177	0	0	12986	72191
2033	72191	0	0	12986	59205
2034	59205	0	0	12986	46219
2035	46219	0	0	12986	33233
2036	33233	0	0	12986	20247
2037	20247	0	0	12986	7261
2038	7261	0	0	12986	0

Таким образом, накопленное количество воды в пруду-накопителе испарится за 7 лет.

2.3 Наилучшие доступные технологии

Наилучшие доступные технологии рассмотрены для добычи руд цветных металлов.

При открытом способе разработки месторождений методами НДТ будут:

1) оснащение буровой техники средствами пылеподавления;
2) применение гидрозабойки взрывных скважин;
3) использование гидрозабоечного материала с минимальным пылеобразованием.

Для снижения выбросов при хранении, перегрузке и транспортировке сырья используются следующие методы:

1) сокращение числа мест перегрузок;
2) уплотнение верхнего слоя руды в транспортных средствах;
3) рациональная организация процессов хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки и направленная в том числе на снижение выбросов пыли;
4) пылеподавление водой с использованием поливочных машин, установок, распылителей; при сильных заморозках – использрование растворов неорганических и органических веществ, ПАВ, полимерных веществ, эмульсий, создающих корку на поверхности материала.
5) увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

Снижение воздействия на водные ресурсы:

1) контроль за притоком карьерных вод;
2) контроль изменения режима водопотребления в увязке с водным балансом;
3) предотвращение загрязнения глубинных и поверхностных водных объектов;
4) рационализация водопользования с минимизацией потребления питьевой воды;
5) рециркуляция, очистка и повторное использование отработанной воды;
6) недопущение опережающего понижения уровня подземных вод;
7) предотвращение загрязнения карьерных вод при откачке

Снижение воздействия отходов:

1) организация противофильтрационных экранов объектов размещения жидких отходов;
2) экранирование дна и ограждающих поверхностей отстойников сточных вод, хвостохранилищ, шламохранилищ и т.п. противофильтрационными гидроизоляционными покрытиями;
3) организация системы очистки вод породных отвалов (система водоотводных канав по контуру внешних отвалов с учетом рельефа территории, первичное осветление вод в отстойнике и их очистка);

4) использование отходов добычи в производстве (например, строительных материалов, а также в качестве средств рекультивации).

2.3.1 Мероприятия по типовому перечню мероприятий по охране окружающей среды

В проекте будут реализованы следующие мероприятия из Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды (Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

1.3 Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

При проведении буровых работ производится водно-воздушное пылеподавление.

При проведении взрывных работ для газо- и пылеподавления производится гидрозабойка скважин.

2.5. Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

Проектом предусматривается карьерный водоотлив. При этом собранные карьерные воды собираются в пруду-накопителе площадью 27225 м^2, глубиной 7 м (165^2*7=190575 м^3). В пруду-накопителе вода отстаивается и используется на собственные нужды (пылеподавление, орошение добычных забоев, дорог). Оставшаяся часть воды испаряется.

Таким образом, исключается засорение подземных вод, обеспечиваются собственные нужды предприятия.

2.4 Подготовка территории для осуществления намечаемой деятельности

На территории намечаемой деятельности отсутствуют здания и сооружения, зеленые насаждения.

Перед началом работ с проектной площади будет снят почвенно-растительный слой (ПРС) и размещен на отдельном складе для возможности его использования в будущем при рекультивации нарушенных территорий.

Всего будет снято за 2 года 334172,1 м^3 плодородно-растительного слоя, он будет сохранён на складе ПРС.

По окончании добычи, будет проведена рекультивация нарушенных земель, где и будет использован сохраненный ПРС. Рекультивация проводится в 2031 году, по отдельно разработанному проекту. Основные предварительные решения по рекультивации приведены в разделе 2.2.4.

На площадке строительства устанавливаются биотуалеты, вагончики-бытовки, емкости для питьевой и технической воды, обустраивается площадка для накопления отходов, навесы для хранения материалов.

2.5 Обоснование видов воздействия на окружающую среду

В период проведения работ по проекту будут осуществляться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками выбросов загрязняющих веществ будут добычные работы, склады пылящих материалов, работа дизельных установок, транспортировка пылящих материалов.

Карьерный водоотлив предполагает образование карьерных вод, которые отстаиваются в пруду-накопителе и частично используются для технических нужд предприятия, частично – испаряются с поверхности пруда.

В период проведения горных работ образуются отходы производства и потребления, в частности – отходы горнодобывающей промышленности. А именно – вскрышные породы, которые укладываются в отвале вскрышных пород.

Реализация намечаемой деятельности сопровождается воздействием на недра в результате выемки горной массы, в течение 8 лет.

Реализация намечаемой деятельности сопровождается допустимым воздействием на почвы в связи со снятием и вывозом части ПСП.

Уровень вибрационного, шумового и электромагнитного воздействия допустимый.

Радиационного воздействия на окружающую среду не происходит.

Возможные существенные воздействия являются прямыми (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух) и косвенными (устройство автодороги, интенсификация движения грузового транспорта), кумулятивными (накопление солей в почвах в пределах санитарно-защитной зоны).

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1 Обоснование качественных и количественных показателей эмиссий в окружающую среду

Работы по проекту начнутся в 2024 году, продлятся 8 лет. При проведении добычных работ определено наличие следующих участков, имеющих выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух, которые будут являться источниками выбросов: отвал ПРС, карьер, склад руды, отвал вскрышных пород, подготовительные работы, автотранспорт.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведен в приложении 4.

На рисунке 4 обозначена площадка объекта, источник выбросов.

Всего в период добычных работ будет действовать 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

План горных работ рассматривает только непосредственно добычные работы, а строительство зданий и сооружений будет рассмотрено отдельными проектами, где и будет просчитано воздействие на окружающую среду.

В атмосферу будет выбрасываться:

– в 2024: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 8,1898083 т/год;

– в 2025 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 8,2688323 т/год;

– в 2026 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 43,554835 т/год;

– в 2027 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 134,405803 т/год;

– в 2028 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 133,12421 т/год;

– в 2029 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-

19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 112,145747 т/год;

– в 2030 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 93,896139 т/год;

– в 2031 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 42,705685 т/год.

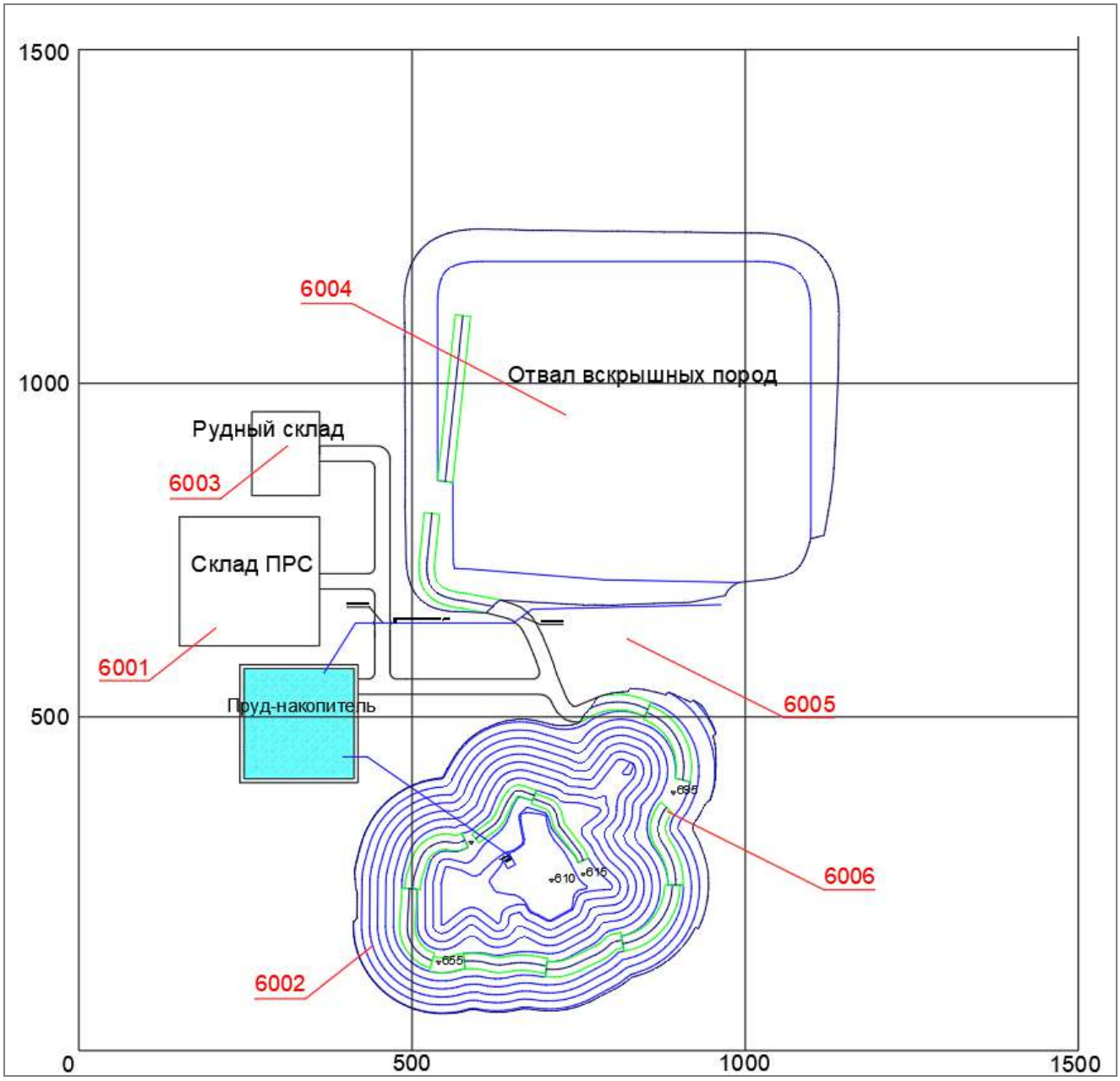


Рисунок 8 - Размещение источников выбросов на площадке предприятия

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых приведен в таблице 3.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ приведены в таблице 3.2.

Определение необходимости расчета концентраций загрязняющих веществ выполнено ПК ЭРА и представлено в таблице 3.3 (согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.). Поскольку при расчете рассеивания не учитываются данные максимальных разовых выбросов от взрывных работ, они в данную таблицу не включены. По данным таблицы, проведение расчета требуется:

– в 2024-2026 годы: 4 ингредиента – азота диоксид, углерод, азота оксид, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния;

– в 2027-2031 годы: 6 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния.

Проанализировав максимальные разовые выбросы веществ, подлежащих рассеиванию, в 2027-2031 годы, определено, что максимальные разовые выбросы происходят в 2028 году, поэтому расчет рассеивания проводился по данным 2028 года.

Результаты расчета рассеивания приведены в таблице 3.4 и на картах-схемах в приложении 11.

Обоснование нормативов допустимых эмиссий в атмосферный воздух в период строительство приведено в таблице 3.5.

Таблица 3.1 Перечень загрязняющих веществ на 2024-2031 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
2024 год							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	0,14846	0,773376
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	0,11897	0,5743737
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		3	0,024274	0,103825
0330	Сера диоксид (526)		0,125		3	0,04011	0,2068636
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,008			2	0,000006	0,000002
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0,2154	1,34948
2732	Керосин (660*)			1,2		0,02451	0,152319
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0,002087	0,000869
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,3	0,1		3	0,9603	5,0287
	В С Е Г О :					***1,534117***	***8,1898083***
2025 год							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	0,14846	0,795176

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	0,11897	0,6025737
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		3	0,024274	0,107425
0330	Сера диоксид (526)		0,125		3	0,04011	0,2141636
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,008			2	0,000006	0,000003
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0,2154	1,36758
2732	Керосин (660*)			1,2		0,02451	0,152319
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0,002087	0,000892
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,3	0,1		3	0,9603	5,0287
	В С Е Г О :					***1,534117***	***8,2688323***
2026 год							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	126,93716	1,929754
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	20,85487	1,228027
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		3	0,043674	0,17375
0330	Сера диоксид (526)		0,125		3	0,07901	0,344767

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,008			2	0,000006	0,000039
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	276,7793	3,60395
2732	Керосин (660*)			1,2		0,02451	0,15554
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0,002087	0,013808
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,3	0,1		3	291,2378	36,1052
	В С Е Г О :					***715,958417***	***43,554835***
2027 год							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	127,1809	18,15971
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	21,02713	9,148565
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		3	0,08599	1,042496
0330	Сера диоксид (526)		0,125		3	0,1389	2,080714
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,008			2	0,000006	0,000616
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	277,1204	37,4393
2732	Керосин (660*)			1,2		0,07004	0,53458

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0,002087	0,219522
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,3	0,1		3	292,6213	65,7803
	В С Е Г О :					***718,246753***	***134,405803***
2028 год							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	127,2149	17,95651
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	21,03265	8,983615
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		3	0,08998	1,041336
0330	Сера диоксид (526)		0,125		3	0,14688	2,079214
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,008			2	0,000006	0,000635
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	277,2171	37,1458
2732	Керосин (660*)			1,2		0,08404	0,60898
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0,002087	0,22632
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,3	0,1		3	292,62	65,0818

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)						
	В С Е Г О :					***718,407643***	***133,12421***
2029 год							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	127,2149	14,16271
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	21,03265	7,138365
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		3	0,08998	0,843096
0330	Сера диоксид (526)		0,125		3	0,14688	1,682014
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,008			2	0,000006	0,000528
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	277,2171	29,2266
2732	Керосин (660*)			1,2		0,08404	0,53458
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0,002087	0,188054
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зо-	0,3	0,1		3	292,2515	58,3698

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
	ла, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)						
	В С Е Г О :					***718,039143***	***112,145747***
2030 год							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	127,0673	10,38782
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	20,876	5,305709
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		3	0,25871	4,964525
0330	Сера диоксид (526)		0,125		3	0,10365	1,286311
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,008			2	0,000006	0,000396
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	276,9931	19,62091
2732	Керосин (660*)			1,2		0,07353	0,456856
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0,002087	0,141112
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,3	0,1		3	291,8785	51,7325
	В С Е Г О :					***717,252883***	***93,896139***

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
2031 год							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		2	126,9681	1,563554
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		3	20,8599	1,122827
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		3	0,049954	0,16715
0330	Сера диоксид (526)		0,125		3	0,08335	0,331267
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,008			2	0,000006	0,00003
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	276,8283	2,73095
2732	Керосин (660*)			1,2		0,03502	0,15554
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0,002087	0,010667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,3	0,1		3	291,8366	36,6237
	В С Е Г О :					***716,663317***	***42,705685***
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ							
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)							

Таблица 3.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится зоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2024 год																									
001		Формирование склада ПРС Хранение ПРС	1 1	154 5880	Склад ПРС	6001	2				28,9	260	702	212	191					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,4725		5,0173	2024
002		Осветительные мачты ДЭС на освещении дорог ДЭС на карьерных насосах Топливозаправщик	1 1 1 1	3650 3650 106.3 13.5	Карьер	6002	2				28,9	702	254	286	221					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0834		0,3944	2024
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,1084		0,5128	2024
																				0328	Углерод (593)	0,014		0,0657	2024
																				0330	Сера диоксид (526)	0,0278		0,1314	2024
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,000006		0,000002	2024
																				0337	Углерод оксид (594)	0,0695		0,3287	2024
																				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,002087		0,000869	2024
005		Экскаватор Бульдозер	1 1	2.7 32	Подготовительные работы	6005	2				28,9	732	601	123	421					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,4878		0,0114	2024
006		Автотранспорт	1	1618	Автотранспорт	6006	2				28,9	734	444	123	412					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,06506		0,378976	2024
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,01057		0,0615737	2024
																				0328	Углерод (593)	0,010274		0,038125	2024
																				0330	Сера диоксид (526)	0,01231		0,0754636	2024
																				0337	Углерод оксид (594)	0,1459		1,02078	2024
																				2732	Керосин (660*)	0,02451		0,152319	2024
2025 год																									
001		Формирование склада ПРС Хранение ПРС	1 1	154 5880	Склад ПРС	6001	2				28,9	260	702	212	191					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,4725		5,0173	2025
002		Осветительные мачты ДЭС на освещении дорог ДЭС на карьерных насосах Топливозаправщик	1 1 1 1	3650 3650 216 14	Карьер	6002	2				28,9	702	254	286	221					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0834		0,4162	2025
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,1084		0,541	2025
																				0328	Углерод (593)	0,014		0,0693	2025
																				0330	Сера диоксид (526)	0,0278		0,1387	2025
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,000006		0,000003	2025
																				0337	Углерод оксид (594)	0,0695		0,3468	2025
																				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	0,002087		0,000892	2025

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится зоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					пересчете на С/ (592)				
005		Экскаватор Бульдозер	1 1	2.7 32	Подготовительные работы	6005	2				28,9	732	601	123	421					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,4878		0,0114	2025
006		Автотранспорт	1	1618	Автотранспорт	6006	2				28,9	734	444	123	412					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,06506		0,378976	2025
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,01057		0,0615737	2025
																				0328	Углерод (593)	0,010274		0,038125	2025
																				0330	Сера диоксид (526)	0,01231		0,0754636	2025
																				0337	Углерод оксид (594)	0,1459		1,02078	2025
																				2732	Керосин (660*)	0,02451		0,152319	2025
2026 год																									
002		Выемка вскрыши Буровые работы Взрывные работы Дизельные установки Осветительные мачты ДЭС на освещении дорог ДЭС на карьерных насосах Топливозаправщик Транспортные работы	1 1 1 1 1 1 1 1 1	947.7 749 3.4 749 3650 3650 585.6 214.7 5694.4	Карьер	6002	2				28,9	702	254	286	221					0301	Азота (IV) диоксид (4)	126,8721		1,5406	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	20,8443		1,1648	2026
																				0328	Углерод (593)	0,0334		0,1339	2026
																				0330	Сера диоксид (526)	0,0667		0,268	2026
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,000006		0,000039	2026
																				0337	Углерод оксид (594)	276,6334		2,5678	2026
																				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,002087		0,013808	2026
																				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	288,3534		1,8813	2026
004		Выгрузка вскрыши Формирование отвала Хранение вскрыши	1 1 1	5506.3 110 5880	Отвал вскрышных пород	6004	2				28,9	822	947	497	462					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2,8844		34,2239	2026
006		Автотранспорт	1	1763	Автотранспорт	6006	2				28,9	734	444	123	412					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,06506		0,389154	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,01057		0,063227	2026
																				0328	Углерод (593)	0,010274		0,03985	2026
																				0330	Сера диоксид (526)	0,01231		0,076767	2026
																				0337	Углерод оксид (594)	0,1459		1,03615	2026
																				2732	Керосин (660*)	0,02451		0,15554	2026
2027 год																									
002		Выемка вскрыши	1	4272.5	Карьер	6002	2				28,9	702	254	286	221					0301	Азота (IV) диоксид (4)	126,9887		16,829	2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится зоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Выемка руды	1	1814.9																0304	Азот (II) оксид (6)	20,9959		8,9323	2027
		Буровые работы	1	5785.5																0328	Углерод (593)	0,0529		0,9081	2027
		Взрывные работы	1	63																0330	Сера диоксид (526)	0,1056		1,816	2027
		Дизельные установки	1	5785.5																0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,000006		0,000616	2027
		Осветительные мачты	1	3650																0337	Углерод оксид (594)	276,7306		33,8608	2027
		ДЭС на освещении дорог	1	3650																2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,002087		0,219522	2027
		ДЭС на карьерных насосах	1	1086.6																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	289,4118		28,8421	2027
		Топливозаправщик	1	3413.6																					
		Транспортные работы	1	5681.8																					
004		Выгрузка руды	1	5848	Рудный склад	6003	2				28,9	313	900	93	124					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,2499		1,4461	2027
		Формирование склада руды	1	187																					
		Хранение руды	1	5880																					
004		Выгрузка вскрыши	1	5516.7	Отвал вскрышных пород	6004	2				28,9	822	947	497	462					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2,9596		35,4921	2027
		Формирование отвала	1	1441																					
		Хранение вскрыши	1	5880																					
006		Автотранспорт	1	2245,2	Автотранспорт	6006	2				28,9	734	444	123	412					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1922		1,33071	2027
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,03123		0,216265	2027
																				0328	Углерод (593)	0,03309		0,134396	2027
																				0330	Сера диоксид (526)	0,0333		0,264714	2027
																				0337	Углерод оксид (594)	0,3898		3,5785	2027
																				2732	Керосин (660*)	0,07004		0,53458	2027
2028 год																									
002		Выемка вскрыши	1	4156.2	Карьер	6002	2				28,9	702	254	286	221					0301	Азота (IV) диоксид (4)	126,9887		16,4414	2028
		Выемка руды	1	1814.9																0304	Азот (II) оксид (6)	20,9959		8,7374	2028
		Буровые работы	1	5647.5																0328	Углерод (593)	0,0529		0,8888	2028
		Взрывные работы	1	52																0330	Сера диоксид (526)	0,1056		1,7774	2028
		Дизельные установки	1	5647.5																0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,000006		0,000635	2028
		Осветительные мачты	1	3650																0337	Углерод оксид (594)	276,7306		33,0643	2028
		ДЭС на освещении дорог	1	3650																2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,002087		0,22632	2028
		ДЭС на карьерных	1	1086.6																					
			1	3519																					
			1	5680.4																					

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится зоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		насосах Топливозаправщик Транспортные работы																		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	289,413		28,1823	2028
004		Выгрузка руды Формирование склада руды Хранение руды	1 1 1	5834 187 5880	Рудный склад	6003	2				28,9	313	900	93	124					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,25		1,4461	2028
004		ВыгрузкаФормирование вскрышиотвалаХранение вскрыши	111	5550.313975880	Отвал вскрышных пород	6004	2				28,9	822	947	497	462					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2,957		35,4534	2028
006		Автотранспорт	1	1860,6	Автотранспорт	6006	2				28,9	734	444	123	412					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2262		1,51511	2028
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,03675		0,246215	2028
																				0328	Углерод (593)	0,03708		0,152536	2028
																				0330	Сера диоксид (526)	0,04128		0,301814	2028
																				0337	Углерод оксид (594)	0,4865		4,0815	2028
																				2732	Керосин (660*)	0,08404		0,60898	2028
2029 год																									
002		Выемка вскрыши Выемка руды Буровые работы Взрывные работы Дизельные установки Осветительные мачты ДЭС на освещении дорог ДЭС на карьерных насосах Топливозаправщик Транспортные работы	1 1 1 1 1 1 1 1 1	4608.2 1815 4361.5 39 749 3650 3650 1086.6 2924.7 5679.7	Карьер	6002	2				28,9	702	254	286	221					0301	Азота (IV) диоксид (4)	126,9887		12,832	2029
																				0304	Азот (II) оксид (6)	20,9959		6,9221	2029
																				0328	Углерод (593)	0,0529		0,7087	2029
																				0330	Сера диоксид (526)	0,1056		1,4173	2029
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,000006		0,000528	2029
																				0337	Углерод оксид (594)	276,7306		25,6481	2029
																				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,002087		0,188054	2029
																				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	289,0638		21,8174	2029
004		Выгрузка руды Формирование склада руды Хранение руды	1 1 1	5313.3 187 5880	Рудный склад	6003	2				28,9	313	900	93	124					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,251		1,4461	2029

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится зоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
004		Выгрузка вскрыши Формирование отвала Хранение вскрыши	1 1 1	5525.2 1034 5880	Отвал вскрышных пород	6004	2				28,9	822	947	497	462					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2,9367		35,1063	2029
006		Автотранспорт	1	1767	Автотранспорт	6006	2				28,9	734	444	123	412					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2262		1,33071	2029
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,03675		0,216265	2029
																				0328	Углерод (593)	0,03708		0,134396	2029
																				0330	Сера диоксид (526)	0,04128		0,264714	2029
																				0337	Углерод оксид (594)	0,4865		3,5785	2029
																				2732	Керосин (660*)	0,08404		0,53458	2029
2030 год																									
002		Выемка вскрыши Выемка руды Буровые работы Взрывные работы Дизельные установки Осветительные мачты ДЭС на освещении дорог ДЭС на карьерных насосах Топливозаправщик Транспортные работы	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5990 1815 6171 28 6171 3650 3650 1086.6 2194.3 5680	Карьер	6002	2				28,9	702	254	286	221					0301	Азота (IV) диоксид (4)	126,8721		9,2503	2030
																				0304	Азот (II) оксид (6)	20,8443		5,1209	2030
																				0328	Углерод (593)	0,2279		4,8501	2030
																				0330	Сера диоксид (526)	0,0667		1,06	2030
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,000006		0,000396	2030
																				0337	Углерод оксид (594)	276,5556		16,5608	2030
																				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,002087		0,141112	2030
																				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	288,7117		15,5251	2030
004		Выгрузка руды Формирование склада руды Хранение руды	1 1 1	5362 187 5880	Рудный склад	6003	2				28,9	313	900	93	124					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,2509		1,4461	2030
004		Выгрузка вскрыши Формирование отвала Хранение вскрыши	1 1 1	5583 671 5880	Отвал вскрышных пород	6004	2				28,9	822	947	497	462					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2,9159		34,7613	2030
006		Автотранспорт	1	1726	Автотранспорт	6006	2				28,9	734	444	123	412					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1952		1,13752	2030
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0317		0,184809	2030
																				0328	Углерод (593)	0,03081		0,114425	2030
																				0330	Сера диоксид (526)	0,03695		0,226311	2030
																				0337	Углерод оксид (594)	0,4375		3,06011	2030

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится зоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2732	Керосин (660*)	0,07353		0,456856	2030
2031 год																									
002		Выемка вскрыши Выемка руды Буровые работы Взрывные работы Дизельные установки Осветительные мачты ДЭС на освещении дорог ДЭС на карьерных насосах Топливозаправщик Транспортные работы	1 1 1 1 1 1 1 1	232 296 417 2 417 3650 3650 1086.6 165.9 5681.5	Карьер	6002	2				28,9	702	254	286	221					0301 0304 0328 0330 0333 0337 2754 2908	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Сероводород (Дигидросульфид) (528) Углерод оксид (594) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	126,8721 20,8443 0,0334 0,0667 0,000006 276,6334 0,002087 288,7096		1,1744 1,0596 0,1273 0,2545 0,00003 1,6948 0,010667 1,1901	2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031
004		Выгрузка руды Формирование склада руды Хранение руды	1 1 1	1350.7 33 5880	Рудный склад	6003	2				28,9	313	900	93	124					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,2468		1,2885	2031
004		Выгрузка вскрыши Формирование отвала Хранение вскрыши	1 1 1	4559.9 110 5880	Отвал вскрышных пород	6004	2				28,9	822	947	497	462					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	2,8802		34,1451	2031
006		Автотранспорт	1	1233,7	Автотранспорт	6006	2				28,9	734	444	123	412					0301 0304 0328 0330 0337 2732	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*)	0,096 0,0156 0,016554 0,01665 0,1949 0,03502		0,389154 0,063227 0,03985 0,076767 1,03615 0,15554	2031 2031 2031 2031 2031 2031

Таблица 3.3 Определение необходимости расчетов приземных концентраций

Код ЗВ	Наименование загрязняюще-го вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средне-взве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходи-мость про-ведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2024 год								
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		0,11897	2	0,2974	Расчет
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		0,024274	2	0,1618	Расчет
2732	Керосин (660*)			1.2	0,02451	2	0,0204	-
2754	Углеводороды предельные С12-19	1			0,002087	2	0,0021	-
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		0,14846	2	0,7423	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0,125		0,04011	2	0,0321	-
0333	Сероводород (528)	0,008			0,000006	2	0,0008	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0,2154	2	0,0431	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,3	0,1		0,9603	2	3,201	Расчет
2025 год								
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		0,11897	2	0,2974	Расчет
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		0,024274	2	0,1618	Расчет
2732	Керосин (660*)			1.2	0,02451	2	0,0204	-
2754	Углеводороды предельные С12-19	1			0,002087	2	0,0021	-
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		0,14846	2	0,7423	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0,125		0,04011	2	0,0321	-

Код ЗВ	Наименование загрязняюще-го вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средне-взве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходи-мость про-ведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород (528)	0,008			0,000006	2	0,0008	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0,2154	2	0,0431	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,3	0,1		0,9603	2	3,201	Расчет
2026 год								
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		0.27067	2.0000	0.6767	Расчет
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		0.043674	2.0000	0.2912	Расчет
2732	Керосин (660*)			1.2	0.02451	2.0000	0.0204	-
2754	Углеводороды предельные С12-19	1			0.002087	2.0000	0.0021	-
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		0.26516	2.0000	1.3258	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0,125		0.07901	2.0000	0.0632	-
0333	Сероводород (528)	0,008			0.000006	2.0000	0.0008	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.3126	2.0000	0.0625	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,3	0,1		3.2378	2.0000	10.7927	Расчет
2027 год								
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		0.44293	2.0000	1.1073	Расчет
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		0.08599	2.0000	0.5733	Расчет
2732	Керосин (660*)			1.2	0.07004	2.0000	0.0584	-
2754	Углеводороды предельные	1			0.002087	2.0000	0.0021	-

Код ЗВ	Наименование загрязняюще-го вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средне-взве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходи-мость про-ведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	С12-19 (592)							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		0.5089	2.0000	2.5445	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0,125		0.1389	2.0000	0.1111	Расчет
0333	Сероводород (528)	0,008			0.000006	2.0000	0.0008	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.6537	2.0000	0.1307	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,3	0,1		4.6213	2.0000	15.4043	Расчет
2028 год								
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		0.44845	2.0000	1.1211	Расчет
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		0.08998	2.0000	0.5999	Расчет
2732	Керосин (660*)			1.2	0.08404	2.0000	0.07	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 (592)	1			0.002087	2.0000	0.0021	-
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		0.5429	2.0000	2.7145	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0,125		0.14688	2.0000	0.1175	Расчет
0333	Сероводород (528)	0,008			0.000006	2.0000	0.0008	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.7504	2.0000	0.1501	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,3	0,1		4.62	2.0000	15.4	Расчет
2029 год								
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		0.44845	2.0000	1.1211	Расчет

Код ЗВ	Наименование загрязняюще-го вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средне-взве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходи-мость про-ведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		0.08998	2.0000	0.5999	Расчет
2732	Керосин (660*)			1.2	0.08404	2.0000	0.07	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 (592)	1			0.002087	2.0000	0.0021	-
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		0.5429	2.0000	2.7145	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0,125		0.14688	2.0000	0.1175	Расчет
0333	Сероводород (528)	0,008			0.000006	2.0000	0.0008	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.7504	2.0000	0.1501	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,3	0,1		4.2515	1.6315	14.1717	Расчет
2030 год								
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		0.2918	2.0000	0.7295	Расчет
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		0.25871	2.0000	1.7247	Расчет
2732	Керосин (660*)			1.2	0.07353	2.0000	0.0613	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 (592)	1			0.002087	2.0000	0.0021	-
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		0.3953	2.0000	1.9765	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0,125		0.10365	2.0000	0.0829	-
0333	Сероводород (528)	0,008			0.000006	2.0000	0.0008	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.5264	2.0000	0.1053	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-	0,3	0,1		3.8785	2.0000	12.9283	Расчет

Код ЗВ	Наименование загрязняюще-го вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средне-взве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходи-мость про-ведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	20% двуокиси кремния (503)							
2031 год								
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		0.2757	2.0000	0.6892	Расчет
0328	Углерод (593)	0,15	0,05		0.049954	2.0000	0.333	Расчет
2732	Керосин (660*)			1.2	0.03502	2.0000	0.0292	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 (592)	1			0.002087	2.0000	0.0021	-
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		0.2961	2.0000	1.4805	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0,125		0.08335	2.0000	0.0667	-
0333	Сероводород (528)	0,008			0.000006	2.0000	0.0008	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.3616	2.0000	0.0723	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,3	0,1		3.8366	2.0000	12.7887	Расчет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Таблица 3.4 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентра-цию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2028 год									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01181/0.00236	0.28601/0.0572	-6659 /-6722	966/-849	6002	59.2	63.2	Карьер
						6006	40.8	36.8	Автотранспорт
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00493/0.00197	0.12657/0.05063	-6659 /-6722	966/-849	6002	92.1	93.4	Карьер
						6006	7.9	6.6	Автотранспорт
0328	Углерод (593)	0.00041/0.00006	0.02447/0.00367	-6659 /-6722	966/-849	6002	59.6	67.6	Карьер
						6006	40.4	32.4	Автотранспорт
0330	Сера диоксид (526)	0.00051/0.00064	0.01272/0.0159	-6659 /-6722	966/-849	6002	72.6	76.1	Карьер
						6006	27.4	23.9	Автотранспорт
0337	Углерод оксид (594)	0.00065/0.00324	0.01558/0.07788	-6659 /-6722	1906/123	6006	64	65.7	Автотранспорт
						6002	36	34.3	Карьер

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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00965/0.0029	0.40382/0.12115	-6659 /-6722	592/-912	6004	62	46.9	Отвал вскрышных пород
						6002	32.8	52.9	Карьер
						6003	5.2		Отвал вскрышных пород

Таблица 3.5 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	3	4	5	6
Неорганизованные источники							
(0301) Азота (IV) диоксид (4)							
Карьер	6002			0,0834	0,3944	0,0834	0,4162
(0304) Азот (II) оксид (6)							
Карьер	6002			0,1084	0,5128	0,1084	0,541
(0328) Углерод (593)							
Карьер	6002			0,014	0,0657	0,014	0,0693
(0330) Сера диоксид (526)							
Карьер	6002			0,0278	0,1314	0,0278	0,1387
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)							
Карьер	6002			0,000006	0,000002	0,000006	0,000003
(0337) Углерод оксид (594)							
Карьер	6002			0,0695	0,3287	0,0695	0,3468
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)							
Карьер	6002			0,002087	0,000869	0,002087	0,000892
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)							
Склад ПРС	6001			0,4725	5,0173	0,4725	5,0173

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	3	4	5	6
Карьер	6002						
Рудный склад	6003						
Отвал вскрышных пород	6004						
Подготовительные работы	6005			0,4878	0,0114	0,4878	0,0114
Итого по неорганизованным источникам:				**1,265493**	**6,462571**	**1,265493**	**6,541595**
Всего по предприятию:				**1,265493**	**6,462571**	**1,265493**	**6,541595**

Продолжение таблицы 3.5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	7	8	9	10	11	12
Неорганизованные источники							
(0301) Азота (IV) диоксид (4)							
Карьер	6002	0,2001	1,5406	0,3167	16,829	0,3167	16,4414
(0304) Азот (II) оксид (6)							
Карьер	6002	0,2601	1,1648	0,4117	8,9323	0,4117	8,7374
(0328) Углерод (593)							
Карьер	6002	0,0334	0,1339	0,0529	0,9081	0,0529	0,8888
(0330) Сера диоксид (526)							
Карьер	6002	0,0667	0,268	0,1056	1,816	0,1056	1,7774
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)							
Карьер	6002	0,000006	0,000039	0,000006	0,000616	0,000006	0,000635
(0337) Углерод оксид (594)							
Карьер	6002	0,1667	2,5678	0,2639	33,8608	0,2639	33,0643
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)							
Карьер	6002	0,002087	0,013808	0,002087	0,219522	0,002087	0,22632
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)							
Склад ПРС	6001						
Карьер	6002	0,3534	1,8813	1,4118	28,8421	1,413	28,1823

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	7	8	9	10	11	12
Рудный склад	6003			0,2499	1,4461	0,25	1,4461
Отвал вскрышных пород	6004	2,8844	34,2239	2,9596	35,4921	2,957	35,4534
Подготовительные работы	6005						
Итого по неорганизованным источникам:		**3,966893**	**41,794147**	**5,774193**	**128,346638**	**5,772893**	**126,218055**
Всего по предприятию:		**3,966893**	**41,794147**	**5,774193**	**128,346638**	**5,772893**	**126,218055**

Продолжение таблицы 3.5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	13	14	5	6	7	8
Неорганизованные источники							
(0301) Азота (IV) диоксид (4)							
Карьер	6002	0,3167	12,832	0,2001	9,2503	0,2001	1,1744
(0304) Азот (II) оксид (6)							
Карьер	6002	0,4117	6,9221	0,2601	5,1209	0,2601	1,0596
(0328) Углерод (593)							
Карьер	6002	0,0529	0,7087	0,2279	4,8501	0,0334	0,1273
(0330) Сера диоксид (526)							
Карьер	6002	0,1056	1,4173	0,0667	1,06	0,0667	0,2545
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)							
Карьер	6002	0,000006	0,000528	0,000006	0,000396	0,000006	0,00003
(0337) Углерод оксид (594)							
Карьер	6002	0,2639	25,6481	0,0889	16,5608	0,1667	1,6948
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)							
Карьер	6002	0,002087	0,188054	0,002087	0,141112	0,002087	0,010667
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)							
Склад ПРС	6001						
Карьер	6002	1,0638	21,8174	0,7117	15,5251	0,7096	1,1901

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	13	14	5	6	7	8
Рудный склад	6003	0,251	1,4461	0,2509	1,4461	0,2468	1,2885
Отвал вскрышных пород	6004	2,9367	35,1063	2,9159	34,7613	2,8802	34,1451
Подготовительные работы	6005						
Итого по неорганизованным источникам:		**5,404393**	**106,086582**	**4,724293**	**88,71611**	**4,565693**	**40,944997**
Всего по предприятию:		**5,404393**	**106,086582**	**4,724293**	**88,71611**	**4,565693**	**40,944997**

3.2 Предложения по экологическому контролю

Поскольку выбросы загрязняющих веществ на предприятии неорганизованные, то пылеуловители не устанавливаются. Однако, производится пылеподавление на источнике выбросов № 6002 – карьер (гидрозабойка скважин, водно-воздушное пылеподавление при бурении скважин).

Таким образом, как мероприятие по экологическому контролю - обеспечение пылеподавления необходимым количеством воды и оборудования для орошения.

С учетом того, что все источники выбросов неорганизованные, осуществляется контроль на границе СЗЗ. Точки контроля на границе СЗЗ приведены на рисунках 9 и 10. Количество точек – 4.

Для контроля выбраны вещества, которые дают максимальное значение в таблице 3.4. Это азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Таблица 3.6 Точки контроля и частота замеров

Точка контроля	Частота замеров	Контролируемые показатели
Точки т.1-т.4 на границе СЗЗ	4 раза в год, при максимально возможной загрузке оборудования в день отбора проб атмосферного воздуха	– концентрация пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (2908), мг/м3; – концентрация углерода (0328), мг/м3; – концентрация азота диоксида (0301), мг/м3; – концентрация серы диоксида (0330), мг/м3; – концентрация углерода оксида (0337), мг/м3.

3.3 Возможность существенных воздействий

Возможность существенных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух признается реальной, но регулируемой.

Воздух – это максимально подвижная среда и воздействие осуществляется при осуществлении различных процессов.

Максимальный валовый объем выбросов за период 2024-2031 годы составит 134,405803 т/год. При этом эмиссии рассеиваются в пределах санитарно-защитной зоны и на ее границе и на границе жилой зоны не превышают 1 ПДК.

Пылегазоподавление во время буровых и взрывных работ обеспечивает значительное снижение выбросов пыли и газа в атмосферный воздух.

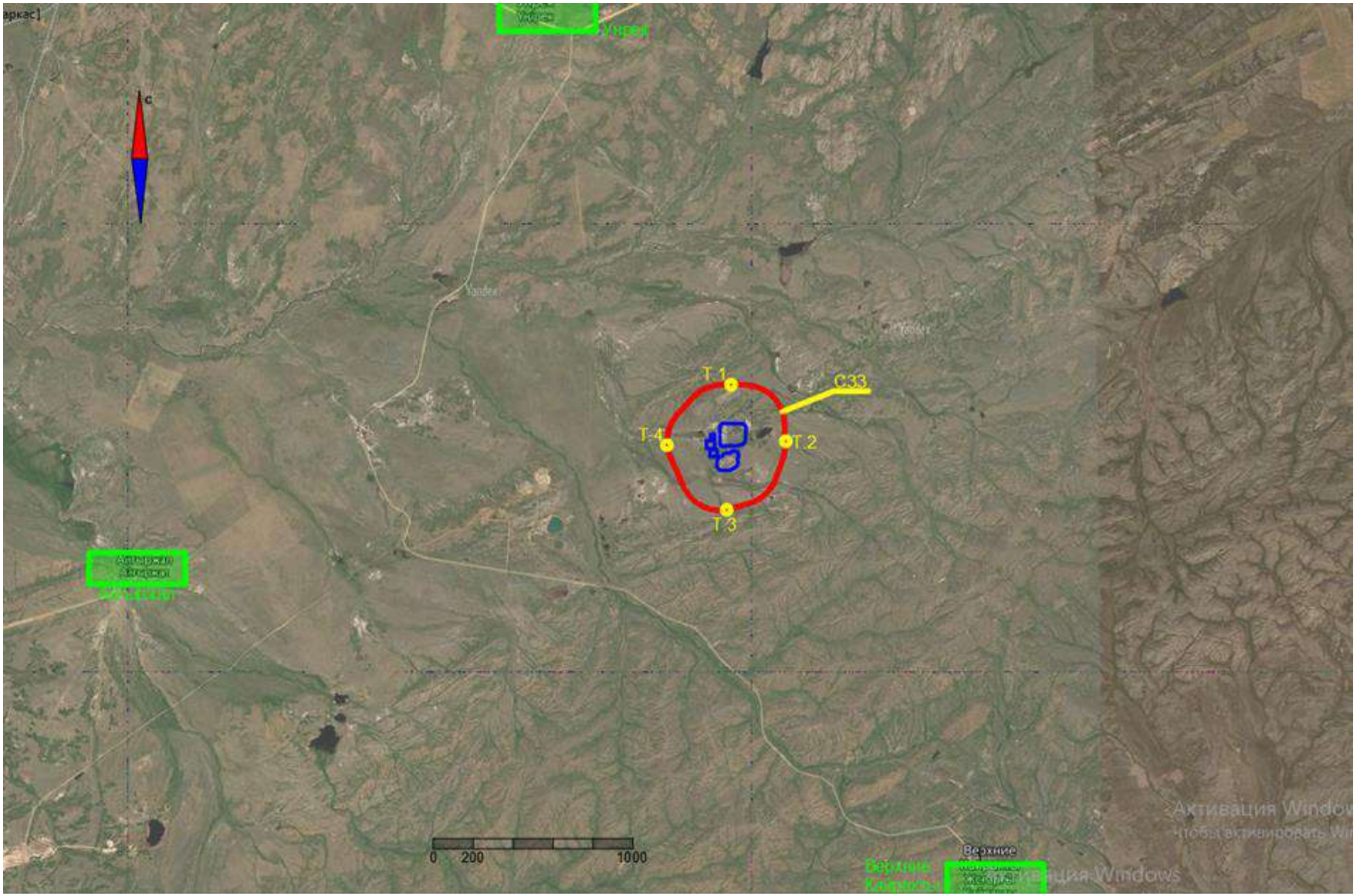


Рисунок 9 Точки контроля на границе СЗЗ

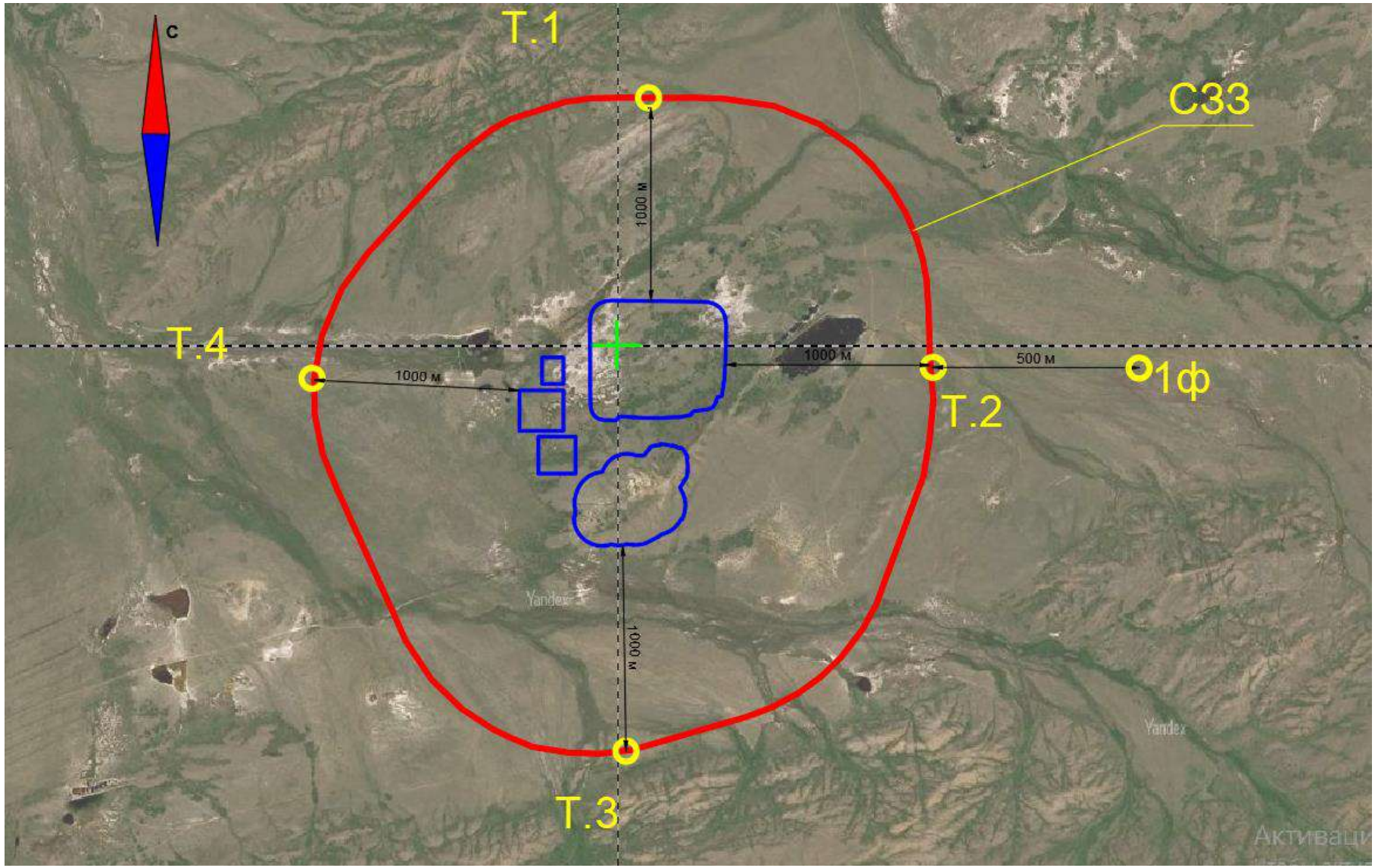


Рисунок 10 Точки контроля на границе СЗЗ в более крупном масштабе

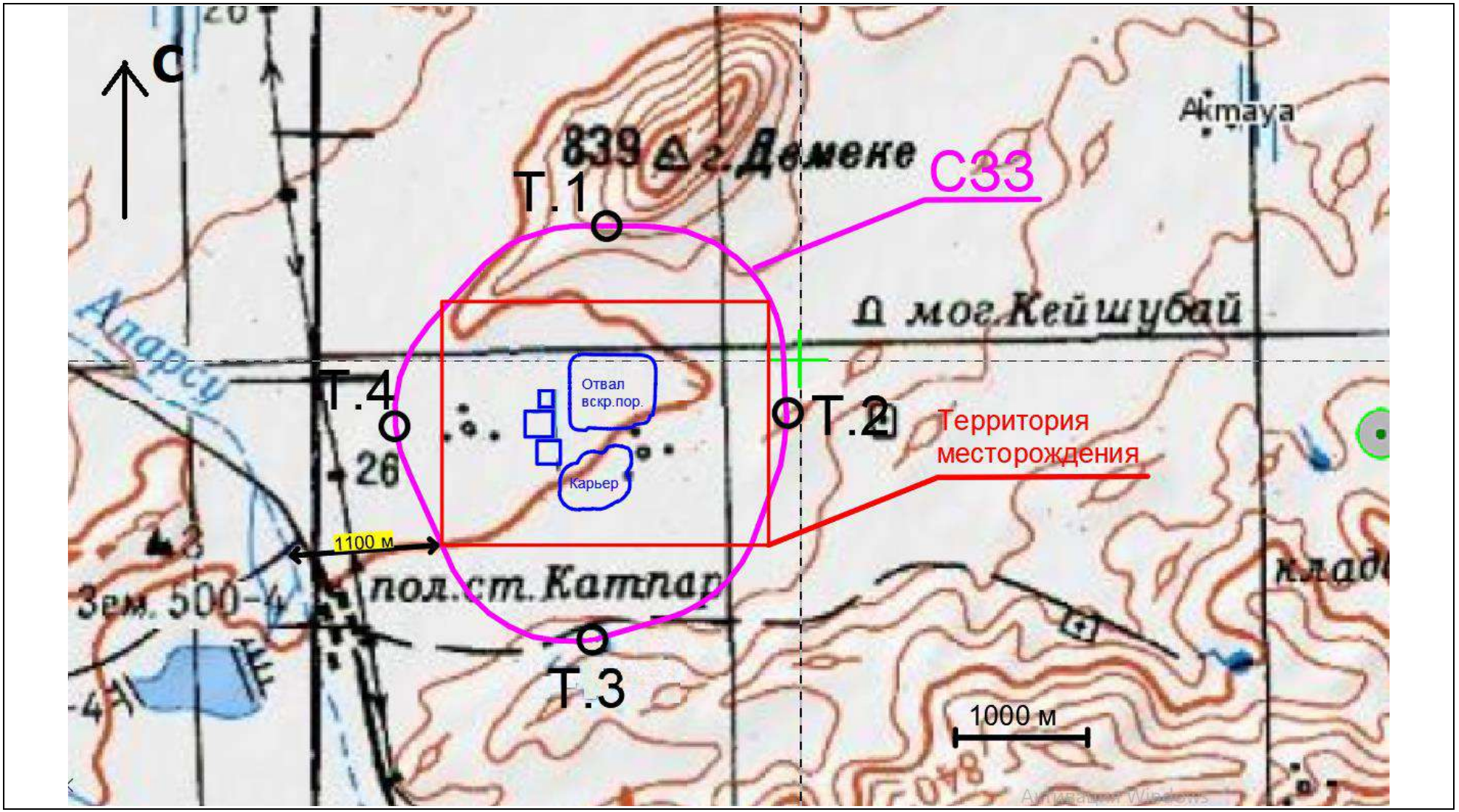


Рисунок 11 Точки контроля на границе СЗЗ в более крупном масштабе на топографической основе

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Описание количественных и качественных показателей водопотребления и водоотведения

В период проведения горных работ требуется водоснабжение для хоз.-питьевых и технических нужд.

Вода для хоз.-питьевых нужд привозная. Источником водоснабжения является снабжающая организация, с которой предприятие заключает договор. Между КГП на ПХВ «ШетКоммунСервис» Акимата Шетского района Карагандинской области и ТОО «Akmaya Tungsten» заключен договор о намерениях от 15.08.23 г. о предоставлении хозяйственно-питьевой воды в объеме 60 м³ ежемесячно (приложение 18).

На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л. Аварийная емкость для хранения воды (V=15 м³) обрабатывается и хлорируется один раз в год. 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 промываться горячей водой или дезинфицироваться.

Бытовые стоки отводятся в биотуалеты, и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

Расход воды на хоз-питьевые нужды принят в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

$V = N * M * 10^{-3}$, $м^3$/сут

Где: N – количество человек на период строительства, чел.;

M – суточный расходы воды на 1 человека, л/сут.

V = 74 * 25 * 10^(-3) = 1,85, куб.м/сут; V = 1,85 * 365 = 675, куб.м/год.

На технические нужды используется вода для: бурения скважин, увлажнения перед бурением, орошения перед взрывом, орошения экскаваторных забоев, подавления пылевого облака, полива дорог. Расход воды зависит от объема бурения, площади увлажнения перед бурением, перед взрывом, объема взрывных работ и объема переработки экскаватором, площади дорог и рассчитан в Плане горных работ. В Отчете расчет приведен в таблице 2.9 и составит:

– в 2024 году – 1,762 тыс.$м^3$;
– в 2025 году – 3,524 тыс.$м^3$;
– в 2026 году – 8,681 тыс.$м^3$;
– в 2027 году – 34,019 тыс.$м^3$;
– в 2028 году – 33,418 тыс.$м^3$;
– в 2029 году – 33,102 тыс.$м^3$;
– в 2030 году – 34,592 тыс.$м^3$;

– в 2031 году – 36,153 тыс.м^3.

Вода для технических нужд используется из пруда-накопителя.

Буровой раствор образуется при бурении скважин, когда техническая вода смешивается с выбуриваемой породой. Раствор скапливается в отстойнике после бурения. Часть раствора остается в выбуренной породе. При бурении скважин циркуляция раствора будет происходить по замкнутой схеме: отстойник – скважина – циркуляционные желоба – отстойник. В конечном итоге весь объем используемой воды используется безвозвратно. Используется раствор на основе воды, который не содержит токсичных компонентов.

В соответствии с требованиями ст. 66 Водного Кодекса РК, намечаемая деятельность является субъектом специального водопользования (объектом спецводопользования являются водоотводящие сооружения эксплуатируемых горных выработок, предназначенных для извлечения из карьеров. Согласно ст. 66 Водного кодекса разрешение на спецводопользование выдается на сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых).

Таким образом, до начала хозяйственной деятельности, предприятием будет получено разрешение на спецводопользование.

Водный баланс предприятия приведен в таблице 4.2.

4.2 Обоснование ПДС

В период работ осуществляется карьерный водоотлив, вода отводится в пруд-накопитель, используемый как испаритель. Конструкция пруда накопителя подробно описана в разделе 2.2.2.

Объемы отводимой воды в разрезе периода работ рассчитаны в таблице 2.12. Объем складывается из вод, поступающих от отвала вскрышных пород и от карьера. Объем поступающей воды приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Поступление воды в пруд-накопитель

Годы	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
От карьера	3030	6157	12326	40884	40884	40884	40884	40884
От отвала вскрышных пород	3030	6157	21052	21052	21052	21052	21052	21052
ИТОГО, м^3:	6060	12314	33378	61936	61936	61936	61936	61936

Расход воды питьевого качества составит 0,675 тыс. м^3/год, технической воды – 6,06-61,936 тыс. м^3/год. Отвод бытовых стоков с передачей их специализированной организации – 0,675 тыс. м^3/год. Техническая вода используется безвозвратно.

Таблица 4.2 Водный баланс план горных работ месторождение Акмая

Производство, потребители	Водопотребление, тыс. м^3/ год						Водоотведение, тыс. м^3/ год					Примечание
	всего	на производственные нужды			на хозяйственно-бытовые нужды	безвозвратное потребление	всего	оборотная вода	На производственные нужды	производственн. сточные воды	Хоз.-быт.сточные воды	
		свежая вода		шахтная вода и ливневые стоки								
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2024 год												
Хоз.-питьевые нужды	0,675	-	-	-	0,675	-	-	-	-	-	0,675	Хоз.-питьевые нужды
Полив дорог	1,762	-	-	1,762	-	1,762	-	-	-	-	-	б/в потери
ИТОГО	**2,437**	**-**	**-**	**1,762**	**0,675**	**1,762**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,675**	
2025 год												
Хоз.-питьевые нужды	0,675	-	-	-	0,675	-	-	-	-	-	0,675	Хоз.-питьевые нужды
Полив дорог	3,524	-	-	3,524	-	3,524	-	-	-	-	-	б/в потери
ИТОГО	**4,199**	**-**	**-**	**3,524**	**0,675**	**3,524**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,675**	
2026 год												
Хоз.-питьевые нужды	0,675	-	-	-	0,675	-	-	-	-	-	0,675	Хоз.-питьевые нужды
Бурение скв.	0,75	-	-	0,75	-	0,75	-	-	-	-	-	б/в потери

Производство, потребители	Водопотребление, тыс. м^3/ год						Водоотведение, тыс. м^3/ год					Примечание
	всего	на производственные нужды			на хозяйственно-бытовые нужды	безвозвратное потребление	всего	оборотная вода	На производственные нужды	производственн. сточные воды	Хоз.-быт.сточные воды	
		свежая вода		шахтная вода и ливневые стоки								
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Увлажнение перед бурением	0,17	-	-	0,17	-	0,17	-	-	-	-	-	б/в потери
Орошение перед взрывом	0,17	-	-	0,17	-	0,17	-	-	-	-	-	б/в потери
Подавление пылевого облака	0,02	-	-	0,02	-	0,02	-	-	-	-	-	б/в потери
Орошение экскаваторных забоев	0,522	-	-	0,522	-	0,522	-	-	-	-	-	б/в потери
Полив дорог	7,049	-	-	7,049	-	7,049	-	-	-	-	-	б/в потери
ИТОГО	**9,356**	**-**	**-**	**8,681**	**0,675**	**8,681**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,675**	
2027 год												
Хоз.-питьевые нужды	0,675	-	-	-	0,675	-	-	-	-	-	0,675	Хоз.-питьевые нужды
Бурение скв.	11,596	-	-	11,596	-	11,596	-	-	-	-	-	б/в потери

Производство, потребители	Водопотребление, тыс. м^3/ год						Водоотведение, тыс. м^3/ год					Примечание
	всего	на производственные нужды			на хозяйственно-бытовые нужды	безвозвратное потребление	всего	оборотная вода	На производственные нужды	производственн. сточные воды	Хоз.-быт.сточные воды	
		свежая вода		шахтная вода и ливневые стоки								
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Увлажнение перед бурением	2,652	-	-	2,652	-	2,652	-	-	-	-	-	б/в потери
Орошение перед взрывом	2,65	-	-	2,65	-	2,65	-	-	-	-	-	б/в потери
Подавление пылевого облака	0,247	-	-	0,247	-	0,247	-	-	-	-	-	б/в потери
Орошение экскаваторных забоев	8,063	-	-	8,063	-	8,063	-	-	-	-	-	б/в потери
Полив дорог	8,811	-	-	8,811	-	8,811	-	-	-	-	-	б/в потери
ИТОГО	**34,694**	**-**	**-**	**34,019**	**0,675**	**34,019**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,675**	
2028 год												
Хоз.-питьевые нужды	0,675	-	-	-	0,675	-	-	-	-	-	0,675	Хоз.-питьевые нужды
Бурение скв.	11,32	-	-	11,32	-	11,32	-	-	-	-	-	б/в потери

Производство, потребители	Водопотребление, тыс. м^3/ год						Водоотведение, тыс. м^3/ год					Примечание
	всего	на производственные нужды			на хозяйственно-бытовые нужды	безвозвратное потребление	всего	оборотная вода	На производственные нужды	производственн. сточные воды	Хоз.-быт.сточные воды	
		свежая вода		шахтная вода и ливневые стоки								
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Увлажнение перед бурением	2,588	-	-	2,588	-	2,588	-	-	-	-	-	б/в потери
Орошение перед взрывом	2,588	-	-	2,588	-	2,588	-	-	-	-	-	б/в потери
Подавление пылевого облака	0,241	-	-	0,241	-	0,241	-	-	-	-	-	б/в потери
Орошение экскаваторных забоев	7,87	-	-	7,87	-	7,87	-	-	-	-	-	б/в потери
Полив дорог	8,811	-	-	8,811	-	8,811	-	-	-	-	-	б/в потери
ИТОГО	**34,093**	**-**	**-**	**33,418**	**0,675**	**33,418**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,675**	
2029 год												
Хоз.-питьевые нужды	0,675	-	-	-	0,675	-	-	-	-	-	0,675	Хоз.-питьевые нужды
Бурение скв.	8,74	-	-	8,74	-	8,74	-	-	-	-	-	б/в потери

Производство, потребители	Водопотребление, тыс. м^3/ год						Водоотведение, тыс. м^3/ год					Примечание
	всего	на производственные нужды			на хозяйственно-бытовые нужды	безвозвратное потребление	всего	оборотная вода	На производственные нужды	производственн. сточные воды	Хоз.-быт.сточные воды	
		свежая вода		шахтная вода и ливневые стоки								
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Увлажнение перед бурением	2	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	б/в потери
Орошение перед взрывом	2	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	б/в потери
Подавление пылевого облака	0,186	-	-	0,186	-	0,186	-	-	-	-	-	б/в потери
Орошение экскаваторных забоев	6,078	-	-	6,078	-	6,078	-	-	-	-	-	б/в потери
Полив дорог	14,098	-	-	14,098	-	14,098	-	-	-	-	-	б/в потери
ИТОГО	**33,777**	**-**	**-**	**33,102**	**0,675**	**33,102**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,675**	
2030 год												
Хоз.-питьевые нужды	0,675	-	-	-	0,675	-	-	-	-	-	0,675	Хоз.-питьевые нужды
Бурение скв.	6,185	-	-	6,185	-	6,185	-	-	-	-	-	б/в потери

Производство, потребители	Водопотребление, тыс. м^3/ год						Водоотведение, тыс. м^3/ год					Примечание
	всего	на производственные нужды			на хозяйственно-бытовые нужды	безвозвратное потребление	всего	оборотная вода	На производственные нужды	производственн. сточные воды	Хоз.-быт.сточные воды	
		свежая вода		шахтная вода и ливневые стоки								
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Увлажнение перед бурением	1,414	-	-	1,414	-	1,414	-	-	-	-	-	б/в потери
Орошение перед взрывом	1,41	-	-	1,41	-	1,41	-	-	-	-	-	б/в потери
Подавление пылевого облака	0,132	-	-	0,132	-	0,132	-	-	-	-	-	б/в потери
Орошение экскаваторных забоев	4,301	-	-	4,301	-	4,301	-	-	-	-	-	б/в потери
Полив дорог	21,15	-	-	21,15	-	21,15	-	-	-	-	-	б/в потери
ИТОГО	**35,267**	**-**	**-**	**34,592**	**0,675**	**34,592**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,675**	
2031 год												
Хоз.-питьевые нужды	0,675	-	-	-	0,675	-	-	-	-	-	0,675	Хоз.-питьевые нужды
Бурение скв.	0,418	-	-	0,418	-	0,418	-	-	-	-	-	б/в потери

Производство, потребители	Водопотребление, тыс. м^3/ год						Водоотведение, тыс. м^3/ год					Примечание
	всего	на производственные нужды			на хозяйственно-бытовые нужды	безвозвратное потребление	всего	оборотная вода	На производственные нужды	производственн. сточные воды	Хоз.-быт.сточные воды	
		свежая вода		шахтная вода и ливневые стоки								
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Увлажнение перед бурением	0,096	-	-	0,096	-	0,096	-	-	-	-	-	б/в потери
Орошение перед взрывом	0,1	-	-	0,1	-	0,1	-	-	-	-	-	б/в потери
Подавление пылевого облака	0,009	-	-	0,009	-	0,009	-	-	-	-	-	б/в потери
Орошение экскаваторных забоев	0,29	-	-	0,29	-	0,29	-	-	-	-	-	б/в потери
Полив дорог	35,24	-	-	35,24	-	35,24	-	-	-	-	-	б/в потери
ИТОГО	**36,828**	**-**	**-**	**36,153**	**0,675**	**36,153**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,675**	

Химический состав подземных вод, поступающих в пруд-накопитель, взят ориентировочно, в соответствии с материалами исследований, проводимых комплексной партией Казгеологоуправления («Сводный отчет о результатах гидрогеологических изысканий источника водоснабжения рудника Акмая», Москва, 1956 год). Результаты анализов приведены в приложении 12 и сведены в таблицу 4.3.

Таблица 4.3 Результаты химического анализа подземных вод в районе месторождения Акмая

	№ 1	№ 2	№ 3	Среднее значение	ПДКкб	Отметка о превышении ПДК
Кальций	104,66	101,62	27,9	78,06	180	-
Магний	36,69	40,18	5,1	27,32	40	-
Натрий	141,68	138,92	42,3	107,63	200	-
Гидрокарбонаты		286,7	116,0	201,35	400	-
Сульфаты	295,46	286,7	29,2	203,79	500	-
Хлориды	131,13	127,84	18,2	92,39	350	-
Сухой остаток	914,0	874,0	213,0	667	1000	-
Жесткость общая	23,07	23,44	5,32	17,28	7	2,5 ПДК
Взвешенные вещества	9,6	12,8	4	8,8	10	-
Фенол			0,06	0,06	0,25	-
Нитриты	0,002		0,005	0,005	3,0	-
Цинк			0,2	0,2	5,0	-
Свинец		0,07		0,07	0,03	2,3 ПДК
Медь	0,05	0,05	0,025	0,042	1,0	-
Мышьяк			0,0104	0,0104	0,05	-

Согласно таблице, в подземных водах определены в значительном количестве цветные металлы, что говорит о наличии и других ассоциативных элементов.

Откачиваемые из карьера воды будут также загрязнены взвешенными веществами и нефтепродуктами, поскольку собираются с территории, подверженной воздействию машин и механизмов.

С учетом значительного разбавления данных веществ подземными водами карьера, можно говорить о содержании взвешенных веществ и нефтепродуктов на уровне ПДКкб.

Согласно РНД 03.3.0.4.01-96, для месторождений медно-молибденитовых, медных и полиметаллических руд характерно содержание в

подземных водах следующих веществ:, ПДС принимается по ПДК в воде культурно-бытового назначения.

Таблица 4.4 Принятый для расчетов химический состав подземных вод

Наименование показателей	Ед. изм.	ПДКк.б. (если его нет, то ПДКр.х.)
pH	-	6-9
Жесткость общая	мг-экв/л	7,0
Сульфаты	мг/л	500
Взвешенные вещества	мг/л	10
Нитриты	мг/л	3,3
Нитраты	мг/л	45
Цинк	мг/л	5,0
Медь	мг/л	1,0
Свинец	мг/л	0,03
Мышьяк	мг/л	0,05
Железо	мг/л	0,3
Нефтепродукты	мг/л	0,1

Основной формулой для расчета ПДС является формула:

$$ПДС = g \times Спдс, г/ч$$

где g – максимальный часовой расход сточных вод, $м^3/ч$;

Спдс – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/л.

Таблица 4.5 Результаты анализа расчета ПДС

Показатели загрязнения	Расход воды, $м^3$/час	Расход воды, $м^3$/год	Расчетные концентрации мг/ $дм^3$	Нормы ПДС мг/ дм3	Утвержденный ПДС	
					г/час	т/год
2024 год						
Сульфаты	72,5	1762	500	500	36250	0,881
Взвешенные вещества	72,5	1762	10	10	725	0,0176
Нитриты	72,5	1762	3,3	3,3	239,25	0,0058
Нитраты	72,5	1762	45	45	3262,5	0,0793
Цинк	72,5	1762	5	5	362,5	0,0088
Медь	72,5	1762	1	1	72,5	0,0018
Свинец	72,5	1762	0,03	0,03	2,18	0,0001
Мышьяк	72,5	1762	0,05	0,05	3,63	0,0001
Железо	72,5	1762	0,3	0,3	21,75	0,0005
Нефтепродукты	72,5	1762	0,1	0,1	7,25	0,0002

Показатели загрязнения	Расход воды, $м^3$/час	Расход воды, $м^3$/год	Расчетные концен-трации мг/ $дм^3$	Нормы ПДС мг/ дм3	Утвержденный ПДС	
					г/час	т/год
ИТОГО:					**40946,56**	**0,9952**
2025 год						
Сульфаты	72,5	3524	500	500	36250	1,762
Взвешенные вещества	72,5	3524	10	10	725	0,0352
Нитриты	72,5	3524	3,3	3,3	239,25	0,0116
Нитраты	72,5	3524	45	45	3262,5	0,1586
Цинк	72,5	3524	5	5	362,5	0,0176
Медь	72,5	3524	1	1	72,5	0,0035
Свинец	72,5	3524	0,03	0,03	2,18	0,0001
Мышьяк	72,5	3524	0,05	0,05	3,63	0,0002
Железо	72,5	3524	0,3	0,3	21,75	0,0011
Нефтепродукты	72,5	3524	0,1	0,1	7,25	0,0004
ИТОГО:					**40946,56**	**1,9903**
2026 год						
Сульфаты	72,5	7049	500	500	36250	3,5245
Взвешенные вещества	72,5	7049	10	10	725	0,0705
Нитриты	72,5	7049	3,3	3,3	239,25	0,0233
Нитраты	72,5	7049	45	45	3262,5	0,3172
Цинк	72,5	7049	5	5	362,5	0,0352
Медь	72,5	7049	1	1	72,5	0,007
Свинец	72,5	7049	0,03	0,03	2,18	0,0002
Мышьяк	72,5	7049	0,05	0,05	3,63	0,0004
Железо	72,5	7049	0,3	0,3	21,75	0,0021
Нефтепродукты	72,5	7049	0,1	0,1	7,25	0,0007
ИТОГО:					**40946,56**	**3,9811**
2027 год						
Сульфаты	72,5	8811	500	500	36250	4,4055
Взвешенные вещества	72,5	8811	10	10	725	0,0881
Нитриты	72,5	8811	3,3	3,3	239,25	0,0291
Нитраты	72,5	8811	45	45	3262,5	0,3965
Цинк	72,5	8811	5	5	362,5	0,0441
Медь	72,5	8811	1	1	72,5	0,0088
Свинец	72,5	8811	0,03	0,03	2,18	0,0003
Мышьяк	72,5	8811	0,05	0,05	3,63	0,0004
Железо	72,5	8811	0,3	0,3	21,75	0,0026
Нефтепродукты	72,5	8811	0,1	0,1	7,25	0,0009
ИТОГО:					**40946,56**	**4,9763**

Показатели загрязнения	Расход воды, $м^3$/час	Расход воды, $м^3$/год	Расчетные концен-трации мг/ $дм^3$	Нормы ПДС мг/ дм3	Утвержденный ПДС	
					г/час	т/год
2028 год						
Сульфаты	72,5	8811	500	500	36250	4,4055
Взвешенные вещества	72,5	8811	10	10	725	0,0881
Нитриты	72,5	8811	3,3	3,3	239,25	0,0291
Нитраты	72,5	8811	45	45	3262,5	0,3965
Цинк	72,5	8811	5	5	362,5	0,0441
Медь	72,5	8811	1	1	72,5	0,0088
Свинец	72,5	8811	0,03	0,03	2,18	0,0003
Мышьяк	72,5	8811	0,05	0,05	3,63	0,0004
Железо	72,5	8811	0,3	0,3	21,75	0,0026
Нефтепродукты	72,5	8811	0,1	0,1	7,25	0,0009
ИТОГО:					**40946,56**	**4,9763**
2029 год						
Сульфаты	72,5	14098	500	500	36250	7,049
Взвешенные вещества	72,5	14098	10	10	725	0,141
Нитриты	72,5	14098	3,3	3,3	239,25	0,0465
Нитраты	72,5	14098	45	45	3262,5	0,6344
Цинк	72,5	14098	5	5	362,5	0,0705
Медь	72,5	14098	1	1	72,5	0,0141
Свинец	72,5	14098	0,03	0,03	2,18	0,0004
Мышьяк	72,5	14098	0,05	0,05	3,63	0,0007
Железо	72,5	14098	0,3	0,3	21,75	0,0042
Нефтепродукты	72,5	14098	0,1	0,1	7,25	0,0014
ИТОГО:					**40946,56**	**7,9622**
2030 год						
Сульфаты	72,5	21150	500	500	36250	10,575
Взвешенные вещества	72,5	21150	10	10	725	0,2115
Нитриты	72,5	21150	3,3	3,3	239,25	0,0698
Нитраты	72,5	21150	45	45	3262,5	0,9518
Цинк	72,5	21150	5	5	362,5	0,1058
Медь	72,5	21150	1	1	72,5	0,0212
Свинец	72,5	21150	0,03	0,03	2,18	0,0006
Мышьяк	72,5	21150	0,05	0,05	3,63	0,0011
Железо	72,5	21150	0,3	0,3	21,75	0,0063
Нефтепродукты	72,5	21150	0,1	0,1	7,25	0,0021
ИТОГО:					**40946,56**	**11,9452**
2031 год						

Показатели загрязнения	Расход воды, $м^3$/час	Расход воды, $м^3$/год	Расчетные концен-трации мг/ $дм^3$	Нормы ПДС мг/ дм3	Утвержденный ПДС	
					г/час	т/год
Сульфаты	72,5	35240	500	500	36250	17,62
Взвешенные вещества	72,5	35240	10	10	725	0,3524
Нитриты	72,5	35240	3,3	3,3	239,25	0,1163
Нитраты	72,5	35240	45	45	3262,5	1,5858
Цинк	72,5	35240	5	5	362,5	0,1762
Медь	72,5	35240	1	1	72,5	0,0352
Свинец	72,5	35240	0,03	0,03	2,18	0,0011
Мышьяк	72,5	35240	0,05	0,05	3,63	0,0018
Железо	72,5	35240	0,3	0,3	21,75	0,0106
Нефтепродукты	72,5	35240	0,1	0,1	7,25	0,0035
ИТОГО:					**40946,56**	**19,9029**

Результаты инвентаризации выпуска сточных вод для месторождения Акмая представлены в таблице 4.6.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ для месторождения Акмая на 2024-2031 гг. представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.6 Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

5.01.2024 года

Наименование объекта (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2022 год, мг/дм^3	
				ч/сут.	сут./год	м3/ч	м3/год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Месторождение Акмая	1	0,123	Карьерные воды	0	0	0	0	Пруд-накопитель	Сульфаты	0	0
									Взвешенные вещества	0	0
									Нитриты	0	0
									Нитраты	0	0
									Цинк	0	0
									Медь	0	0
									Свинец	0	0
									Мышьяк	0	0
									Железо	0	0
									Нефтепродукты	0	0

Таблица 4.7 Нормативы сбросов загрязняющих веществ для ПГР месторождения Акмая

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение 2023 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2024 г.				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс	
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Сульфаты	0	0	500	0	0	72,5	1,762	500	36250	0,881
	Взвешенные вещества			10	0	0			10	725	0,0176
	Нитриты			3,3	0	0			3,3	239,25	0,0058
	Нитраты			45	0	0			45	3262,5	0,0793
	Цинк			5	0	0			5	362,5	0,0088
	Медь			1	0	0			1	72,5	0,0018
	Свинец			0,03	0	0			0,03	2,18	0,0001
	Мышьяк			0,05	0	0			0,05	3,63	0,0001
	Железо			0,3	0	0			0,3	21,75	0,0005
	Нефтепродукты			0,1	0	0			0,1	7,25	0,0002
	ИТОГО:				**0**	**0**				**40946,56**	**0,9952**

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2024 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2025 г.				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс	
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Сульфаты	72,5	3,524	500	36250	1,762	72,5	7,049	500	36250	3,5245
	Взвешенные вещества			10	725	0,0352			10	725	0,0705
	Нитриты			3,3	239,25	0,0116			3,3	239,25	0,0233
	Нитраты			45	3262,5	0,1586			45	3262,5	0,3172
	Цинк			5	362,5	0,0176			5	362,5	0,0352
	Медь			1	72,5	0,0035			1	72,5	0,007
	Свинец			0,03	2,18	0,0001			0,03	2,18	0,0002
	Мышьяк			0,05	3,63	0,0002			0,05	3,63	0,0004
	Железо			0,3	21,75	0,0011			0,3	21,75	0,0021
	Нефтепродукты			0,1	7,25	0,0004			0,1	7,25	0,0007
	ИТОГО:				**40946,56**	**1,9903**				**40946,56**	**3,9811**

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2026 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2027 г.				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс	
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Сульфаты	72,5	8,811	500	36250	4,4055	72,5	8,811	500	36250	4,4055
	Взвешенные вещества			10	725	0,0881			10	725	0,0881
	Нитриты			3,3	239,25	0,0291			3,3	239,25	0,0291
	Нитраты			45	3262,5	0,3965			45	3262,5	0,3965
	Цинк			5	362,5	0,0441			5	362,5	0,0441
	Медь			1	72,5	0,0088			1	72,5	0,0088
	Свинец			0,03	2,18	0,0003			0,03	2,18	0,0003
	Мышьяк			0,05	3,63	0,0004			0,05	3,63	0,0004
	Железо			0,3	21,75	0,0026			0,3	21,75	0,0026
	Нефтепродукты			0,1	7,25	0,0009			0,1	7,25	0,0009
	ИТОГО:				**40946,56**	**4,9763**				**40946,56**	**4,9763**

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2028 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2029 г.				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс	
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Сульфаты	72,5	14,098	500	36250	7,049	72,5	21150	500	36250	10,575
	Взвешенные вещества			10	725	0,141			10	725	0,2115
	Нитриты			3,3	239,25	0,0465			3,3	239,25	0,0698
	Нитраты			45	3262,5	0,6344			45	3262,5	0,9518
	Цинк			5	362,5	0,0705			5	362,5	0,1058
	Медь			1	72,5	0,0141			1	72,5	0,0212
	Свинец			0,03	2,18	0,0004			0,03	2,18	0,0006
	Мышьяк			0,05	3,63	0,0007			0,05	3,63	0,0011
	Железо			0,3	21,75	0,0042			0,3	21,75	0,0063
	Нефтепродукты			0,1	7,25	0,0014			0,1	7,25	0,0021
	ИТОГО:				**40946,56**	**7,9622**				**40946,56**	**11,9452**

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2030 г.				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс	
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	Сульфаты	72,5	35,24	500	36250	17,62
	Взвешенные вещества			10	725	0,3524
	Нитриты			3,3	239,25	0,1163
	Нитраты			45	3262,5	1,5858
	Цинк			5	362,5	0,1762
	Медь			1	72,5	0,0352
	Свинец			0,03	2,18	0,0011
	Мышьяк			0,05	3,63	0,0018
	Железо			0,3	21,75	0,0106
	Нефтепродукты			0,1	7,25	0,0035
	ИТОГО:				**40946,56**	**19,9029**

4.3 Предложения по экологическому контролю

Экологический контроль будет проводиться перед сбросом сточных вод в пруд-накопитель, для определения состава сточных вод и степени их загрязненности.

Количество отводимых сточных вод контролируется водомером, установленным непосредственно перед сбросом в пруд-накопитель.

Количество сточных вод, используемых в горных работах, учитывается при заборе воды, водомером, установленном на водозаборной трубе.

Воздействие горных работ на состояние подземных вод оценивается путем отбора проб подземных вод в скважинах на границе СЗЗ. Оборудуются 4 скважины на границе СЗЗ и 1 фоновая скважина, расположенная выше по потоку грунтовых вод (рисунок 10).

Контролируется содержание веществ, сульфаты, взвешенные вещества, нитриты, нитраты, цинк, медь, свинец, мышьяк, железо, нефтепродукты, жесткость общая, pH, минерализация.

Таблица 4.8 Точки контроля и частота замеров

Точка контроля	Частота замеров	Контролируемые показатели
Скважины т.1-т.4 на границе СЗЗ и скважина 1ф. Состав подземных вод	1 раз в квартал	сульфаты, взвешенные вещества, нитриты, нитраты, цинк, медь, свинец, мышьяк, железо, нефтепродукты, жесткость общая, pH, минерализация
Труба водоотводящая, в пруд-накопитель. Состав сточных вод	1 раз в квартал	сульфаты, взвешенные вещества, нитриты, нитраты, цинк, медь, свинец, мышьяк, железо, нефтепродукты, жесткость общая, pH, минерализация
Объем обводимой воды в пруд-накопитель	Постоянно	Объем водоотведения, куб.м
Объем забираемой воды из пруда-накопителя	Постоянно	Объем водозабора, куб.м

4.4 Возможность существенных воздействий

Возможность существенных воздействий намечаемой деятельности на воды признается реальной, но регулируемой.

Вода подвижная среда и воздействие на нее может осуществляться при физическом попадании загрязненных стоков в водные объекты, либо в подземные воды.

Вероятность загрязнения подземных вод в период отработки месторождения при строгом соблюдении технологии производства работ не превысит допустимого воздействия. Сточные воды сбрасываются в пруд-накопитель с гидроизолированным основанием, вода в карьере скапливаться не будет, а будет откачиваться в пруд-испаритель, затем использоваться при производстве работ.

При горных работах водоснабжение будет осуществляться с началом водоотлива – также от водоотлива.

Таким образом, при соблюдении регламента работы предприятия, соблюдении всех проектных решений, воздействие на водные ресурсы будет минимальным.

5 ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В период проведения горных работ образуются следующие виды отходов: вскрышные породы, ТБО, ветошь замазученная, лом черных металлов.

Согласно статье 329 Экологического Кодекса РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов;
2) подготовка отходов к повторному использованию;
3) переработка отходов;
4) утилизация отходов;
5) удаление отходов.

Образование вскрыши, ТБО, ветоши, металлолома неизбежно в период производства, поэтому первый пункт иерархии не может быть выполнен.

Однако, в отношении вскрышных пород и лома черных металлов справедлив 2 пункт (подготовка отходов к повторному использованию). Так как вскрышные породы могут использоваться при отсыпке дорог, а металлолом передается для переработки.

Соответственно, пункт 3 также справедлив в отношении этих отходов.

В соответствии со ст. 336 Экологического Кодекса, специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Поставщики этих услуг будут выбраны до начала работ по проекту, на основании коммерческих предложений, и с обязательным условием наличия лицензии на деятельность по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов. Номер лицензии будет указываться в отчетах по производственному экологическому контролю.

В соответствии со ст. 327 Экологического Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; без отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Вскрышные породы

Вскрышные породы образуются в процессе горнодобычных работ и в соответствии со ст. 357 Экологического Кодекса РК, относятся к отходам горнодобывающей промышленности. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /14/ отходы имеют следующий код: № 01 01 01 (неопасные).

Вскрышные породы доставляются с территории карьера на отвал вскрышных пород, расположенный севернее карьера. Площадь отвала 347,4 тыс.м^2. Высота первого яруса – 23 м, второго яруса – 20 м.

Полный объем отвала составит 9852,9 тыс.м^3 вскрышных пород.

Объем размещения вскрышных пород по годам:

Год		Вскрышные породы, м^3		Вскрышные породы, тонн
		В целике	В разрыхленном состоянии	
3 год	2025	200 000	224 000	522 000
4 год	2026	2 705 941	3 030 654	7 062 506
5 год	2027	2 632 243	2 948 112	6 870 154
6 год	2028	1 945 687	2 179 169	5 078 242
7 год	2029	1 264 450	1 416 184	3 300 215
8 год	2030	48 918	54 788	127 675
Всего		8 797 238	9 852 907	22 960 792

Отвал вскрышных пород обустраивается до складирования вскрыши, в период подготовительных работ: уплотняется его основание, строится водоотводная канава.

Экологический контроль на отвале заключается в отборе проб вскрышных пород, который производится 1 раз в год, из укладываемых в отвал пород.

Часть вскрышных пород в объеме 23,9 тыс.м^3 может быть использована на обустройство внутриплощадочных автодорог в начальный период (1-3 годы), а также в последующие годы ежегодно 4,8 тыс.м^3 на их подсыпку. Однако в связи с тем, что данные о рудах и вмещающих породах получены до 1952 года, возможность их использования на отсыпку автодорог необходимо подтвердить в начальный период их извлечения. В связи с этим, отвал вскрышных пород спроектирован на объем всех извлекаемых из карьера вскрышных пород за весь период добычи.

Таким образом, объем использования отходов составит по годам:

2025 год – 23900 м^3; 61596 т/год
2026 год – 23900 м^3; 61596 т/год
2027 год – 23900 м^3; 61596 т/год
2028 год – 4800 м^3; 12528 т/год

2029 год – 4800 м^3; 12528 т/год
2030 год – 4800 м^3; 12528 т/год

ТБО

ТБО образуются в непроизводственной сфере, в процессе жизнедеятельности людей. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /14/ отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные). Для сбора бытовых отходов на территории предприятия будут установлены контейнеры. Вывоз отходов и мусора из контейнеров будет осуществляться своевременно, специализированной организацией на договорной основе.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /8/, количество бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 куб.м/год на человека, при плотности 0,25 т/м^3.

Объем образования отходов составит:

G = N x g x p, т/год

где N – количество сотрудников, N = 74 чел.;

g – количество отходов на 1 человека, м^3/год; p - плотность отхода, т/м^3,

G = 74 x 0,3 x 0,25 = 5,55 т/год.

Это – годовой объем образования отходов. Причем в соответствии с санитарными правилами, данные отходы должны вывозиться ежесуточно в теплый период года и дважды в неделю в холодный период. Таким образом, объем накопления отходов на площадке строительства составит:

5,55 т/год / (52 нед * 2 раза/нед) = **0,05 тонн**.

Согласно ст. 20 Экологического Кодекса накоплением отходов является временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Объем отходов на площадке составит 0,05/0,3=0,1 м^3, то есть они вместятся в 1 бак объемом 0,3 м^3. Таким образом, **накопление отходов на площадке строительства предприятия составит: 0,05 тонн.**

Поскольку больше указанного объема временно храниться не может, то соответственно, накоплением отходов может быть признано только 0,05 тонны.

Ветошь промасленная

При очистке оборудования и механизмов от остатков нефтепродуктов образуется промасленная ветошь. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /14/ отходы имеют следующий код: № 15 02 02* (опасные).

Для сбора ветоши будет использоваться маркированный контейнер. Вывоз ветоши промасленной будет осуществляться по мере её накопления специализированной организацией на договорной основе.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /8/, объем образования определяется исходя из поступающего количества ветоши (М0, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W):

N= M0*M*W, т/год,

где М0 = 0,2 т/период строительства – согласно данных рабочего проекта (сметная документация);

М = 0,12 х М0, тонн;

W = 0,15 х М0 тонн;

N = 0,2 + 0,2*0,12 + 0,2*0,15 = 0,254 т/год.

Требуется вывозить отходы 1 раз в 6 месяцев, таким образом, накопление отхода составит: 0,254 / 2 = 0,127 тонн.

Лом черных металлов

При проведении горных работ образуется лом черных металлов от изнашивания оборудования. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /14/ отходы имеют следующий код: № 17 04 05 (неопасные). Сбор лома черных металлов осуществляется на специально оборудованной площадке, под навесом. Вывоз лома черных металлов будет осуществляться по мере их накопления специализированной организацией на договорной основе.

Образование лома черных металлов составит 10 т/год.

Требуется вывозить отходы 1 раз в 6 месяцев, таким образом, накопление отхода составит: 10 / 2 = 5,0 тонн.

Лимиты накопления отходов сведены в таблицу 5.1.

Лимиты захоронения отходов сведены в таблицу 5.2.

Таблица 5.1 Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	5,177
в том числе отходов производства	0	5,127
отходов потребления	0	0,05
Опасные отходы		
Ветошь промасленная (код 15 02 02*)	0	0,127
Не опасные отходы		
ТБО (код 20 03 01)	0	0,05
Лом черных металлов (код 17 04 05)	0	5,0
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 5.2 Лимиты захоронения отходов

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
2025 год					
Всего	0	522 000	460 404	61 596	0
в т.ч. отходов производства	0	522 000	460 404	61 596	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (код 01 01 01)	0	522 000	460 404	61 596	0
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

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
2026 год					
Всего	0	7 062 506	7 000 910	61 596	0
в т.ч. отходов производства	0	7 062 506	7 000 910	61 596	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (код 01 01 01)	0	7 062 506	7 000 910	61 596	0
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-
2027 год					
Всего	0	6 870 154	6 808 558	61596	0
в т.ч. отходов производства	0	6 870 154	6 808 558	61596	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (код 01 01 01)	0	6 870 154	6 808 558	61596	0
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-
2028 год					
Всего	0	5 078 242	5 065 714	12528	0
в т.ч. отходов производства	0	5 078 242	5 065 714	12528	0
отходов потребления	0	0	0	0	0

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
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (код 01 01 01)	0	5 078 242	5 065 714	12528	0
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-
2029 год					
Всего	0	3 300 215	3 287 687	12528	0
в т.ч. отходов производства	0	3 300 215	3 287 687	12528	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (код 01 01 01)	0	3 300 215	3 287 687	12528	0
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-
2030 год					
Всего	0	127 675	115 147	12528	0
в т.ч. отходов производства	0	127 675	115 147	12528	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (код 01 01 01)	0	127 675	115 147	12528	0

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
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шумовое и вибрационное воздействие от горных работ как правило в пределах допустимых значений, исключение составляют взрывные работы. Расстояние до жилой зоны позволяет исключить вредное физическое воздействие на жизнь и здоровье людей.

Источники ионизирующего, электромагнитного и радиоактивного излучения на территории предприятия отсутствуют. Согласно протоколу дозиметрического контроля № 46 от 15.06.2023 г. (приложение 16), измеренная мощность дозы на участке месторождения Акмая на высоте 0,1 м, 1 м и 1,5 м от грунта не превышает 0,13 мкЗв/час, что находится в пределах допустимой мощности дозы (0,3 мкЗв/час).

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду в процессе выполнение проектируемых работ.

В период работ максимальный шум создается при взрывных работах – до 138 Дб.

По мере удаления от источников звука, шумовое загрязнение уменьшается.

Расчет на жилой зоне (в 8,1 км) проведен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности». Часть 2. (Введен на территории Республики Казахстан приказом Комитета по техническому регулированию и метрологии РК от 31 мая 2007 г. № 296).

$L_{fT}=L_w + D_C – A$

Где: L_{fT} – Эквивалентный уровень звукового давления, Дб

L_w – уровень звуковой мощности точечного источника шума относительно опорного значения звуковой мощности, Дб;

D_C – поправка, учитывающая направленность точечного источника шума. Для ненаправленного точечного источника шума, излучающего в свободное пространство, $D_C = 0$;

А – затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника шума к приемнику, дБ.

$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc,}$

где: A_{div} – затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство);

A_{atm} – затухание из-за звукопоглощения атмосферой;

A_{gr} – затухание из-за влияния земли;

A_{bar} – затухание из-за экранирования;

A_{misc} – затухание из-за влияния прочих эффектов.

$A_{div} = [20lg(d/d_0)+11] = 20*lg8100/1+11= 89$ Дб

$A_{atm} = \alpha*d/1000 = 0,1*8100/1000=0,8$ Дб

A_{gr} = 0, A_{bar} = 0, A_{misc} = 0.

A = 89+0,8=89,8 Дб.

L_{fT}=138 + 0 – 89,8 = 48,2 Дб

Согласно «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15), полученная величина не превысит ПДУ для территорий, прилегающих к жилым зданиям (55 Дб).

Мероприятия по защите от физических факторов:

– передвижное оборудование устанавливается на возможно отдаленном расстоянии от чувствительных экологических мест; в нерабочие часы оборудование будет отключено;

– строительные подрядчики должны максимально снизить уровень шума во время проведения любых работ; уровень шума и вибрации используемой строительной техники должен соответствовать установленным стандартным уровням;

– на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал будет применять индивидуальные средства защиты от шума;

– введены ограничения по пребыванию эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и т.д.;

– взрывные работы проводятся только в дневное время.

Требования к обеспечению радиационной безопасности регламентируются санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и «Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71. Согласно п.2 Санитарных правил, санитарные правила распространяются на всех физических и юридических лиц осуществляющих:

1) проектирование, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию и вывод из эксплуатации радиационных объектов, добычу, производство, хранение, использование, транспортирование радиоактивных веществ и других источников ионизирующего излучения;

2) сбор, хранение, переработку, транспортирование и захоронение радиоактивных отходов;

3) монтаж, ремонт и наладку приборов, установок и аппаратов, действие которых основано на использовании источников ионизирующего излучения, и устройств (источник), генерирующих ионизирующее излучение;

4) радиационный контроль техногенных источников ионизирующего излучения.

Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. При эксплуатации месторождения Акмая образование источников радиационного воздействия не прогнозируется, в связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия, воздействие по радиационному фактору исключается.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Земельные участки, на которых будут располагаться объекты ПГР, приведены в приложении 13 и внесены в таблицу 7.1. В настоящий момент земли имеют категорию «Земли сельскохозяйственного назначения».

Таблица 7.1

№	Землепользователь, кадастровый номер, целевое назначение	Площадь в границах месторождения
1	Ермекбаева Наскен, кад. № 09-107-029-194, ведение крестьянского хозяйства	170,384 га
2	Төлеби Шамшырақ Матаұлы, кад. № 09-107-029-018, ведение крестьянского хозяйства	43,93 га
3	Абеуов Аманжол Мырзагалиулы, кад. № 09-107-029-032, ведение крестьянского хозяйства	142,795 га
4	Хамурзаев Салман Баудиевич, кад. № 09-107-029-009, ведение крестьянского хозяйства	74,192 га
5	Идрисов Каиркулы Идрисович, кад. № 09-107-029-213, ведение крестьянского хозяйства	17,633 га
6	Кажкеев Абылай Тулеуулы, кад. № 09-107-029-255, ведение крестьянского хозяйства	5,7023 га

Цель использования данных земель – отработка месторождения вольфрамовых руд.

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК, ст. 397, при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории.

Согласно ПГР, представлены параметры снятия ПРС в таблице 7.2.

Таблица 7.2 Параметры снятия ПРС

Территория снятия ПРС	Площадь, $м^2$	Толщина, м	Объем, $м^3$	Объем с учетом Кразр, $м^3$
Карьер	203362.65	0.50	101681.3	113 883.1
Отвал вскрышных пород	397000.67	0.50	198500.3	222 320.4
Рудный склад	12798.33	0.50	6399.2	7 167.1
Автодороги	23853.53	0.50	11926.8	13 358.0
Пруд-испаритель	31329.00	0.50	15664.5	17 544.2
Всего			**334172.1**	**374 272.7**

ПРС размещается на складе площадью 40676,2 м^2, высотой 10 м.

Сразу после укладки в отвал, он заращивается травой, что предотвратит ветровую эрозию и уменьшение плодородия почв.

Воздействие на почвы в период непосредственно горных работ косвенное и связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу. Твердые вещества оседают на почву в пределах санитарно-защитной зоны, а газообразные и жидкие вещества могут реагировать с влагой, содержащейся в атмосфере, образовывать аэрозоли и опускаться на почву.

Поэтому большое значение имеют охрана почв и экологический контроль.

1) Заказчик намечаемой деятельности при использовании земель обязуется не допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязан обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы.

2) Заказчик намечаемой деятельности при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязан:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

3) При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

- нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;
- снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

Охрана почв заключается в создании наилучших условий для зарастания почв, а именно:

– движение автотранспорта допускается только по автодорогам;

– при перевозке руды, вскрыши не перегружать транспорт, не допускать просыпей материала;

– проводить работы по увлажнению руды и вскрыши перед экскавацией, транспортировкой.

Экологический контроль

Экологический контроль проводится на границе СЗЗ, отбираются пробы почвы 1 раз в год, анализ состава производится в специализированной лаборатории. Точки отбора проб почвы совпадают с точками отбора проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ. Также отбирается почва из фоновой точки, расположенной в 500 м восточнее точки № 2 (рисунок 10).

Контролируется содержание веществ, характерных для месторождений медно-молибденитовых, медных и полиметаллических руд (в соответствии с минеральным составом руд), а именно: медь, свинец, сера сульфидная, цинк, марганец, молибден, титан, никель, хром, мышьяк. Также определяются перекрытость поверхности почвы абиотическими техногенными наносами, увеличение плотности почвы по сравнению с фоновой (равновесной); увеличение содержания водорастворимых солей.

Возможность существенных воздействий намечаемой деятельности на земли и почвы, признается возможной, но регулируемой.

Изъятие земель под реализацию намечаемой деятельности неизбежно, выделяется земельный участок, где будет осуществляться эксплуатация объекта.

Подтверждающие документы на отработку месторождения

Подтверждающим документом является Уведомление Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (далее – "МИИР") № 04-2-18/3629-И от 03.05.2023 г., направленный ТОО "Akmaya Tungsten" по итогам рассмотрения заявления на выдачу лицензии на добычу твердых полезных ископаемых.

Пояснение: В соответствии с Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании" от 27 декабря 2017 года № 125-VI (далее – "Кодекс"), право на добычу твердых полезных ископаемых предоставляется на основании лицензии, которое выдает МИИР.

Согласно Кодексу РК «О недрах и недропользовании», утвержденный порядок выдачи лицензии выглядит следующим образом: 1) рассмотрение в МИИР заявления на выдачу лицензии с прилагаемыми документами; 2) согласование границ запрашиваемого участка с Комитетом геологии; 3) направление заявителю уведомления МИИР о необходимости получения соответствующего экологического разрешения на операции по добыче, описанные в плане горных работ, проведения экспертиз и согласований проектных документов; 4) после предоставления заявителем копий соответствующего экологического разрешения и положительного заключения государственной экологической экспертизы – выдача лицензии. В связи с этим, прилагаем копию Уведомления МИИР № 04-2-18/3629-И от 03.05.2023 г., полученного согласно п. 3 ст. 205 Кодекса (приложение 19).

МИИР отказало в выдаче лицензии на разведку, в связи с тем, что запрашиваемый участок "относится к территории участка добычи твердых полезных ископаемых (месторождение с утвержденными промышленными запасами Акмая)" (ответ МИИР № 04-2-18/2265 от 03.02.2022 г.) (приложение 19). Прилагаем выписку из государственного учета запасов по месторождению Акмая (ответ РЦГИ №26-14-03/1392 от 22.11.2021 г.) (приложение 20).

Проект ТОО "Akmaya Tungsten" (строительство обогатительно-производственного комплекса редких металлов на базе месторождения "Акмая" в Карагандинской области) включен Единую карту индустриализации, утвержденную МИИР, и был включен в региональную карту поддержки предпринимательства Постановлением Акимата Карагандинской области № 50/07 от 11 августа 2020 года (приложение 21). Координаты участка, запрошенные для реализации указанного проекта, представлены в Заключении государственной комиссии № 28 от 4 ноября 2020 года (приложение 22). Согласно п. 7 ст. 278 Кодекса, ТОО "Akmaya Tungsten" как субъект индустриально-инновационной деятельности, реализующий индустриально-инновационный проект, включенный в карту индустриализации и карту поддержки предпринимательства региона, вправе получить лицензию на добычу твердых полезных ископаемых.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Прямое воздействие на растительный и животный мир в период горных работ заключается в вытеснении представителей флоры и фауны за пределы площадки предприятия. Косвенное воздействие проявляется через воздействие на атмосферный воздух, шумовое воздействие. Выбросы в атмосферу рассеиваются и за границей СЗЗ атмосферный воздух имеет нормальные гигиенические показатели. Шумовое воздействие при взрывных работах проявляется не чаще 1 раза в неделю. Вырубки зеленых насаждений и уничтожения особей животного мира не предвидится.

С учетом статьи 17 Закона Республики Казахстана «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 предусматриваются мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных:

– строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;

– проведение противопожарных мероприятий;

– запрет на выжигание растительности.

– установка специальных предупредительных знаков и ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;

– недопущение применения технологий и механизмов, вызывающих гибель животных;

– охрана атмосферного воздуха (строгое соблюдение технологии производства работ, обеспечивающее отсутствие превышения выбросов загрязняющих веществ);

– охрана поверхностных вод (вывоз бытовых сточных вод специализированной организацией);

– защита от шумового воздействия (использование сертифицированного оборудования, своевременное техническое обслуживание);

– освещение площадок и сооружений объектов;

– ограничение доступа людей и машин в места обитания животных;

– запрет на охоту;

– запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других местообитаний, сбор яиц.

Соблюдение вышеприведенных мероприятий позволит сохранить растительный и животный мир рассматриваемого района в существующем виде.

Возможность существенных воздействий намечаемой деятельности на растительный и животный мир, и в целом на биоразнообразие, признается возможной, но допустимой.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ ОБЪЕКТЫ И ЛАНДШАФТЫ

Воздействие на ландшафты проявится в появлении на ограниченной территории антропогенного ландшафта – карьера, отвала вскрышных пород, пруда-накопителя, рудного склада, внутриплощадочных автомобильных дорог.

По окончании работ ландшафт будет возвращен к исходному состоянию, в соответствии с проектом рекультивации, который будет разработан за 2 года до окончания эксплуатации месторождения.

Возможность существенных воздействий намечаемой деятельности на историко-культурные объекты и ландшафты признается незначительной.

Историко-культурные объекты располагаются северо-восточнее карьера (группа курганов Акмая), на расстоянии 905 м от отвала вскрышных пород. Воздействия на объекты не будет. Разработаны мероприятия по недопущению воздействия на историко-культурный объект.

10 ВОЗДЕЙСТВИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Реализация намечаемой деятельности будет осуществляться в незаселенной местности, на значительном расстоянии до жилой зоны (10 км).

Район малонаселенный, основная часть населения занимаются земледелием и скотоводством.

Возможность существенных воздействий намечаемой деятельности на социально-экономическую среду признается незначительной.

11 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА

Казахстан, обладает огромными подтвержденными запасами вольфрама – редкого и в то же время востребованного металла. Вольфрам используется в машиностроении, горнодобывающей и оборонной промышленности, авиастроении, медицине, нефтехимии и других отраслях промышленности.

В Карагандинской области сосредоточены более 80 % запасов вольфрама Казахстана. Месторождение Акмая открыто в 1936 году в результате геологической съемки, далее изучение вмещающих пород месторождения производилось в 1949-1952 годы. Запасы вольфрамового месторождения Акмая утверждены Протоколом ВКВ № 7437 от 29 мая 1952 года.

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

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

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

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

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

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

Варианты осуществления намечаемой деятельности

1) Нулевой вариант – отказ от деятельности в пользу отсутствия воздействия на окружающую среду.

При отказе от намечаемой деятельности, плана горных работ, становится невозможным извлечение запасов полезного ископаемого в границах утвержденных запасов вольфрамового месторождения Акмая.

Таким образом, отказ от намечаемой деятельности будет иметь социально-жкономические последствия: потеря рабочих мест, потеря инвестиций для развития региона. В целом по Казахстану – потеря сырьевой базы по вольфраму.

Очевидно, что более правильным является вариант, подразумевающий реализацию плана горных работ вольфрамового месторождения Акмая.

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

1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов.

Был рассмотрен вариант проведения работ при условии снятия ПРС за 1 год, либо за 2 года. Однако, определено, что качественная укладка ПРС позволит в дальнейшем использовать почвенный покров в полном объеме для рекультивации, без потерь, что вызывает необходимость дополнительного времени на правильную укладку и укатку почв, засев травами отвала, поэтому выбран вариант снятия ПРС за 2 года, как наиболее рациональный с точки зрения охраны почвенного покрова.

Срок добычи вскрыши и руды определен экономически возможными для предприятия расходами на карьерную и автотранспортную технику, топливо, поэтому составляет 6 лет.

2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.

Разработка месторождения возможна открытым и закрытым способом. Ввиду особенностей месторождения (глубина залегания руды, форма рудных тел) выбран открытый способ разработки.

3) Различная последовательность работ.

При выборе последовательности работ были рассмотрены два варианта: первый – сначала полностью снятие вскрышных пород с территории, подлежащей разработке, затем – добыча руды; второй – снятие объема вскрыши для проведения добычи руды в течение предстоящего года. Выбран второй способ, так как он оказывает меньшее воздействие на окружающую среду (атмосферный воздух, подземные воды).

4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

Каждый элемент технологии и оборудования, применяемых в ПГР, был взвешен на предмет экологической безопасности и экономической целесообразности, выбранное оборудование полностью соответствует требованиям нормативно-законодательной базы Республики Казахстан.

5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).

Расположение объектов на участке определено с учетом компактного размещения объектов, рельефа, позволяющего максимально эффективно собирать ливневые стоки в пруд-накопитель, минимизации нарушения земель.

6) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

С учетом расположения месторождения относительно транспортной сети, был выбран единственно возможный вариант доступап к объекту - автотранспортные дороги. Строительство дорог будет осуществляться с учетом снятия ПРС, использования вскрышных пород.

7) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

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

Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

По результатам изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности прежде всего основан на международном опыте проведения разведочных работ подобным способом, обосновывающем максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Все объекты намечаемой деятельности проектируются в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как **рациональный**.

12 ИНФОРМАЦИЯ ПО АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ

12.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Анализ статистических данных за 1980-2005 гг. свидетельствует, что причинами аварийности на карьерной автомобильном транспорте можно условно разделить на 4 основные группы: неудовлетворительные горнотехнические и дорожные условия, нарушение правил движения, нерациональная организация работы автотранспорта, технические неисправности автосамосвалов.

Удельный вес происшествий по первой группе составляет 39,2 % аварий. Значительное количество аварий происходит в местах концентрации основных грузопотоков, где размещены автомобильные перегрузочные пункты и большинство экскаваторных забоев рабочей зоны карьера. Глубинная часть карьера характеризуется наименьшим числом аварий.

Происшествия, обусловленные нарушениями правил движения, составляют 38,6 % аварий на технологическом автотранспорте карьеров. Основная причина – превышение скорости движения.

К организационным причинам аварий – 11,8 % – относятся несовершенная система выпуска и контроля за работой автосамосвалов на линии, нерациональная организация движения автотранспорта в карьере, отсутствие соответствующих дорожных знаков и указателей.

Из-за технических неисправностей происходит в среднем 10,4 % аварий. В основном это вызвано отказом систем и механизмов.

В связи с использованием взрывчатых средств, существует опасность возникновения аварийной ситуации, связанной с применением взрывчатых веществ и проведением взрывных работ. Наиболее вероятным является преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ при проведении массовых взрывов на карьере. Поскольку взрывные работы проводятся с повышенной осторожностью, частота таких аварий незначительная.

Развитие указанной аварийной ситуации может идти в результате: воздействия блуждающих токов на электродетонаторы; механического воздействия на средства взрывания; удара молнии; преждевременной детонации ВМ в блоке; нарушения правил безопасности при ведении горных работ; недостаточной подготовки блока перед заряжанием; несоблюдения требований безопасности при проверке средств инициирования; самовольной передачи взрывниками ВМ горнорабочим для заряжания блока и монтажа взрывной сети, производства взрывных работ в отсутствии взрывперсонала; нарушения охраны границ опасной зоны; механического воздействия на отказавшие заряды ВВ.

Исходя из степени риска и тяжести отдельных техногенных аварий и инцидентов, в целом по опасным объектам степень риска можно считать приемлемой. Возникновение аварийной ситуации на объекте, в том числе с человеческими жертвами, является крайне редким событием.

12.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Согласно официальной карте риска подверженности территории Республики Казахстан природным стихийным бедствиям, Карагандинская область подвержена:

– риску паводков в апреле-июне;

– риску сильной жары, засухи в июле-августе;

– риску возникновения ливневых дождей, ураганных ветров в июле-августе;

– риску возникновения снежных буранов, метелей в ноябре-марте.

Территория не относится к сейсмоопасным.

12.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

В случае возникновения аварии вероятность неблагоприятных последствий высока для человека, управляющего данным транспортным средством. Воздействие на окружающую среду может проявиться при проливе горюче-смазочных материалов из транспорта. Объем пролива не превысит 0,2 объема бака для горючего, а это 0,61*0,2= 0,1 м^3 дизтоплива (при плотности 0,769 составит 76,9 кг).

Топливозаправщик в карьер не спускается, заправка производится на специально подготовленной площадке, поэтому вероятность разлива ГСМ из топливозаправщика маловероятна.

Аварии со взрывчатыми веществами или взрывными работами, могут повлечь значительные неблагоприятные последствия с максимально высокой вероятностью.

12.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Результатом аварии может стать возгорание оборудования, сооружений и материалов, сопровождающееся значительными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, а также загрязнение почвы углеводородами.

Результатом аварии на добычных работах могут стать: обрушение бортов карьера; разрушение и уничтожение горных выработок и техники, завал транспортных средств и механизмов; опрокидывание транспортных средств и механизмов в карьер; неисправность водоотливных установок; затопление карьера поводковыми водами; завал рабочих находящихся в зоне обрушения; травмирование и даже гибель людей, находящихся в зоне действия поражающих факторов; повреждение транспортных коммуникаций, горнотранспортного оборудования, инженерных сооружений в карьере и как следствие, нарушение технологического процесса и отвлечение материально-технических ресурсов на ликвидацию последствий.

Результатом аварии со взрывчатыми веществами или при взрывных работах может быть преждевременный взрыв на взрывном блоке со смертью людей и выбросом вредных веществ; преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ при проведении массовых взрывов на карьере; возгорание автомобиля с ВМ с последующим взрывом и смертью людей; загазованность эпицентра продуктами взрыва; возможно внезапное и с большой скоростью отслоение (выстрел) кусков горной массы и травмирование лиц, находящихся вблизи эпицентра взрыва; внезапное и с большой скоростью отслоение (выстрел) кусков горной массы и травмирование лиц, находящихся вблизи эпицентра взрыва.

Результатом аварии при работе топливозаправщика может быть: пожар; выброс нефтепродукта из автоцистерны; воспламенение (взрыв) ДТ; разрыв шланга раздаточной колонки; разлив топлива; образование факельного горения (или «огненного шара»).

12.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Разлив нефтепродуктов в случае аварии характеризуется площадью разлива и толщиной слоя разлившейся жидкости. При разливе жидкости часть её уходит в балласт, а часть – в дренаж. В расчётах наличие дренажа не учитывается, как наиболее опасный вариант по количеству жидкости в зоне аварийного разлива.

Таким образом, количество пролитой жидкости, образующей возможную площадь горения, будет составлять:

Мв = М0 • (1 - Кб) • (1 - Кд), кг, (5)

где: М0 - общая масса пролитого продукта, кг;

Кб=0,24 - коэффициент, учитывающий уход разлитого продукта в балласт.

Кд - коэффициент, учитывающий уход разлитого продукта в дренаж (принимается равным нулю).

Площадь разлива (пожара) оценивается по следующей формуле:

Sp = Мв / (hсл • сж), м2, (6)

где: сж - плотность жидкости, кг/м3.

Толщина слоя разлившегося нефтепродукта hсл = 0,18 м.

M_B = 76,9 * (1-0,24) * (1-0) = 58,4 кг.

Sp = 58,4 / (0,18*769) = 0,4 м^2.

Таким образом, площадь пролива нефтепродукта составит 0,4 м^2, объем замазученного грунта составит 0,4*0,18= 0,07 м^3.

При аварии, связанной с обрушением (оползнем) горной массы с борта карьера (уступа) – зона действия основных поражающих факторов – 3-5 метров по периметру карьера.

При аварии, связанной с затоплением карьера - зона действия основных поражающих факторов – затопленный горизонт карьера.

При оползневых явлениях на отвале (деформации отвала) – зона действия основных поражающих факторов – район отвала.

При дорожно-транспортном происшествии и аварии на автомобильном транспорте возможна утечка и пожар нефтепродуктов вокруг автомобиля. Зона действия основных поражающих факторов – участок дорожно-транспортного происшествия.

При пожаре или взрыве ДТ при транспортировке основными поражающими факторами являются ударная воздушная волна, разлет осколков, пламя и токсичные продукты горения и взрыва ДТ.

Границы опасной зоны при взрывных работах устанавливаются планом горных работ не менее 300 метров по разлету кусков породы, расстояние от места взрыва до зданий и сооружений – 172 м.

Обрушение бортов карьера, опрокидывание в карьер транспортных средств и механизмов трудно прогнозируется и носит локальный характер, не нанося ущерб третьим лицам и работоспособности каких-либо опасных производственных процессов с опасными веществами.

При реализации сценариев аварий, зоны поражения персонала не выйдут за пределы проектируемого объекта.

12.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

С целью предотвращения обрушения (оползня) горной массы с борта карьера (уступа), планом горных работ приняты параметры карьера и уступа основываясь на результатах геолого-инженерного изучения массива горных пород месторождения.

С целью предотвращения преждевременного (несанкционированного) взрыва ВМ при проведении массовых взрывов на карьере, предусматривается производство взрывных работ осуществлять по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ.

Подготовка к взрыву и взрыв осуществляются в дневное время.

На каждый массовый взрыв в блоке обязательно составляется техническая документация лицами, производящими эти работы (привлеченные организации или специалисты рудника). Для подтверждения проектных решений проводится серия опытных взрывов. По результатам опытных взрывов производится уточнение параметров БВР.

В качестве ВВ используются типы ВВ, разрешенные к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК.

Границы опасной зоны для людей (по разлету кусков) устанавливаются планом горных работ не менее 300 метров, для зданий и сооружений – 172 м.

С учетом уровня достоверности геологических материалов и горнотехнических условий отработки месторождения для уточнения параметров буровзрывных работ необходимо провести серию опытных взрывов.

С целью предотвращения падения техники с уступа карьера или яруса отвала должны строго соблюдаться требования промышленной безопасности, установленные в технических регламентах, правилах обеспечения промышленной безопасности, инструкциях и иных нормативных правовых актах Республики Казахстан, а также должны строго соблюдаться Правила дорожного движения.

С целью предотвращения затопления карьера, появления в карьере оползней и промоин, предусматривается осушение карьера с помощью организованного открытого водоотлива параллельно с горными работами, передвижными насосными установками.

Для уменьшения рисков возникновения аварийных ситуаций при разработке месторождения Акмая будут выполняться следующие мероприятия:

- исполнение проектных решений по устойчивости бортов и уступов карьера;
- исполнение проектных решений по осушению карьера;

- систематический ежемесячный контроль маркшейдерской, геологической службой за состоянием бортов и уступов карьера;

- принятие неотложных и срочных мер по устранению нарушений производственных процессов ведения горных работ и осушения;

- выполнение графика осмотра бортов карьера;

- проведение вводных инструктажей при поступлении на работу;

- проведение инструктажей на рабочем месте и обучение безопасным приемам труда;

- проведение повторных и внеочередных инструктажей;

- составление ПЛА, изучение их работниками и проверка знаний требований ПЛА;

- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;

- обеспечение работников техническими, рабочими инструкциями и инструкциями по охране труда по всем профессиям;

- обеспечение инженерно-технических работников должностными инструкциями;

- проведение аттестаций на знание требований промышленной безопасности у ИТР и служащих;

- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;

- внедрение аварийных систем оповещения и сигнализации;

- внедрение новых технологий и модернизация технологического оборудования снижающих риск аварийности;

- проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов оборудования;

- проведение комплексных, профилактических и целевых проверок состояния противопожарной защиты, охраны труда и техники безопасности на рабочих местах.

В целом проектными решениями предусмотрены относительно безопасные технологии разработки месторождения, и основной причиной возникновения аварийных ситуаций может явиться человеческий фактор, а именно нарушение требований правил промышленной безопасности и других нормативных документов, обеспечивающих нормальное и безопасное функционирование технологического оборудования.

При строгом соблюдении правил промышленной безопасности возможность возникновения аварий на декларируемом объекте фактически может быть исключена.

В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности. Вывод людей из карьера осуществляется по капитальному съезду либо по специально установленным с уступа на уступ/поверхность лестницам, являющимися запасными выходами.

Ликвидацию аварий и пожаров обеспечивают в соответствии с аварий-

ными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

Учитывая масштабы возможных отрицательных последствий аварии, оповещение населения не требуется.

Предприятие организует и поддерживает связь с ближайшей пожарной частью.

На территории предприятия имеют средства пожаротушения, наполненные пожарные резервуары, сорбент (опилки, песок) на случай разлива нефтепродуктов, контейнер для замазученного грунта.

12.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;

План ликвидации аварий включает в себя:

1) Оповещение сотрудников и руководства предприятия об аварии путем срабатывания сигнализации и автоматических телефонных звонков.
2) Аварийную остановку оборудования предприятия.
3) Оказание первой помощи пострадавшим
4) Локализацию и тушение пожара в случае его возникновения.
5) Удаление и вывоз замазученного грунта.

12.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

С целью профилактики аварий и их последствий, необходимо предупредить отсутствие вызывающих их причин. А именно:

– строго придерживаться проекта при разработке дорожных условий;

– соблюдать правила дорожного движения;

– при планировании работ учитывать рациональную организацию работы автотранспорта;

– обеспечить техническую исправность автосамосвалов;

– обеспечить соблюдение технологии проведения взрывных работ;

– обеспечить правила хранения взрывчатых веществ.

12.9 Обеспечение промышленной безопасности

С целью обеспечения промышленной безопасности, до начала работ Заказчик намечаемой деятельности обязуется:

1) Получить разрешение на применение технологий, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройств.

2) В соответствии со ст. 74 Зако Закона РК «О гражданской защите» получить разрешение на постоянное применение взрывчатых веществ и изделий на их основе, производство взрывных работ.

3) В соответствии со ст. 75 Закона РК «О гражданской защите» обязательно декларировать промышленную безопасность опасного производственного объекта.

4) В соответствии со ст. 76 Закона РК «О гражданской защите» ставить на учет и снимать с учета опасные технические устройства и опасные производственные объекты.

5) В соответствии со ст. 77 Закона РК «О гражданской защите» согласовать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов.

6) В соответствии со ст. 78 Закона РК «О гражданской защите» разработать план ликвидации аварий.

7) В соответствии со ст. 80 Закона РК «О гражданской защите» проводить учебные тревоги и противоаварийные тренировки.

8) Получить разрешение на производство взрывных работ в соответствии с «Правилами оказания государственных услуг в сфере взрывчатых и пиротехнических (за исключением гражданских) веществ и изделий с их применением» и о внесении изменений в приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 350 «Об утверждении Правил выдачи разрешения на производство взрывных работ» (Приказ Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 27 апреля 2020 года № 234).

Согласно п.п. 21 п. 3 ст. 16 ЗРК от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК «О гражданской защите» (далее - Закон) организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, в соответствии с настоящей статьи обязаны согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с настоящим Законом и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. В связи с чем, в соответствии с п. 1 ст. 78 Закона необходимо проектную документацию на согласование в департамент в области промышленной безопасности.

13 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

13.1 Мероприятия по защите атмосферного воздуха

В проекте будут реализованы следующие мероприятия из Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды (Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

1.3 Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

При проведении буровых работ производится водно-воздушное пылеподавление.

При проведении взрывных работ для газо- и пылеподавления производится гидрозабойка скважин.

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха при горных работах предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

– в теплый период года увлажнение покрытия автодорог, экскаваторных забоев;

– использование только исправного автотранспорта и строительной техники с допустимыми показателями содержания вредных веществ в отработавших газах;

– обеспечение надлежащего технического обслуживания и использования автотранспорта;

– запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и прочей техники в режиме холостого хода;

– осуществлять экологический контроль на санитарно-защитной зоне в соответствии с планом-графиком контроля.

13.2 Мероприятия по защите водных ресурсов

Предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- для исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды заправка машин должна производиться на подготовленной специальной площадке, с использованием маслоулавливающих поддонов;

- питание людей организовать на специализированных объектах;

- бытовые стоки собираются в биотуалет с вывозом специализированной организацией;

- карьерные воды собираются в гидроизолированный пруд-накопитель и используются при горных работах;

- исключение аварийных сбросов и проливов сточных вод;

- обустройство и поддержание в исправном состоянии мест хранения отходов производства и потребления;

- для снижения загрязненности нефтепродуктами вод в прудах накопителях предусматривается использование фильтровально-сорбирующих бонов.

13.3 Мероприятий по управлению отходами

К мероприятиям по управлению отходами относятся:

– заключение договоров на вывоз отходов производства и потребления;

– обустройство площадок временного накопления отходов на предприятии;

– ежедневную уборку территорию во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;

– обеспечение регулярного вывоза отходов.

Предотвращение ветровой эрозии почвы, отвала вскрышных пород и отходов производства их окисления и самовозгорания

Ветровая эрозия почвы возникает тогда, когда порывы ветра поднимают мелкие частицы с поверхности грунта и обнажают его. Толщина снимаемого слоя с поверхности грунта и скорость эрозии зависит от силы ветра. Для района разработки месторождения характерны постоянные и довольно сильные ветра, преимущественно южного и юго-западного направлений.

Для снижения и предотвращения загрязнения окружающей среды планируется выполнение комплекса опережающих превентивных организационно-планировочных и инженерно-технических мероприятий, направленных на минимизацию поступления продуктов эрозии с площадок размещения отходов производства и потребления.

Мероприятия против ветровой эрозии направлены на увеличение противодефляционной стойости отвалов вскрышных пород:

– размещение отвала вскрышных пород таким образом, чтобы уменьшить площадь воздействия ветровых потоков;

– биологическая рекультивация поверхностей отвалов мягкой вскрыши, с засеиванием травянистой растительностью;

– организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, исключающей загрязнение почвы;

– обеспечение выполнения экологических и санитарно-эпидемиологических требований;

– вещение производственного экологического контроля атмосферного

воздуха, почвы, подземных вод на границе санитарно-защитной зоны

Окончательные мероприятия по защите отвалов от ветровой эрозии и снижению выдуваемых частиы вскрышных пород являются окончательная рекультивация после окончания отработки месторождения.

Накопление тепла и протекания экзотермических реакций в отвалах вскрышных пород, спобосное к самопроизвольному возникновению горения исключено.

13.4 Комплекс мероприятий по обеспечению рационального и комплексного использования недр

Основными требованиями в области охраны недр являются: максимальное извлечение и рациональное использование запасов полезного ископаемого, снижение до минимума потерь сырья.

Настоящим Планом горных работ предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие полноту использования недр и достижения принятых размеров потерь и разубоживания:

- границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьера при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации;
- высота уступа на добыче и вскрыше определена с учетом физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого, горнотехнических условий их залегания;
- при отработке месторождения с целью обеспечения наилучших условий селективной выемки и сокращения уровня потерь, и разубоживания принята выемочная единица – 10-метровый уступ;
- предусматривается раздельное взрывание руды и породы при выемке маломощных рудных тел и прослоев пустых пород;
- подготовка фронта работ со стороны висячего бока залежи;
- направление углубки карьера по падению рудных тел;
- осуществление систематического маркшейдерского контроля за правильностью отработки рудных тел;
- при проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку полезной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения руды;
- ведение добычных работ в строгом соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»;
- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах добычи;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезного ископаемого, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов руды

и попутных компонентов, продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождения;

- использование недр в соответствии с требованиями законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;

- систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль за правильностью и полнотой отработки на месторождении;

- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождения.

При оценке экологических условий разработки месторождения Акмая определены основные источники и виды воздействия на окружающую среду: проведены прогнозирование и оценка загрязненности воздуха; оценено воздействие на растительный и животный мир. Учтены требования в области использования и охраны недр, санитарно-эпидемиологические требования, техника безопасности и природоохранные мероприятия.

13.5 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)

Неопределенности в оценке возможных существенных воздействий нет. Послепроектный анализ не требуется.

13.6 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса

Поскольку в результате реализации проекта не ожидается потери биоразнообразия, то меры по его сохранению и компенсации не требуются.

Согласно письму РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2022-02512494 от 31.10.2022 г. (приложение 10), участок проведения работ расположен за пределами земель Государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, Инспекция не располагает. Данная территория относится к путям миграции Бетпаклдалинской популяции сайги.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях» редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды

животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых территорий, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, 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.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса РК.

1. Запрещается уничтожение объектов животного мира и/или нарушения их среды обитания для наземных позвоночных животных, беспозвоночных животных и биологического разнообразия.
2. Проводятся мероприятия по оперативному обнаружению и тушению степных пожаров и своевременной их ликвидации.
3. Запрещается выжигание растительности.
4. Строительная техника будет перемещаться только по специально отведенным дорогам.
5. Сохранение и восстановление плодородного слоя почвы.

6. Запрет на образование несанкционированных свалок бытовых отходов – мест концентрации синантропных видов птиц и других животных.

7. Предупреждение случаев любого браконьерства, не допускать нерегламентированную добычу животных.

8. Перед проведением взрывных работ обеспечить отсутствие в опасной зоне животных.

9. Исключение вероятности загрязнения горюче-смазочными материалами территории, расположенной в зоне строительства объекта и сопряженных с ним объектов.

13.7 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса

В случае обнаружения на осваиваемой территории объектов, представляющих историко-культурную значимость, необходимо:

- приостановить работы, угрожающие сохранности данных объектов;
- обнести участок обнаружения объектов сигнальным ограждением;
- поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
- пригласить специалистов-археологов, лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

На участке, определенном как Памятник археологии «Группа курганов Акмая», следует соблюдать следующие меры:

- для охранной зоны памятника истории и культуры в целях обеспечения его сохранности и исторической целостности устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение памятника истории и культуры. В охранной зоне не производятся новые строительные работы. Охранная зона памятника истории и культуры отмечается охранными знаками или распаханной полосой, или ограждениями, или кустарниковыми насаждениями по линии их границ.
- зона регулирования застройки памятника истории и культуры, окружающая охранную зону памятника истории и культуры – территория, необходимая для сохранения характера исторической планировки, своеобразия архитектурного облика памятника истории и культуры и сложившегося исторического окружения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры устанавливается режим, ограничивающий строительство или хозяйственную деятельность, и определяются требования к реконструкции су-

ществующих зданий и сооружений. В целях обеспечения архитектурного единства новых построек с исторически сложившейся средой в зоне регулирования застройки памятника истории и культуры застройка регулируется по высоте, ширине, архитектурному решению, используемым материалам, цветовому решению, принципу размещения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры ограничивается дорожно-транспортное строительство, запрещается размещение промышленных и складских предприятий. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры определяется равной одной величине охранной зоны. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры фиксируется от края охранной зоны памятника истории и культуры.

- зона охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры, не вошедшая в состав охранной зоны и зоны регулирования застройки памятника истории и культуры территория, устанавливаемая для сохранения природного ландшафта, включая водоемы, зеленые насаждения, долины рек и рельефы, композиционно связанные с памятником истории и культуры и влияющие на целостность исторического облика памятника истории и культуры. Зона охраны природного ландшафта памятника истории и культуры устанавливается для обеспечения сохранности естественных и искусственно созданных ландшафтов, имеющих историческую, архитектурно-художественную или иную культурную ценность. На территории охраны природного ландшафта памятника истории и культуры допускается деятельность, которая не вызывает изменение характера ландшафта, системы водоснабжения, растительности и других предусмотренных режимом элементов.

13.8 Мероприятия по недопущению нарушений эксплуатации автотранспорта

1) использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

2) соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;

3) обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При реализации проекта ожидается изменение ландшафта и рельефа на территории горных работ.

Воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы прекратится после проведения рекультивации карьера и отвала вскрышных пород.

15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно ст. 72 ЭК РК, послепроектный анализ проводится при наличии неопределенности в оценке возможных воздействий. Однако неопределенностей в оценке нет.

Технология понятна и не имеет неопределенностей.

Кроме того, согласно ст. 78 ЭК РК, послепроектный анализ осуществляется через 12 месяцев после начала работ и завершается не позднее 18 месяцев после начала работ. Но горные работы ведутся неравномерно и через 12-18 месяцев после начала работ будут проводиться еще только подготовительные работы. Объем складирования вскрышных пород, объем добычи руды наращивается постепенно и достигнет максимума через 4 года после начала реализации проекта, и послепроектный анализ, таким образом, будет непоказателен.

Точная и достоверная информация по воздействию проектируемого объекта на окружающую среду будет приведена в отчетах по экологическому контролю, которые будут составляться на основании программы производственного экологического контроля, проводимого с привлечением специализированной организации.

16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае прекращения намечаемой деятельности необходимо разобрать и вывезти в разрешенные места оборудование, материалы, отходы, бытовые стоки из биотуалетов.

После принятия решения об окончании отработки месторождения производится рекультивация земель на участке месторождения.

Рекультивируются карьер и отвал вскрышных пород.

Проводится техническая и биологическая рекультивация с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова.

Все указанные мероприятия должны осуществляться в соответствии с проектом, разработанным за 1-2 года до окончания отработки месторождения.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены, в соответствии со ст. 238 Экологического Кодекса РК:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При составлении отчета о возможных воздействиях были использованы следующие методы:

1) Описание
2) Анализ
3) Синтез
4) Сравнение
5) Математическое моделирование
6) Графическое моделирование
7) Конкретизация.

Метод описания обеспечивает информационное представление предмета исследования, в настоящей работе – асфальтобетонного завода и окружающей среды.

Анализ позволяет изучить способы воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Метод синтеза обеспечивает видение общей картины, на основании проанализированных в отдельности компонентов.

Сравнение различных способов достижения цели проекта делает возможным выбор оптимальной технологии.

Математическим моделированием проведены расчеты выбросов и шума.

Графическое моделирование позволяет оценить рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Конкретизация позволяет обосновать нормативы эмиссий загрязняющих веществ.

Источниками экологической информации послужили законодательная и нормативная база Республики Казахстан, официальный сайт «Казгидромет», официальный сайт АИС ГЗК и vkomap.kz.

18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При проведении исследований трудностей не возникло.

19 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ

19.1 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 проведена оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- ландшафты;
- земли и почвенный покров;
- недра;
- 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.

19.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него

Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 3-10.

Полная детализированная достоверная информация об исходном состоянии окружающей среды до начала намечаемой деятельности представлена в разделе 1.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности окружающая среда останется в исходном нетронутом состоянии. В случае реализации проекта произойдут изменения, описанные в разделе 19.1 Отчета. При этом после полноценной рекультивации (по окончании отработки месторождения) состояние окружающей среды будет возвращено в исходное состояние.

19.3 Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности

Основное воздействие будет оказываться на недра, поскольку проектом предусматривается выемка вскрышных пород и руды. Для добычи балансовых запасов в количестве 4,16 млн. т. необходимо попутно извлечь 8,9 млн.м³ вскрышных пород.

Также большое значение будет оказано на ландшафты, земли и почвенный покров, растительный и животный мир, состояние экологических систем на территории месторождения, в виду их полного изменения на период работ, однако по окончании отработки месторождения, после проведенной рекультивации все указанные компоненты окружающей среды должны быть приведены в исходное состояние.

В местах планируемых установочных работ естественных водотоков и водоемов нет.

На расстоянии 1100 м от участка поверхностные водные объекты отсутствуют, сам участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом контроле в процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов загрязнение поверхностных вод исключается. Воздействие на поверхностные воды – отсутствует.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения работ.

Карьерный водоотлив и стоки от отвала вскрышных пород будут скапливаться в пруду-накопителе, имеющем гидроизолированное основание, что предотвратит воздействие на подземные воды. В пруду-накопителе вода отстаивается и используется на собственные нужды (пылеподавление, орошение добычных забоев, дорог). Оставшаяся часть воды испаряется.

Воздействие на атмосферный воздух проявится в том, что будут осуществляться выбросы загрязняющих веществ в количестве до 134,405803 т/год. Проведенный расчет рассеивания при этом показывает отсутствие значительного воздействия на границе санитарно-защитной и жилой зоны.

Положительное воздействие на окружающую среду будет заключаться в дополнительном изучении природных условий при проведении мероприятий по производственному экологическому контролю.

Масштабы воздействия ограничены границей санитарно-защитной зоны.

Продолжительность воздействия ограничена продолжительностью отработки месторождения и периодом рекультивации.

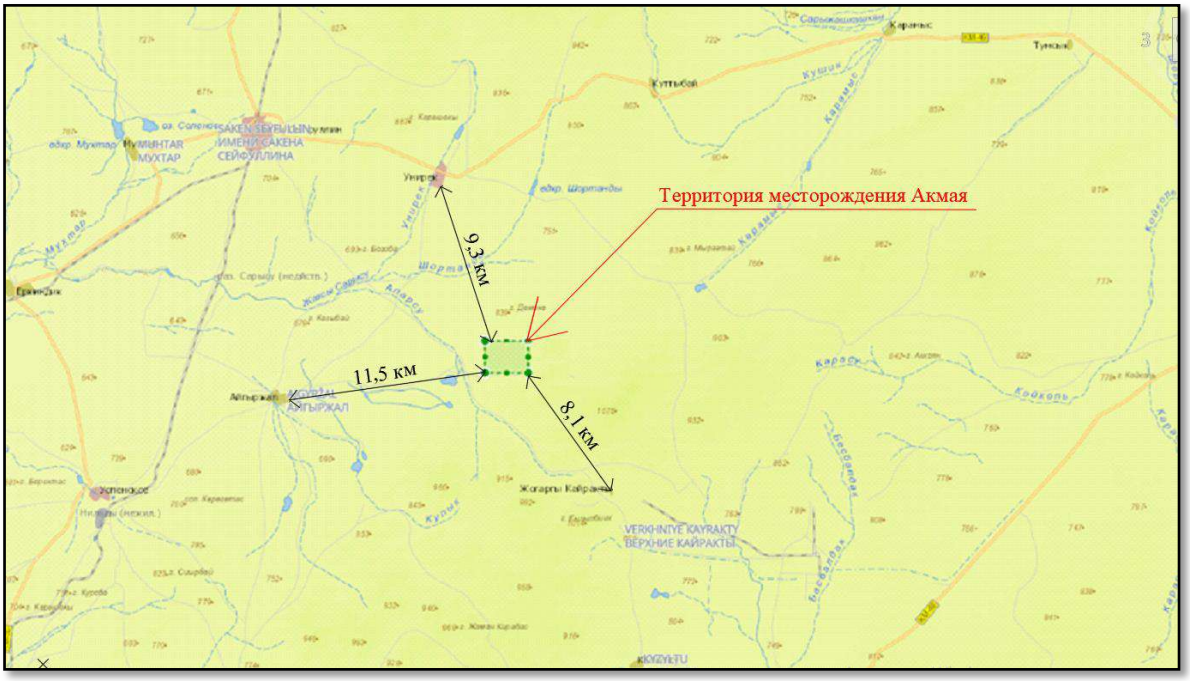
Воздействие на окружающую среду оценивается как существенное, в связи с воздействием на ландшафт, земельные ресурсы.

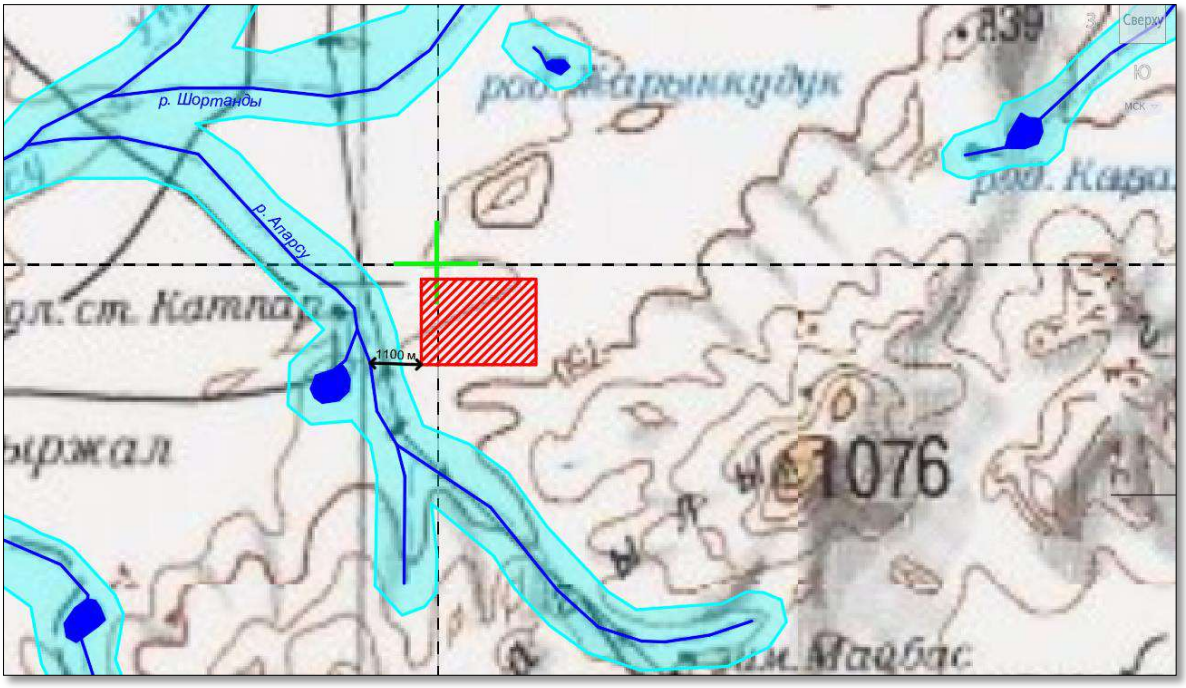
20 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

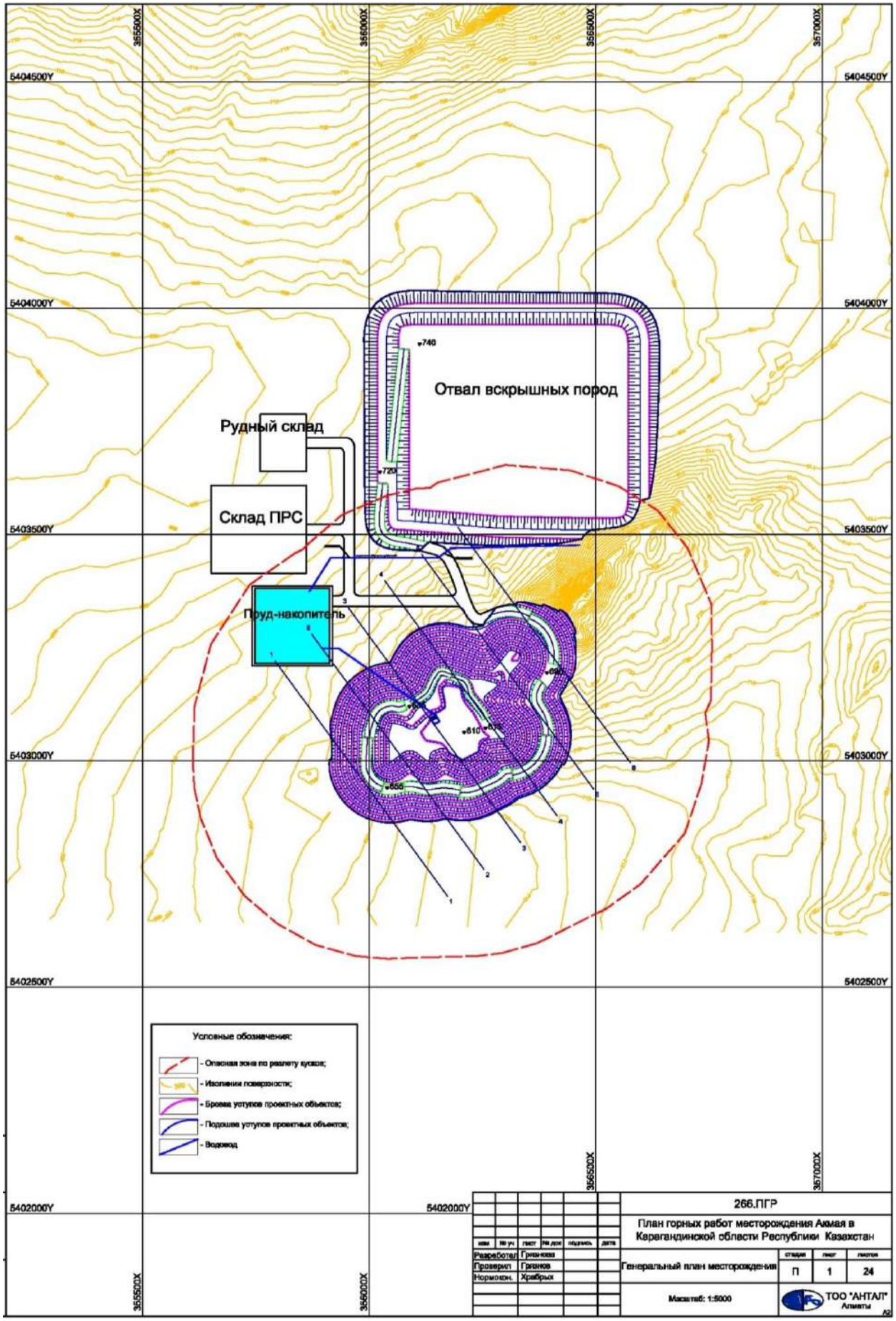
20.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Предприятие планирует отработку месторождения вольфрамовых руд Акмая в Шетском районе Карагандинской области.

К северу от месторождения, в 9,3 км находится поселок Унрек. К западу от месторождения – в 11,5 км находится поселок Айгыржал. К югу от месторождения – в 8,05 км находится поселок Верхние Кайракты.






Отвал вскрышных пород
Рудный склад
Склад ПРС
Пруд-накопитель
Условные обозначения:
- Опасная зона по разлету кусков;
- Изолинии поверхности;
- Бровка уступов проектных объектов;
- Подошва уступов проектных объектов;
- Водовод
266.ПГР
План горных работ месторождения Акмая в Карагандинской области Республики Казахстан
Генеральный план месторождения
Масштаб: 1:5000
ТОО "АНТАЛ"
Алматы

Согласно письму РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-14-5-4/706 от 21.07.2022 г., участок месторождения расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

20.2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Площадь месторождения 4,546 км^2.

Санитарно-защитная зона объекта (СЗЗ) определена согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2). Проектируемая деятельность – открытая разработка вольфрамовых руд, согласно санитарной классификации относится к 1 категории. СЗЗ – 1000 м.

В границах СЗЗ отсутствуют жилая застройка, ландшафтно-рекреационные зоны, садоводческие товарищества, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования; объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания. Соответственно численность населения на затрагиваемой территории не рассматривается.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что содержание их на границе СЗЗ находится в рамках допустимых норм.

Сбросы сточных вод осуществляются в пруды накопители, которые располагаются на территории месторождения, и за ее пределы не попадают.

Вскрышные породы находятся в отвале на территории месторождения и не попадают за ее пределы. Остальные отходы вывозятся по договорам со специализированными организациями.

Физические воздействия в виде шума, вибрации остаются в пределах месторождения и тем более, в границах СЗЗ, за ее пределы не попадают.

Карьер площадью 203,4 тыс. м³ находится в центральной части территории месторождения и занимает не более 4,5 % от площади месторождения.

20.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «Akmaya Tungsten». Почтовый адрес: г. Алматы, Медеуский район, Проспект Достык, дом 210.

20.4 Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности. Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, 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. Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности. Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения вольфрамовых руд Акмая открытым способом, в границах одного карьера. Проектом предусматривается добыча вольфрамовых руд в течение 2024-2031 годов в количестве 1 000 000 т/год.

Начало подготовительных работ – 2024 год. Начало вскрышных работ – 2026 год, добыча руды – с 2027 года. Численность персонала – 74 человека.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, две вахты в месяц. Расчет производительности оборудования и технико-экономические показатели производились с учетом рабочей продолжительности суток – 22 часа.

На территории горных работ размещаются:

- карьер площадью 203,4 тыс. $м^2$;
- отвал вскрышных пород площадью 347,4 тыс. $м^2$;
- рудный склад площадью 12,798 тыс. $м^2$;
- пруд-накопитель площадью 27225 $м^2$;
- склад ПРС площадью 40 676,2 $м^2$.

Перед началом добычи, в 2024-2025 годы снимается плодородный слой почвы с укладкой в склад ПРС. Также строятся водоотводные канавы, обустраиваются основания склада руды, отвала вскрышных пород, устраивается пруд-накопитель.

С началом добычи (2026 год) снимаются вскрышные породы, складируются в отвал вскрышных пород. Затем, с 2027 года добавляется добыча вольфрамовых руд из карьера. Они складируются в рудном складе, который рассчитан на 2 месяца добычи.

С 2032 года происходит ликвидация карьера и отвала вскрышных пород, которые заключаются в их консервации.

Был рассмотрен вариант проведения работ при условии снятия ПРС за 1 год, либо за 2 года. Однако, определено, что качественная укладка ПРС позволит в дальнейшем использовать почвенный покров в полном объеме для рекультивации, без потерь, что вызывает необходимость дополнительного времени на правильную укладку и укатку почв, засев травами отвала, поэтому выбран вариант снятия ПРС за 2 года, как наиболее рациональный с точки зрения охраны почвенного покрова.

Срок добычи вскрыши и руды определен экономически возможными для предприятия расходами на карьерную и автотранспортную технику, топливо, поэтому составляет 6 лет.

Разработка месторождения возможна открытым и закрытым способом. Ввиду особенностей месторождения (глубина залегания руды, форма рудных тел) выбран открытый способ разработки.

При выборе последовательности работ были рассмотрены два варианта: первый – сначала полностью снятие вскрышных пород с территории, подлежащей разработке, затем – добыча руды; второй – снятие объема вскрыши для проведения добычи руды в течение предстоящего года. Выбран второй способ, так как он оказывает меньшее воздействие на окружающую среду (атмосферный воздух, подземные воды).

Каждый элемент технологии и оборудования, применяемых в ПГР, был взвешен на предмет экологической безопасности и экономической целесообразности, выбранное оборудование полностью соответствует требованиям нормативно-законодательной базы Республики Казахстан.

Расположение объектов на участке определено с учетом компактного размещения объектов, рельефа, позволяющего максимально эффективно собирать ливневые стоки в пруд-накопитель, минимизации нарушения земель.

С учетом расположения месторождения относительно транспортной сети, был выбран единственно возможный вариант доступап к объекту - автотранспортные дороги. Строительство дорог будет осуществляться с учетом снятия ПРС, использования вскрышных пород.

20.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности; биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органи-ческий состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); воды (в тжизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности; биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные

ареалы растений и диких животных, пути миграции диких жи-вотных, экосистемы); земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод); атмосферный воздух; сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем; материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты; взаимодействие указанных объектов

Реализация проекта не окажет воздействия на жизнь и здоровье людей, поскольку находится на значительном удалении от жилой зоны.

Предприятие окажет допустимое воздействие на биоразнообразие, в том числе растительный и животный мир. Представители флоры и фауны не используются, не уничтожаются.

На территории строительства имеется плодородный слой почвы (далее – ПСП) мощностью 0,5 м, в объеме 334172.1 м^3. Перед началом работ необходимо снять его полностью и складировать для рекультивации территории предприятия. Складируемый ПРС укладывается в отвал (с учетом коэффициента разрыхления объем ПРС в отвале 374272,7 м^3).

Водоснабжение для хоз.-питьевых нужд осуществляется привозной водой. Отведение бытовых стоков – в биотуалет. Расход питьевой воды составит 0,675 тыс.м^3/год. Образование бытовых сточных вод – 0,675 тыс.м^3/год.

На технические нужды используется вода для: бурения скважин, увлажнения перед бурением, орошения перед взрывом, орошения экскаваторных забоев, подавления пылевого облака, полива дорог. Расход воды зависит от объема бурения, площади увлажнения перед бурением, перед взрывом, объема взрывных работ и объема переработки экскаватором, площади дорог и рассчитан в Плане горных работ. В Отчете расчет приведен в таблице 2.9 и составит:

– в 2024 году – 1,762 тыс.м³;
– в 2025 году – 3,524 тыс.м^3;
– в 2026 году – 8,681 тыс.м^3;
– в 2027 году – 34,019 тыс.м^3;
– в 2028 году – 33,418 тыс.м^3;
– в 2029 году – 33,102 тыс.м^3;
– в 2030 году – 34,592 тыс.м^3;
– в 2031 году – 36,153 тыс.м^3.

Вода для технических нужд используется из пруда-накопителя.

В атмосферу будет выбрасываться 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, уг-

леводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния.

По данным проведенного расчета рассеивания, содержание загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны не превысит 1 ПДК.

Карьерные воды будут отводиться в пруд-накопитель замкнутого типа. В отводимых водах содержатся кальций, магний, натрий, калий, аммоний солевой, гидрокарбонаты, сульфаты, хлориды, взвешенные вещества, фенол, железо общее, нитриты, нитраты, титан, никель, хром, молибден, марганец, цинк, свинец, сера, медь, СПАВ, мышьяк, нефтепродукты.

Объем размещения вскрышных пород по годам:

Год		Вскрышные породы, м^3		Вскрышные породы, тонн
		В целике	В разрыхленном состоянии	
3 год	2025	200 000	224 000	522 000
4 год	2026	2 705 941	3 030 654	7 062 506
5 год	2027	2 632 243	2 948 112	6 870 154
6 год	2028	1 945 687	2 179 169	5 078 242
7 год	2029	1 264 450	1 416 184	3 300 215
8 год	2030	48 918	54 788	127 675
Всего		8 797 238	9 852 907	22 960 792

Накопление проводится ТБО, ветоши промасленной, лома черных металлов.

Ближайшим памятником истории является группа курганов Акмая, расположенные в 905 м к северу от отвала вскрышных пород. Охранная зона памятника 150 м (в целом), таким образом, хозяйственная деятельность не нарушит охранную зону.

20.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Эмиссии в атмосферный воздух составят:

– в 2024: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 8,1898083 т/год;

– в 2025 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предель-

ные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 8,2688323 т/год;

– в 2026 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 43,554835 т/год;

– в 2027 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 134,405803 т/год;

– в 2028 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 133,12421 т/год;

– в 2029 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 112,145747 т/год;

– в 2030 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 93,896139 т/год;

– в 2031 году: 9 ингредиентов – азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая 70-20 % диоксида кремния – в количестве 42,705685 т/год.

Эмиссии в пруд-накопитель составят:

61,936 тыс. куб.м/год, 19,9029 т/год.

Захоронение вскрышных пород будет осуществляться в отвале, в количестве: в 2026 г. – 460 404 тонн, в 2027 г. – 7 000 910 тонн, в 2028 году – 6808558 тонн, в 2029 году – 5 065 714 тонн, в 2030 году – 3 287 687 тонн, в 2031 году – 115 147 тонн.

Уровень шума от промплощадки снижается при удалении от нее и в жилой зоне составит не более 46 Дб (в пределах ПДУ).

20.7 Информация

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений; о мерах по предотвращению

аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности невелика, в случае выполнения работ в соответствии с проектом.

В случае разлива топлива может произойти загрязнение грунтов дизельным топливом, привести к пожару. При своевременном обнаружении аварии вероятность возгорания низкая.

В случае принятия срочных мер по ликвидации аварий, воздействие на атмосферу в результате аварийной ситуации будет в пределах санитарно-защитной зоны предприятия.

Воздействие на почвы будет в пределах территории предприятия.

Учитывая масштабы возможных отрицательных последствий аварии, оповещение населения не требуется.

На территории предприятия имеют средства пожаротушения, наполненные пожарные резервуары, сорбент (опилки, песок) на случай разлива нефтепродуктов, контейнер для замазученного грунта.

20.8 Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

При проведении буровых работ производится водно-воздушное пылеподавление.

При проведении взрывных работ для газо- и пылеподавления производится гидрозабойка скважин.

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха при горных работах предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

– в теплый период года увлажнение покрытия автодорог, экскаваторных забоев;

– использование только исправного автотранспорта и строительной техники с допустимыми показателями содержания вредных веществ в отработавших газах;

– обеспечение надлежащего технического обслуживания и использования автотранспорта;

– запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и прочей техники в режиме холостого хода;

– осуществлять экологический контроль на санитарно-защитной зоне в соответствии с планом-графиком контроля.

– для исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды заправка машин должна производиться на подготовленной специальной площадке, с использованием маслоулавливающих поддонов;

– питание людей организовать на специализированных объектах;

– бытовые стоки собираются в биотуалет с вывозом специализированной организацией;

– карьерные воды собираются в гидроизолированный пруд-накопитель и используются при горных работах;

– исключение аварийных сбросов и проливов сточных вод;

– обустройство и поддержание в исправном состоянии мест хранения отходов производства и потребления;

– для снижения загрязненности нефтепродуктами вод в прудах накопителях предусматривается использование фильтровально-сорбирующих бонов.

– заключение договоров на вывоз отходов производства и потребления;

– обустройство площадок временного накопления отходов на предприятии;

– ежедневную уборку территорию во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;

– обеспечение регулярного вывоза отходов.

– осуществление систематического маркшейдерского контроля за правильностью отработки рудных тел;

– обеспечение полноты извлечения из недр полезного ископаемого, не допуская выборочную отработку богатых участков.

20.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Источниками экологической информации послужили законодательная и нормативная база Республики Казахстан, официальный сайт «Казгидромет», официальный сайт АИС ГЗК и vkomap.kz.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).
2. Водный кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481).
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК);
4. Земельный кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442).
5. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
6. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
7. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.04.2019 г.).
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
9. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
10. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года.
11. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
12. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
13. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155.
14. Санитарно-гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности, утв. Минздравом РК, 2003 г.

15. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298).
16. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
17. СН РК 4.01-03-2011. Водоотведение. Наружные сети и сооружения.
18. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
19. План горных работ месторождения Акмая в Карагандинской области Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Заключение об определении сферы охвата

Номер: KZ55VWF00081327
Дата: 23.11.2022

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Нұр-Сұлтан қ, Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту «План горных работ месторождения Акмая Карагандинской области ТОО «Akmaya Tungsten»

Материалы поступили на рассмотрение № KZ68RYS00299653 от 12.10.2022 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью «Akmaya Tungsten», 050051, РК, г. Алматы, Медеуский район, Проспект Достык, дом № 210, 190640005009, Оспанов Тимур Ваитович, 87273309874, a.baielova@reg-ia.com

Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения вольфрамовых руд Акмая открытым способом, в границах одного карьера. Согласно п. 2.2. Раздела 1 Приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), данная намечаемая деятельность «Карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га» входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и поступилизацию объекта). Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 8 лет (2023-2030 гг.).

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Месторождение Акмая находится в Шетском районе, Карагандинской области. Расположено в 4-х км к СВ от месторождения Северный Катпар в пределах Акмая-Катпарской рудной зоны. Ближайшими населенными пунктами являются: отделение совхоза «Успенский» - Айгыржал – в 10 км к юго-западу; совхоз «Шетский» - в 12 км к северу.

Географические координаты месторождения: СШ: 1-48°45'42.21"С 2 - 48°45'42.21"С 3- 48°44' 24.27"С 4 - 48°44'24.27"С; ВД: 1-73° 1'28.22"В 2-73° 3'33.29"В 3-73° 3'33.29"В 4-73° 1' 28.22"В.

Месторождение Акмая открыто в 1936 году в результате геологической съемки, далее изучение вмещающих пород месторождения производилось в 1949-1952 гг. Запасы вольфрамового месторождения Акмая утверждены Протоколом ВКЗ №7437 от 29 мая 1952 г.

Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьера при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения вольфрамовых руд Акмая открытым способом, в границах одного карьера. Календарный график разработки месторождения Акмая на 2023-2030гг.: - Руда 4163162 т (1 595 081 м3); - Горная масса 10 494 001 м3; - Квскр 2.14 м3/т.

Перечень основных объектов: -Карьер, добыча руды; - Отвал вскрышных пород, складирование вскрышных пород; - Склад руды, временное складирование извлекаемых запасов руды; - Склад ПРС, складирование почвенно-растительного слоя; - Пруд-накопитель, временное хранение собираемых вод; - Дороги, транспортировка горной массы.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Вскрытие проектируемого карьера предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями. Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ, далее по выездным траншеям породы направляются на внешний отвал, руда–на рудный склад. Вместимость рудного склада рассчитана на двухмесячный объем добычи. Параметры рудного склада: Занимаемая площадь–12798 м2; Высота–5 м; Объем складирования–63860 м3. Перед началом работ с проектной площади будет снят почвенно-растительный слой (ПРС) и размещен на отдельном складе. Параметры склада ПРС: Занимаемая площадь–40676,2 м2; Высота–10 м; Объем складирования–334 172.1 м3. Осушение карьера и отвала с помощью организованного водоотлива будет вестись параллельно с горными работами. Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет отводиться в пруд-накопитель. Объем и размеры зумпфа: Емкость–299,34 м3; Размеры 9,5х9,5х2 м. Пруд-накопитель односекционный, имеет небольшую глубину и большую площадь. Размеры пруда (ДхШ)–165 м, глубина 7 м. Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, две вахты в месяц. Показатели карьера: Площадь- 203 400 м2 (20,34 га); Глубина- 130 м; Нижняя отметка- 610 м; Верхняя отметка-740 м.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Вскрытие проектируемых карьеров предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями. Уклон стационарных автомобильных дорог принимается равным 8%, временных–до 10%. 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. Также учитывался рельеф местности и места расположения рудного склада и отвала 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. Перед началом работ с проектной площади будет снят почвенно-растительный слой (ПРС) и размещен на отдельном складе для возможности его использования в будущем при рекультивации нарушенных территорий. По мере становления в предельное положение формируется стационарная часть внутренней въездной траншеи карьера. Вскрытие горизонтов в карьере, исходя из предусматриваемой системы разработки, а также с учетом структуры комплексной механизации принято системой внутренних съездов в пределах рабочей зоны. Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы. Для расчетов принято, что рыхлению с помощью БВР будет подвергаться вся горная масса, за исключением объемов ПРС. Выполнение буровзрывных работ предполагается силами подрядной организации. Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

руды предусматривается производить станками типа JK590 или аналогичными, с диаметром долота от 115 мм до 165 мм. При подходе к предельным границам карьера будет применяться контурная технология ведения буровзрывных работ, обеспечивающую сохранность берм и откосов уступов. При заоткоске уступов в предельном положении поверхность откоса создаётся взрыванием удлинённых зарядов контурных скважин (экранирующая щель). Щель создаётся при подходе фронта рабочих уступов к предельному контуру на минимально допустимое расстояние. Дальнейшая отработка приконтурной ленты проводится после создания экрана с ограничением числа рядов технологических скважин во взрываемом блоке, массы заряда в них и в определенном направлении инициирования взрыва. На основе физико-механических свойств разрабатываемых руд и пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, а также имеющийся рабочий парк, в качестве выемочно-погрузочного оборудования целесообразно принять гидравлические экскаваторы. Транспортировка горной массы из карьера предполагается на отвал (вскрышные породы) и склад балансовых руд. Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Отвал вскрышных пород формируются в 2 яруса общей высотой 43 метра.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Земельные ресурсы. Целевое назначение–добыча вольфрамовой руды открытым способом. Общая площадь месторождения составляет 4,546 км2. Ориентировочная площадь проведения горных работ составит 87,75 га. Площадь карьера 20,34 га. Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 8 лет (2023-2030 гг.). Географические координаты месторождения: Северная широта: 1 - 48°45'42.21"С 2 - 48°45' 42.21"С 3- 48°44'24.27"С 4 - 48°44'24.27"С Восточная долгота: 1 - 73° 1'28.22"В 2 - 73° 3'33.29"В 3 - 73° 3' 33.29"В 4 - 73° 1'28.22"В;

Водоснабжение: Хозпитьевое водоснабжение на участках осуществляется за счет привозной воды водовозками. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л. Объем водопотребления составит 912,5 м3/год. Водные объекты отсутствуют. Вода непитьевая из пруда-накопителя; объем потребления воды составляет 39333 м3/год. Для пылеподавления будет использоваться вода из пруда-накопителя.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

В период вскрытия и отработки запасов месторождения Акмая в атмосферный воздух ожидаются выбросы следующих загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/; Кальций оксид, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид; Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/; Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец; Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/; Азота (IV) диоксид; Азот (II) оксид; Углерод оксид; Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор; Фториды неорганические плохо растворимые-(алюминия фторид, кальция фторид; Взвешенные частицы; Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного); Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного); Сероводород (Дигидросульфид), Алканы С12-19 /в пересчете на С/. Предлагаемые вещества, на которые распространяются требования о предоставлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства и перечнем загрязнителей с пороговыми значениями выбросов: Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, Фториды неорганические плохо растворимые-(алюминия фторид, кальция фторид, Взвешенные частицы. Объем выбросов ориентировочно составит 900,45179 т/год.

Описание сбросов загрязняющих веществ: Для сбора карьерных вод 61585 м3/год предусматривается пруд-накопитель. Предварительные показатели сбросов загрязняющих веществ: цинк, нитриты, нитраты, медь, мышьяк, свинец, железо, нефтепродукты.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Описание отходов. Отработанные аккумуляторы образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств. Подлежат накоплению сроком не более 6 месяцев, вывоз производится по мере образования-0,18 т/год, отработанные масла и отработанные масляные фильтры используются в системах двигателя автомашин и спецтехники. Образование происходит при замене во время проведения технического обслуживания оборудования, транспорта и спецтехники. Подлежат накоплению сроком не более 6 месяцев, вывоз производится по мере образования. Отработанные масла–0,5 т/год и отработанные масляные фильтры 0,1 т/год. Изношенные автошины образуются в процессе эксплуатации транспорта и спецтехники при их изнашивании и повреждении. Подлежат накоплению сроком не более 6 месяцев, вывоз производится по мере образования 1т/год. Изношенная спецодежда образуются в результате изнашивания, порчи используемых на производстве спецодежды, спец обуви, средств защиты головы, органов дыхания, слуха, зрения -5 т/год. ТБО образуются в результате непроизводственной деятельности персонала (офисная работа и бытовое обслуживание персонала, уборка помещений, смет с территории)–30 т/год. Огарки сварочных электродов образуются при выполнении работ по ремонту оборудования, автотранспорта и спецтехники. Подлежат накоплению сроком не более 6 месяцев, вывоз производится по мере образования – 0,2 т/год. Лом черных металлов образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. Подлежат накоплению сроком не более 6 месяцев, вывоз производится по мере образования–5 т/год. Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территории месторождения–0,1 т/год. Тара из-под взрывчатых веществ образуется при использовании взрывчатых веществ– 10 т/год. Образующиеся отходы, подлежащие накоплению, будут переданы на договорной основе специализированной организации имеющих лицензию. Вскрышная порода образуется в результате добычных работ. Размещение вскрышных пород предусматривается на внешний отвал. Объемы вскрыши: 2023г.-56000 м3; 2024г. – 57882,72 м3; 2025г – 224000 м3; 2026г – 3030654 м3; 2027г - 2948112 м3; 2028г - 2179169 м3; 2029г – 1416184 м3; 2030г - 54788 м3. Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов Правилами ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Для устранения негативного воздействия на окружающую среду на месторождении предусмотрены мероприятия: для предотвращения пыления на месторождении планируется производить полив подъездной площадки, добычных забоев, дорог поливомоечной машиной; вода будет использоваться из пруда-накопителя; на участках производства работ накопление отходов в специальный контейнер и на специальной площадке; заправку машин топливом, маслом следует производить на заправочных станциях; заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью должна производиться автозаправщиком только с помощью шлангов, имеющих запорные устройства у выпускного отверстия; параметры применяемых машин, механизмов, оборудования и транспортных средств, в части состава отработавших газов, шума, вибрации и других факторов, влияющих на окружающую среду в процессе их эксплуатации, должны соответствовать установленным нормам; ведение внутреннего учета, формирование и предоставление периодических отчетов по производственному экологическому контролю.

Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта). Применение альтернативных способов достижения целей намечаемой деятельности не представляется возможным в связи с отсутствием других технологий и методов разработки месторождений

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

данного типа, а также соответствующей практики. Единственным способом осуществления добычи руды данного месторождения является открытая разработка карьерами и сооружением отвалов пустых пород. Подземная разработка на текущем этапе проектирования не рассматривается в связи с выходом рудных залежей на дневную поверхность.

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности:

- Согласование уполномоченного органа по земельным отношениям–структурное подразделение местных исполнительных органов области, города республиканского значения, города областного значения, осуществляющих функции в области земельных отношений в соответствии с пп.9 п.1, пп.18 п.2 и пп.10 п.3 статьи 14-1 Земельного кодекса Республики Казахстан;

- Согласование с Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК (осуществление деятельности по разработке, производству, приобретению, реализации, хранению взрывчатых и пиротехнических (за исключением гражданских) веществ изделий с их применением, со следующими подвидами деятельности: приобретение взрывчатых и пиротехнических (за исключением гражданских) веществ и изделий с их применением для собственных производственных нужд;

- Согласование с Комитетом индустриального развития и промышленной безопасности МИИР РК–получение лицензии на осуществление деятельности по эксплуатации горных и химических производств, со следующими подвидами деятельности: добыча твердых полезных ископаемых (ТПИ); вскрытие и разработка месторождений ТПИ открытым и подземным способами; ведение технологических работ на месторождениях; производство взрывных работ для добычи полезных ископаемых; эксплуатация химических производств);

- Разрешения на спецводопользование бассейновой инспекции Комитета водных ресурсов МЭГПР: в случае размещения предприятий и других сооружений, установленных акиматами соответствующих областей в соответствии с требованиями статей 220–225 Экологического кодекса РК, статей 125 и 126 Водного кодекса РК, проведения строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, инициатор намечаемой деятельности должен быть реализован при наличии соответствующих соглашений, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, в том числе согласования с бассейновой инспекцией; в случае отсутствия водоохранных зон и полос, установленных на водных объектах, принятие соответствующего решения о реализации намечаемой деятельности после установления водоохранных зон и полос;

- Согласование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды с КЛХЖМ МЭГПР РК относительно месторасположения рассматриваемого участка к ООПТ;

- Согласование уполномоченного органа в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения (заключение);

- Согласование с местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях необходимо:

1. Необходимо включить информацию: относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны; розы ветров; выбранной СЗЗ для строящегося объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Предусмотреть мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и население (в плане источников выбросов в атмосферный воздух, предотвращения неприятных запахов при утилизации и временном хранении в накопительной емкости отходов и септика собираемых вместе стоков хоз-бытовых и

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

производственных (мойки оборудования). Необходимо предоставить информацию по расположению объекта относительно водных объектов и их водоохранных зон и полос, а также информацию о наличии подземных вод на проектируемой территории.

2. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательством Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией. При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохранных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохранных зон и полос и с учетом вышеизложенного требования. Необходимо представить письмо–согласование проектных решений с уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения (бассейновая инспекция) и согласовать особый режим работы на данной территории.

3. Необходимо исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо согласно п. 6 статьи 92 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, промышленных зон, лесов и т.д. Включить информацию с расчетами физического воздействия на окружающую среду и население.

4. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий..

5. Включить информацию о гидроизоляционном устройстве территории планируемого объекта (парковки, септики, дорожные разбивки и т.п.).

6. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующих НПА в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

7. Согласно ЗОНД предусматривается сброс карьерных вод в пруд-накопитель. Между тем, в Отчете необходимо предусмотреть разработку пруд-накопителя для сброса сточных вод. При этом, необходимо учитывать, что создание новых накопителей допускается по разрешению местных исполнительных органов областей при невозможности других способов утилизации образующихся сточных вод в технологическом процессе, которые обосновываются при проведении оценки воздействия на окружающую среду. Проектируемые пруды-накопители должны быть оборудованы противофильтрационным экраном, исключающем проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды. При этом, на основании требований п. 9 ст. 222 Кодекса, пп.10 ст.72 Водного кодекса РК водопользователи в целях рационального использования водных ресурсов обязаны осуществлять мероприятия по внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения.

8. Необходимо получения разрешительного документа на специальное водопользование, который должен быть оформлен в соответствии со статьей 66 Водного кодекса Республики Казахстан и перечнем необходимых документов, указанных в правилах оказания государственной услуги «разрешение на специальное водопользование» приложения 1 к приказу и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года № 216.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

9. Необходимо учитывать требования п.25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее– Инструкция).

10. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель. (п.2 ст. 238 Кодекса). Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса) обязательное проведение озеленения территории (40% от общей площади территории, согласно СанПиН).

11. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта с разделением их на строительство и эксплуатации намечаемой деятельности, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

12. Согласно п. 1 ст. 65 Земельного кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны: применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью человека, ухудшения санитарно-эпидемиологической и радиационной обстановки, причинения экологического ущерба в результате осуществляемой ими деятельности; соблюдать порядок пользования животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать сохранность объектов историко-культурного наследия и других, расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан; при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

13. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

14. Согласно ст. 50, 72 Кодекса необходимо предусмотреть альтернативные варианты достижения целей указанной намечаемой деятельности. Между тем, согласно п.3 Инструкции, 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. Согласно п. 4 Инструкции, к вариантам осуществления намечаемой деятельности относятся: различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели; различная последовательность работ; различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели. Таким образом, с учетом требований ст. 72 Кодекса, приложения 2 Инструкция:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

представить информацию в части: 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.

15. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.

16. Согласно представленных материалов основными объектами воздействия на компоненты окружающей среды являются карьер, склады, отвалы, зумпф, пруд-накопитель. Необходимо предоставить: 1) информацию о наличии противофильтрационного экрана на данных объектах. Подробно описать конструкцию (материал, ширина) и размеры экрана и водоудерживающих дамб; 2) указать расстояние данных объектов до ближайших водных объектов и его притоков. Описать возможные риски загрязнения; 2) оценить воздействие на компоненты ОС при транспортировке руды до склада руды и места переработки, вскрышной породы до отвала и тд. Описать возможные риски загрязнения.3) Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса): снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель.4) Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса) обязательное проведение озеленения территории (40% от общей площади территории, согласно СанПиН).

17. Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать меры, направленные на охрану окружающей среды: по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания п. 397 Кодекса.

18. Предусмотреть максимальное снижение объема размещаемой вскрышной породы путем его полезного использования, переработки. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.

19. Согласно материалов, вода из зумпфов откачивается и используется на технические нужды: полив внутрикарьерных дорог, орошение отвалов и складов, отбитой горной массы, нужды пожаротушения. Необходимо указать, в каком объеме на каждый участок (отвал, склад и т.д.) используется вода на пылеподавление. Предусмотреть применение наилучших доступных техник согласно требованию приложения 3 Кодекса. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.

20. Согласно п.5 ст.212 Кодекса, требования, направленные на предотвращение истощения водных объектов, устанавливаются Водным Кодексом РК и Кодексом. На основании требований статей 125 и 126 Водного кодекса РК, в случае размещения предприятия и других сооружений в установленных водоохранных зонах, необходимо соответствующее согласование намечаемой деятельности с бассейновой инспекцией. 2. Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности, в том числе при таких возможных вероятных рисков возникновения такие как дренирование мест складирования

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

отходов и воды, перелив воды, транспортировки (руды, вскрышной породы) и т.д. 3. Необходимо предоставить состояние подземных вод на момент рассмотрение намечаемой деятельности. 4. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв.

21. Необходимо обеспечить разработку, согласование, экспертизу и утверждение проекта работ по ликвидации последствий добычи, предусмотренного статьей 218 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

22. Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

23. Предоставить информацию о воздействии на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.

24. Необходимо включить информацию об учете сейсмоустойчивости сооружений, зданий и проектируемый объект создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

25. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В соответствии с заключением, инициатору необходимо обеспечить проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях согласно п. 1 статьи 72 Кодекса.

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо руководствоваться Инструкцией. Необходимо учитывать пункт 6 Приложения 1 Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 337.

Так, проект необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130, статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

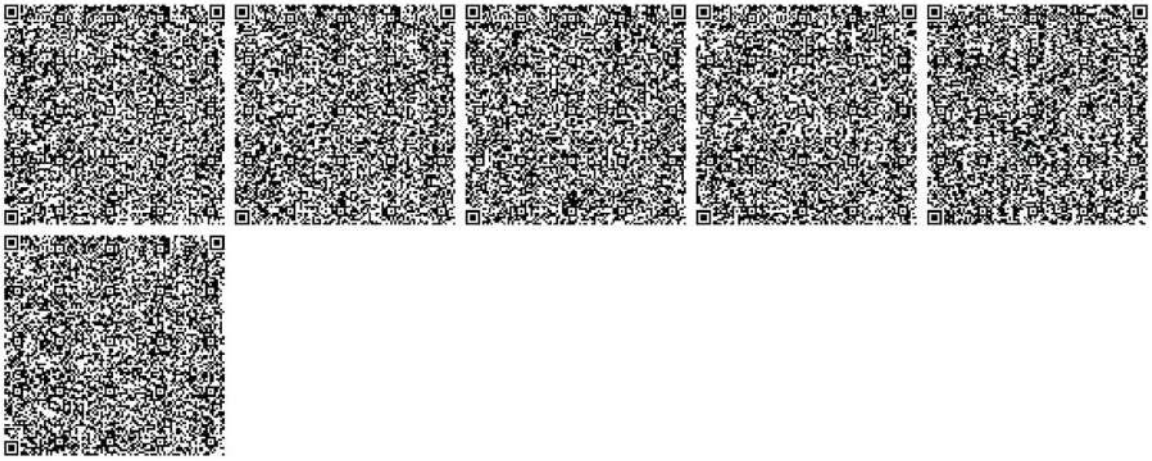
Заместитель председателя **Е. Умаров**

исп. Оспанова М.М. 740847

Заместитель председателя Умаров Ермек Касымгалиевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

10



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Справка Заказчика для расчетов воздействий на окружающую среду

1) Влажность руды, вскрыши, грунта – 11 %.

2) Часть вскрышных пород в объеме 23,9 тыс.м³ может быть использована на обустройство внутриплощадочных автодорог в начальный период (1-3 годы), а также в последующие годы ежегодно 4,8 тыс.м³ на их подсыпку.

3) Конструкции парковки, автодорог, пруда-накопителя будут рассматриваться отдельными проектами. Настоящим проектом предусмотрены лишь общие направления автодорог.

4) Гидроизоляция площадки размещения вскрышных пород не требуется, т.к. подстилающими породами являются суглинки, которые обладают естественными гидроизолирующими свойствами

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет выбросов 2024 год
Подготовительные работы

Обоснование исходных данных для расчета

В 2024-2025 годы производятся подготовительные работы: снятие плодородного слоя почвы и его укладка в склад ПРС, строится основание отвала вскрышных пород, отвала руды, пруд-накопитель, водоотливная канава. Пруд-накопитель начинает функционировать.

По снятию ПРС

Плодородный слой почвы снимается бульдозером, формирование склада ПРС производится также бульдозером. Объем снятия ПРС составляет 334172,1 куб.м. Объем формирования склада – такой же. Итого, общий объем с ПРС для бульдозера = 334172,1*2=668344,2 куб.м. Работы ведутся 2 года, равномерно. Итого, за год объем ПРС для бульдозера – 334172,1 куб.м.

ПРС хранится на складе. Площадь склада ПРС в первый год (2024 год) – 40676,2 кв.м. Во второй год (2025 год) – такая же. Затем, склад ПРС покрывается растительностью и больше не пылит, с 2026 года.

По подготовительным работам

Согласно проектным данным, площадь основания под отвал вскрышных пород – 397000,67 кв.м. При высоте перемещения грунта до 0,3 м, объем земляных работ составит 397000,67*0,3=119100,2 куб.м.

Площадь основания под склад руды – 12798,33 кв.м. При высоте перемещения грунта до 0,3 м, объем земляных работ составит 12798,33*0,3=3839,5 куб.м.

Площадь основания под пруд-накопитель – 31329 кв.м. При высоте перемещения грунта до 0,3 м, объем земляных работ составит 31329*0,3=9398,7 куб.м.

ИТОГО: объем подготовительных работ бульдозером = 119100,2+3839,5+9398,7=132338,4 куб.м. Годовой объем работ бульдозером: 132338,4/2=66169,2 куб.м (в 2024, 2025 годы).

При строительстве водоотводной канавы используется экскаватор. Длина канавы – 1134 м, ширина 1 м, глубина 1 м. Таким образом, объем земляных работ экскаватором составит 1134 куб.м. При плотности пород 2,61 м, масса грунта, перерабатываемая экскаватором, составит: 1134*2,61=2960 тонн, а за 1 год: 2960/2=1480 т/год.

Влажность грунтов – 11 %.

Заправка бульдозера и экскаватора производится топливозаправщиком.

Время работы бульдозера рассчитывается в зависимости от объема грунта, с учетом призмы волочения, коэффициента разрыхления, продолжительности цикла. Vгод * Кр / V * tцб / 3600 = (66169,2 + 334172,1) * 1,25 / 17,5 * 23,9 / 3600 = 189,8 час/год.

Время работы экскаватора рассчитывается в зависимости от годового количества грунта (т/год) и часовой производительности оборудования (т/час): Т = Мгод / Мчас = 1480 / 551 = 2,7 час/год.

Общее время работы механизмов: 189,8+2,7=192,5 час/год. При расходе дизтоплива 79,5 л/час, расход топлива составит: 79,5 * 192,5 / 1000 = 15,3 куб.м/год.

Осветительные мачты работают от дизельных генераторов мощностью 8 кВа. Таким образом, мощность составляет 8/1,25=6,4 кВт. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность ДЭС*удельный расход=6,4*0,2=1,28 кг/час. Количество мачт - 2. Таким образом, часовой расход осветительными мачтами составит: 1,28*2=2,56 кг/час. Время работы осветительных мачт – 3650 час/год. Годовой расход дизтоплива мачтами: 2,56*3650=9344 кг/год.

Мощность ДЭС для освещения дорог - 9 кВт, при этом потребляется не более 4,25 кВт, таким образом для расчета берем фактическую мощность - 4,25 кВт. Часовой расход топлива исходя из удельного расхода 0,2 кг на 1 кВт*час: 0,2*4,25=0,85 кг/час. Время работы ДЭС для освещения дорог – 3650 час/год. Годовой расход ДЭС для освещения дорог: 0,85*3650=3102,5 кг/год.

Для перекачки карьерной воды в пруд-накопитель работают 2 насоса мощностью 22 кВт каждый, каждый насос запитан от ДЭС. Коэффициент мощности - 0,75. Количество перекачиваемой воды в году - 6060 куб.м. Время работы ДЭС на насосах для перекачки в пруд-накопитель: количество воды/(количество насосов*коэффициент мощности*производительность насосной)=6060/(2*38*0,75)=106,3 час/год. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность 1 ДЭС*количество ДЭС*коэффициент мощности*удельный расход=22*2*0,75*0,2=6,6 кг/час. Годовой расход ДЭС для работы насосов: 6,6*106,3=701,6 кг/год.

Расход топлива ДЭС составит: 9344+3102,5+701,6=13148,1 кг/год

При удельном весе дизтоплива 0,769 кг/л, объем дизтоплива, расходуемого ДЭС, составит: 13148,1/0,769/1000=17,1 куб.м/год.

Общий расход топлива механизмами и ДЭС: 15,3+17,1=32,4 куб.м/год.

В зимнее время расход топлива на 10 % больше, чем летом. Таким образом, расход дизтоплива зимой составит 32,4*0,55= 17,8 куб.м. В летнее время расход топлива составит 32,4-17,8= 14,6 куб.м.

Источник выбросов № 6001, Отвал ПРС
Источник выделения № 6001-001, Снятие ПРС, Формирование склада ПРС

Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 1,35 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: M = 334172,1 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
M*Кр/V*tцб/3600/tсм/N = 334172,1*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=14
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 1,35 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,1785, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 1,35 • 17,5 • 11 • 14 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,0582 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,1785 = 0,0714 г/с, Мгод = 0,4 • 0,0582 = 0,0233 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6001-001, Снятие ПРС, Формирование склада ПРС>>:
Мсек = 0,0714 г/с; Мгод = 0,0233 т/год.

Источник выбросов № 6001, Отвал ПРС
Источник выделения № 6001-002, Хранение ПРС

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,5
Площадь склада, S = 40676,2 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q = 0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tc = 120
Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,5 * 0,002 * 40676,2 = 1,0027
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,5 * 0,002 * 40676,2 * 5880 * 0.0036 = 12,485
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=1,0027 * 0,4 = 0,4011 г/с, Мгод = 12,485 * 0,4 = 4,994 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6001-002, Хранение ПРС>>:
Мсек = 0,4011 г/с; Мгод = 4,994 т/год.

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-009, Топливозаправщик
Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , CMAX=3.14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ=17,8
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , CAMOZ=1.6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL=14,6
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , CAMVL=2.2
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , VTRK=2.4
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , NN=1
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , GB=NN*CMAX*VTRK/3600=1*3.14*2.4/3600=0,002093
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , MBA=(CAMOZ*QOZ+CAMVL*QVL)*10^-6=(1.6*17,8+2.2*14,6)*10^-6=0,000061
Удельный выброс при проливах, г/м3 , J=50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), MPRA=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^-6=0.5*50*(17,8+14,6)*10^-6=0,00081
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , MTRK=MBA+MPRA=0,000061+0,00081=0,000871
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI=99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=99.72*0,000871/100=0,000869
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G=CI*G/100=99.72*0,002093/100=0,002087
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI=0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=0.28*0,000871/100=0,000002
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G=CI*G/100=0.28*0,002093/100=0,000006

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-006, Осветительные мачты
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружаю-

щей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 2,56 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 2,56 * 3650 = 9344, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.
(0304) Азота оксид
Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 39 / 3600 = 0,0277, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 39 * 10^(-6) = 0,3644, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 30 / 3600 = 0,0213, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 30 * 10^(-6) = 0,2803, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 25 / 3600 = 0,0178, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 25 * 10^(-6) = 0,2336, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 10 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 10 * 10^(-6) = 0,0934, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 5 / 3600 = 0,0036, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 5 * 10^(-6) = 0,0467, т/год.

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-007, ДЭС на освещении дорог
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 0,85 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год

Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 0,85 * 3650 = 3102,5, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид

Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 39 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 39 * 10^(-6) = 0,121, т/год

(0301) Азота диоксид

Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 30 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 30 * 10^(-6) = 0,0931, т/год

(0337) Углерода оксид

Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 25 / 3600 = 0,0059, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 25 * 10^(-6) = 0,0776, т/год

(0330) Сера диоксид

Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 10 / 3600 = 0,0024, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 10 * 10^(-6) = 0,031, т/год

(0328) Углерод

Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 5 / 3600 = 0,0012, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 5 * 10^(-6) = 0,0155, т/год.

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-008, ДЭС на карьерных насосах

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 6,6 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 106,3 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 6,6 * 106,3 = 701,6, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид
Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 39 / 3600 = 0,0715, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 701,6 * 39 * 10^(-6) = 0,0274, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 30 / 3600 = 0,055, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 701,6 * 30 * 10^(-6) = 0,021, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 25 / 3600 = 0,0458, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 701,6 * 25 * 10^(-6) = 0,0175, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 10 / 3600 = 0,0183, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 701,6 * 10 * 10^(-6) = 0,007, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 5 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 701,6 * 5 * 10^(-6) = 0,0035, т/год.

Источник выбросов № 6005, Подготовительные работы
Источник выделения № 6005-001, Экскаватор
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4
Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 1480 тонн/год
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 10^6 / 3600 = 0,8743 г/с
Мгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 1480 = 0,005 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,8743 * 0,4 = 0,3497 г/с, Мгод = 0,005 * 0,4 = 0,002 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6005-001, Экскаватор>>:
Мсек = 0,3497 г/с; Мгод = 0,002 т/год.

Источник выбросов № 6005, Подготовительные работы
Источник выделения № 6005-002, Бульдозер
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 8 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: M = 66169,2 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
M*Kp/V*tцб/3600/tсм/N = 66169,2*1,25/17,5*23,9/3600/8/1=4
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 8 • 4 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,0234 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Мгод = 0,4 • 0,0234 = 0,0094 т/год

ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6005-002, Бульдозер>>:
Мсек = 0,1381 г/с; Мгод = 0,0094 т/год.

Источник загрязнения N 6006,Автотранспорт

Источник выделения N 001,Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
60	1	1.00	1	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.0901				0.1668			
2732	0.45	1.17	0.01306				0.0244			
0301	1	4.5	0.0341				0.0606			
0304	1	4.5	0.00554				0.00985			
0328	0.04	0.45	0.00364				0.00608			
0330	0.1	0.873	0.00729				0.01236			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
60	2	0.50	1	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.0469				0.00254			
2732	0.79	1.233	0.00981				0.00053			

0301	1.27	6.47	0.03096	0.001672	
0304	1.27	6.47	0.00503	0.0002717	
0328	0.17	0.972	0.00572	0.000309	
0330	0.25	0.567	0.00401	0.0002166	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.137	0.16934
2732	Керосин (660*)	0.02287	0.02493
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06506	0.062272
0328	Углерод (593)	0.00936	0.006389
0330	Сера диоксид (526)	0.0113	0.0125766
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01057	0.0101217

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
185	1	1.00	1	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	2.9	7.5	0.0839		0.484					
2732	0.45	1.1	0.01256		0.0729					
0301	1	4.5	0.0341		0.187					
0304	1	4.5	0.00554		0.03037					
0328	0.04	0.4	0.00328		0.01702					
0330	0.1	0.78	0.00662		0.0349					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
185	2	0.50	1	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	6.31	3.37	0.0453		0.00754					
2732	0.79	1.14	0.00933		0.001554					
0301	1.27	6.47	0.03096		0.00516					
0304	1.27	6.47	0.00503		0.000839					
0328	0.17	0.72	0.00443		0.000738					

0330	0.25	0.51	0.00372	0.000619	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.1292	0.49154
2732	Керосин (660*)	0.02189	0.074454
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06506	0.19216
0328	Углерод (593)	0.00771	0.017758
0330	Сера диоксид (526)	0.01034	0.035519
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01057	0.031209

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -22**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	2.9	9.3	0.0968		0.3546					
2732	0.45	1.3	0.014		0.0518					
0301	1	4.5	0.0341		0.1212					
0304	1	4.5	0.00554		0.0197					
0328	0.04	0.5	0.003994		0.0133					
0330	0.1	0.97	0.00798		0.0269					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	2	0.50	1	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	6.31	4.11	0.0491		0.0053					
2732	0.79	1.37	0.0105		0.001135					
0301	1.27	6.47	0.03096		0.003344					
0304	1.27	6.47	0.00503		0.000543					
0328	0.17	1.08	0.00628		0.000678					
0330	0.25	0.63	0.00433		0.000468					

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-22,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.1459	0.3599
2732	Керосин (660*)	0.02451	0.052935
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06506	0.124544
0328	Углерод (593)	0.010274	0.013978
0330	Сера диоксид (526)	0.01231	0.027368
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01057	0.020243

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,06506	0,378976
0304	Азот (II) оксид (6)	0,01057	0,0615737
0328	Углерод (593)	0,010274	0,038125
0330	Сера диоксид (526)	0,01231	0,0754636
0337	Углерод оксид (594)	0,1459	1,02078
2732	Керосин (660*)	0,02451	0,152319

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -22 градусов С

Расчет выбросов 2025 год
Подготовительные работы

По снятию ПРС

Плодородный слой почвы снимается бульдозером, формирование склада ПРС производится также бульдозером. Объем снятия ПРС составляет 334172,1 куб.м. Объем формирования склада – такой же. Итого, общий объем с ПРС для бульдозера = 334172,1*2=668344,2 куб.м. Работы ведутся 2 года, равномерно. Итого, за год объем ПРС для бульдозера – 334172,1 куб.м.

ПРС хранится на складе. Площадь склада ПРС в первый год (2024 год) – 40676,2 кв.м. Во второй год (2025 год) – такая же. Затем, склад ПРС покрывается растительностью и больше не пылит, с 2026 года.

По подготовительным работам

Согласно проектным данным, площадь основания под отвал вскрышных пород – 397000,67 кв.м. При высоте перемещения грунта до 0,3 м, объем земляных работ составит 397000,67*0,3=119100,2 куб.м.

Площадь основания под склад руды – 12798,33 кв.м. При высоте перемещения грунта до 0,3 м, объем земляных работ составит 12798,33*0,3=3839,5 куб.м.

Площадь основания под пруд-накопитель – 31329 кв.м. При высоте перемещения грунта до 0,3 м, объем земляных работ составит 31329*0,3=9398,7 куб.м.

ИТОГО: объем подготовительных работ бульдозером = 119100,2+3839,5+9398,7=132338,4 куб.м. Годовой объем работ бульдозером: 132338,4/2=66169,2 куб.м (в 2024, 2025 годы).

При строительстве водоотводной канавы используется экскаватор. Длина канавы – 1134 м, ширина 1 м, глубина 1 м. Таким образом, объем земляных работ экскаватором составит 1134 куб.м. При плотности пород 2,61 м, масса грунта, перерабатываемая экскаватором, составит: 1134*2,61=2960 тонн, а за 1 год: 2960/2=1480 т/год.

Влажность грунтов – 11 %.

Заправка бульдозера и экскаватора производится топливозаправщиком.

Время работы бульдозера рассчитывается в зависимости от объема грунта, с учетом призмы волочения, коэффициента разрыхления, продолжительности цикла. Vгод * Кр / V * tцб / 3600 = (66169,2 + 334172,1) * 1,25 / 17,5 * 23,9 / 3600 = 189,8 час/год.

Время работы экскаватора рассчитывается в зависимости от годового количества грунта (т/год) и часовой производительности оборудования (т/час): Т = Мгод / Мчас = 1480 / 551 = 2,7 час/год.

Общее время работы механизмов: 189,8+2,7=192,5 час/год. При расходе дизтоплива 79,5 л/час, расход топлива составит: 79,5 * 192,5 / 1000 = 15,3 куб.м/год.

Осветительные мачты работают от дизельных генераторов мощностью 8 кВа. Таким образом, мощность составляет 8/1,25=6,4 кВт. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность ДЭС*удельный расход=6,4*0,2=1,28 кг/час. Количество мачт - 2. Таким образом, часовой расход осветительными мачтами составит: 1,28*2=2,56 кг/час. Время работы осветительных мачт – 3650 час/год. Годовой расход дизтоплива мачтами: 2,56*3650=9344 кг/год

Мощность ДЭС для освещения дорог - 9 кВт, при этом потребляется не более 4,25 кВт, таким образом, для расчета берем фактическую мощность - 4,25 кВт. Часовой расход топлива исходя из удельного расхода 0,2 кг на 1 кВт*час: 0,2*4,25=0,85 кг/час. Время работы ДЭС для освещения дорог – 3650 час/год. Годовой расход ДЭС для освещения дорог: 0,85*3650=3102,5 кг/год

Для перекачки карьерной воды в пруд-накопитель работают 2 насоса мощностью 22 кВт каждый, каждый насос запитан от ДЭС. Коэффициент мощности - 0,75. Количество перекачиваемой воды в году - 12314 куб.м. Время работы ДЭС на насосах для перекачки в пруд-накопитель: количество воды/(количество насосов*коэффициент мощности*производительность насосной)=12314/(2*38*0,75)=216 час/год. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность 1 ДЭС*количество ДЭС*коэффициент мощности*удельный расход=22*2*0,75*0,2=6,6 кг/час. Годовой расход ДЭС для работы насосов: 6,6*216=1425,6 кг/год.

Расход топлива ДЭС составит: 9344+3102,5+1425,6=13872,1 кг/год

При удельном весе дизтоплива 0,769 кг/л, объем дизтоплива, расходуемого ДЭС, составит: 13872,1/0,769/1000=18 куб.м/год.

Общий расход топлива механизмами и ДЭС: 15,3+18=33,3 куб.м/год.

В зимнее время расход топлива на 10 % больше, чем летом. Таким образом, расход дизтоплива зимой составит 33,3*0,55= 18,3 куб.м. В летнее время расход топлива составит 33,3-18,3= 15 куб.м.

Источник выбросов № 6001, Отвал ПРС
Источник выделения № 6001-001, Снятие ПРС, Формирование склада ПРС

Количество бульдозеров, N = 1 шт

Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 1,35 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: M = 334172,1 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
M*Kр/V*tцб/3600/tсм/N = 334172,1*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=14
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Mсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 1,35 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,1785, г/с
Mгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 1,35 • 17,5 • 11 • 14 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,0582 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Mсек=0,4 • 0,1785 = 0,0714 г/с, Mгод = 0,4 • 0,0582 = 0,0233 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6001-001, Снятие ПРС, Формирование склада ПРС>>:
Mсек = 0,0714 г/с; Mгод = 0,0233 т/год.

Источник выбросов № 6001, Отвал ПРС
Источник выделения № 6001-002, Хранение ПРС
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,5
Площадь склада, S = 40676,2 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q = 0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tc = 120
Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,5 * 0,002 * 40676,2 = 1,0027
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,5 * 0,002 * 40676,2 * 5880 * 0.0036 = 12,485
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=1,0027 * 0,4 = 0,4011 г/с, Мгод = 12,485 * 0,4 = 4,994 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6001-002, Хранение ПРС>>:
Мсек = 0,4011 г/с; Мгод = 4,994 т/год.

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-009, Топливозаправщик
Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , CMAX=3.14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ=18,3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , CAMOZ=1.6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL=15
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в ве-

сенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , CAMVL=2.2
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , VTRK=2.4
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , NN=1
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , GB=NN*CMAX*VTRK/3600=1*3.14*2.4/3600=0,002093
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , MBA=(CAMOZ*QOZ+CAMVL*QVL)*10^-6=(1.6*18,3+2.2*15)*10^-6=0,000062
Удельный выброс при проливах, г/м3 , J=50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), MPRA=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^-6=0.5*50*(18,3+15)*10^-6=0,000833
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , MTRK=MBA+MPRA=0,000062+0,000833=0,000895
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI=99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=99.72*0,000895/100=0,000892
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G=CI*G/100=99.72*0,002093/100=0,002087
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI=0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=0.28*0,000895/100=0,000003
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G=CI*G/100=0.28*0,002093/100=0,000006

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-006, Осветительные мачты
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 2,56 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 2,56 * 3650 = 9344, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид
Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 2,56 * 39 / 3600 = 0,0277, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 9344 * 39 * 10^(-6) = 0,3644, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 2,56 * 30 / 3600 = 0,0213, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 9344 * 30 * 10^(-6) = 0,2803, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 2,56 * 25 / 3600 = 0,0178, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 9344 * 25 * 10^(-6) = 0,2336, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 2,56 * 10 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 9344 * 10 * 10^(-6) = 0,0934, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 2,56 * 5 / 3600 = 0,0036, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 9344 * 5 * 10^(-6) = 0,0467, т/год.

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-007, ДЭС на освещении дорог
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 0,85 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, T = 3650 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * T = 0,85 * 3650 = 3102,5, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.
(0304) Азота оксид
Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 39 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 39 * 10^(-6) = 0,121, т/год
(0301) Азота диоксид

Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 30 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 30 * 10^(-6) = 0,0931, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 25 / 3600 = 0,0059, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 25 * 10^(-6) = 0,0776, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 10 / 3600 = 0,0024, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 10 * 10^(-6) = 0,031, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 5 / 3600 = 0,0012, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 5 * 10^(-6) = 0,0155, т/год.

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-008, ДЭС на карьерных насосах
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 6,6 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, T = 216 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * T = 6,6 * 216 = 1425,6, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.
(0304) Азота оксид
Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 39 / 3600 = 0,0715, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 1425,6 * 39 * 10^(-6) = 0,0556, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 30 / 3600 = 0,055, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 1425,6 * 30 * 10^(-6) = 0,0428, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: E = 25 кг/кг

Мсек = Вс * Е / 3600 = 6,6 * 25 / 3600 = 0,0458, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 1425,6 * 25 * 10^(-6) = 0,0356, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 6,6 * 10 / 3600 = 0,0183, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 1425,6 * 10 * 10^(-6) = 0,0143, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 6,6 * 5 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 1425,6 * 5 * 10^(-6) = 0,0071, т/год.

Источник выбросов № 6005, Подготовительные работы
Источник выделения № 6005-001, Экскаватор
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4
Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 1480 тонн/год
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 10^6 / 3600 = 0,8743 г/с
Мгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 1480 = 0,005 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,8743 * 0,4 = 0,3497 г/с, Мгод = 0,005 * 0,4 = 0,002 т/год

ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6005-001, Экскаватор>>:
Мсек = 0,3497 г/с; Мгод = 0,002 т/год.

Источник выбросов № 6005, Подготовительные работы
Источник выделения № 6005-002, Бульдозер
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 8 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: М = 66169,2 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
М*Кр/V*tцб/3600/tсм/N = 66169,2*1,25/17,5*23,9/3600/8/1=4
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 8 • 4 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,0234 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Мгод = 0,4 • 0,0234 = 0,0094 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6005-002, Бульдозер>>:
Мсек = 0,1381 г/с; Мгод = 0,0094 т/год.

Источник загрязнения N 6006,Автотранспорт
Источник выделения N 001,Автотранспорт
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
60	1	1.00	1	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	2.9	8.37	0.0901		0.1668					
2732	0.45	1.17	0.01306		0.0244					
0301	1	4.5	0.0341		0.0606					
0304	1	4.5	0.00554		0.00985					
0328	0.04	0.45	0.00364		0.00608					
0330	0.1	0.873	0.00729		0.01236					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
60	2	0.50	1	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	6.31	3.7	0.0469		0.00254					
2732	0.79	1.233	0.00981		0.00053					
0301	1.27	6.47	0.03096		0.001672					
0304	1.27	6.47	0.00503		0.0002717					
0328	0.17	0.972	0.00572		0.000309					
0330	0.25	0.567	0.00401		0.0002166					

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

0337	Углерод оксид (594)	0.137	0.16934
2732	Керосин (660*)	0.02287	0.02493
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06506	0.062272
0328	Углерод (593)	0.00936	0.006389
0330	Сера диоксид (526)	0.0113	0.0125766
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01057	0.0101217

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
185	1	1.00	1	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	2.9	7.5	0.0839		0.484					
2732	0.45	1.1	0.01256		0.0729					
0301	1	4.5	0.0341		0.187					
0304	1	4.5	0.00554		0.03037					
0328	0.04	0.4	0.00328		0.01702					
0330	0.1	0.78	0.00662		0.0349					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
185	2	0.50	1	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	6.31	3.37	0.0453		0.00754					
2732	0.79	1.14	0.00933		0.001554					
0301	1.27	6.47	0.03096		0.00516					
0304	1.27	6.47	0.00503		0.000839					
0328	0.17	0.72	0.00443		0.000738					
0330	0.25	0.51	0.00372		0.000619					

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.1292	0.49154
2732	Керосин (660*)	0.02189	0.074454
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06506	0.19216

0328	Углерод (593)	0.00771	0.017758
0330	Сера диоксид (526)	0.01034	0.035519
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01057	0.031209

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -22**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.0968				0.3546			
2732	0.45	1.3	0.014				0.0518			
0301	1	4.5	0.0341				0.1212			
0304	1	4.5	0.00554				0.0197			
0328	0.04	0.5	0.003994				0.0133			
0330	0.1	0.97	0.00798				0.0269			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	2	0.50	1	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0491				0.0053			
2732	0.79	1.37	0.0105				0.001135			
0301	1.27	6.47	0.03096				0.003344			
0304	1.27	6.47	0.00503				0.000543			
0328	0.17	1.08	0.00628				0.000678			
0330	0.25	0.63	0.00433				0.000468			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-22,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.1459	0.3599
2732	Керосин (660*)	0.02451	0.052935

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06506	0.124544
0328	Углерод (593)	0.010274	0.013978
0330	Сера диоксид (526)	0.01231	0.027368
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01057	0.020243

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,06506	0,378976
0304	Азот (II) оксид (6)	0,01057	0,0615737
0328	Углерод (593)	0,010274	0,038125
0330	Сера диоксид (526)	0,01231	0,0754636
0337	Углерод оксид (594)	0,1459	1,02078
2732	Керосин (660*)	0,02451	0,152319

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -22 градусов С

Расчет выбросов 2026 год

Влажность вскрыши и руды 11 %.

В 2026 году производится выемка вскрышных пород в количестве 200000 куб.м, затем они поступают в отвал вскрышных пород в разрыхленном виде (224000 куб.м).

Масса вскрышных пород с учетом удельного веса 2,61 т/куб.м составит: 200000*2,61=522000 т/год.

Буровые работы проводятся 1 станком, на протяжении 749 часов в год всего. Производительность станка 18,9 м/час.

Расход взрывчатых веществ (Игданит) – 156,2 т/год. Частота проведения взрывных работ – 1 раз в неделю.

Расход топлива буровыми станками – 115,4 т/год. Мощность генератора при буровой – 70 кВт. Таким образом, непосредственно в стационарном положении (при бурении) генератор используется 0,2 кг/кВт*70 кВт/час= 14 кг/час дизтоплива. С учетом времени работы буровых станков: 749 час/год*14 кг/час= 10486 кг/год.

Длина транспортировки вскрыши в границах территории – 1,6 км.

Площадь отвала вскрышных пород – 347400 кв.м.

Дней с устойчивым снежным покровом – 120.

Производительность экскаватора - 551 т/час

Заправка экскаватора, бульдозера, ДЭС и автотранспорта производится топливозаправщиком.

Время работы экскаватора рассчитывается в зависимости от годового количества грунта (т/год) и часовой производительности оборудования (т/час): T = Мгод / Мчас = 522000 / 551 = 947 час/год.

Время работы бульдозера рассчитывается в зависимости от объема грунта, с учетом призмы волочения, коэффициента разрыхления, продолжительности цикла. Vгод * Кр / V * tцб / 3600 = 224000 * 1,25 / 17,5 * 23,9 / 3600 = 110 час/год.

Общее время работы бульдозеров и экскаваторов: 947+110=1057 час/год. При расходе дизтоплива 79,5 л/час, расход топлива составит: 79,5 * 1057 / 1000 = 84 куб.м/год.

Расход дизтоплива для транспортировки, согласно ПГР, составляет 260 куб.м/год.

Расчет расхода топлива дизельными генераторами, используемыми на предприятии:

Осветительные мачты работают от дизельных генераторов мощностью 8 кВа. Таким образом, мощность составляет 8/1,25=6,4 кВт. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность ДЭС*удельный рас-

ход=6,4*0,2=1,28 кг/час. Количество мачт - 2. Таким образом, часовой расход осветительными мачтами составит: 1,28*2=2,56 кг/час. Время работы осветительных мачт – 3650 час/год. Годовой расход дизтоплива мачтами: 2,56*3650=9344 кг/год.

Мощность ДЭС для освещения дорог - 9 кВт, при этом потребляется не более 4,25 кВт, таким образом для расчета берем фактическую мощность - 4,25 кВт. Часовой расход топлива исходя из удельного расхода 0,2 кг на 1 кВт*час: 0,2*4,25=0,85 кг/час. Время работы ДЭС для освещения дорог – 3650 час/год. Годовой расход ДЭС для освещения дорог: 0,85*3650=3102,5 кг/год.

Для перекачки карьерной воды в пруд-накопитель работают 2 насоса мощностью 22 кВт каждый, каждый насос запитан от ДЭС. Коэффициент мощности - 0,75. Количество перекачиваемой воды - 33378 куб.м. Время работы ДЭС на насосах для перекачки в пруд-накопитель: количество воды/(количество насосов*коэффициент мощности*производительность насосной)=33378/(2*0,75*38)=585,6 час/год. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность 1 ДЭС*количество ДЭС*коэффициент мощности*удельный расход=22*2*0,75*0,2=6,6 кг/час. Годовой расход ДЭС для работы насосов: 6,6*585,6=3865 кг/год.

Расход топлива ДЭС составит: Расход буровыми станками+Расход осветительными мачтами+Расход для освещения дорог+Расход для работы насосов=115,4+(9344+3102,5+3865)/1000=131,7 т/год.

При удельном весе дизтоплива 0,769 кг/л, объем дизтоплива, расходуемого ДЭС, составит: 131,7/0,769/1000=171,3 куб.м/год.

Итого, расход топлива составит: 84+260+171,3=515,3 куб.м/год. В зимнее время расход топлива на 10 % больше, чем летом. Таким образом, расход дизтоплива зимой составит: 515,3*0,55=283 куб.м. В летнее время расход топлива составит: 515,3-283=232,3 куб.м.

Источник выбросов № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-001, Выемка вскрыши

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4
Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 522000 тонн/год
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 10^6 / 3600 = 0,8743 г/с
Мгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 522000 = 1,7539 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,8743 * 0,4 = 0,3497 г/с, Мгод = 1,7539 * 0,4 = 0,7016 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6002-001, Выемка вскрыши>>:
Мсек = 0,3497 г/с; Мгод = 0,7016 т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-003, Буровые работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3, расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт. , N=1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт. , N1=1
Чистое время работы одного станка данного типа, час/год , T=749
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: 8-10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (3.4.2), V=0,785*QТП*d^2=0,785*18,9*0,165^2=0,4
Влажность выбуриваемого материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4) , K5=0,01
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное

пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2) , Q=2,4
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Максимальный разовый выброс, г/с (3.4.4) ,
G=N1*V*Q*K5/3.6=1*0,4*2,4*0,01/3.6=0,0027
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M=V*Q*T*K5*10^-3=0,4*2,4*749*0,01*10^-3=0,0072

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-004, Взрывные работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год , A=156,2
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т , AJ=46,4
Объем взорванной горной породы, м3/год , V=200000
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3 , VJ =60000
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: 8-10
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2) , QN=0,08
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы , N=0,35
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , N1=0,55
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Валовый, т/год (3.5.4), M=0.16*QN*V*(1-N1)/1000=0.16*0,08*200000*(1-0,55)/1000=1,152
Максимально-разовый выброс, г/с (3.5.6), G=0.16*QN*VJ*(1-N1)*1000/1200=0.16*0,08*60000*(1-0,55)*1000/1200=288
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q=0,011
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD=Q*A*(1-N)=0,011*156,2*(1-0,35)=1,1168
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1=0,005
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD=Q1*A=0,005*156,2=0,781

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M=M1GOD+M2GOD=1,1168+0,781=1,8978

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G=Q*AJ*(1-N)*10^6/1200=0,011*46,4*(1-0,35)*10^6/1200=276,4667

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q=0,0063

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD=Q*A*(1-N)=0,0063*156,2*(1-0,35)=0,6396

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1=0,0018

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD=Q1*A=0,0018*156,2=0,2812

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M=M1GOD+M2GOD=0,6396+0,2812=0,9208

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G=Q*AJ*(1-N)*10^6/1200=0,0063*46,4*(1-0,35)*10^6/1200=158,34

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), M=0.8*M=0.8*0,9208=0,7366

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7) , G=0.8*G=0.8*158,34=126,672

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), M=0.13*M=0.13*0,9208=0,1197

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), G=0.13*G=0.13*158,34=20,5842

Источник загрязнения № 6002, Карьер

Источник выделения № 6002-005, Дизельные установки

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 14 кг/час

Фактический годовой фонд времени работы, Т = 749 час/год

Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 14 * 749 = 10486, кг/год

На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид

Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 14 * 39 / 3600 = 0,1517, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 10486 * 39 * 10^(-6) = 0,409, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 14 * 30 / 3600 = 0,1167, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 10486 * 30 * 10^(-6) = 0,3146, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 14 * 25 / 3600 = 0,0972, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 10486 * 25 * 10^(-6) = 0,2622, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 14 * 10 / 3600 = 0,0389, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 10486 * 10 * 10^(-6) = 0,1049, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 14 * 5 / 3600 = 0,0194, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 10486 * 5 * 10^(-6) = 0,0524, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-006, Осветительные мачты
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 2,56 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, T = 3650 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * T = 2,56 * 3650 = 9344, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.
(0304) Азота оксид
Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 2,56 * 39 / 3600 = 0,0277, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 9344 * 39 * 10^(-6) = 0,3644, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 2,56 * 30 / 3600 = 0,0213, г/с

Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 30 * 10^(-6) = 0,2803, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 25 / 3600 = 0,0178, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 25 * 10^(-6) = 0,2336, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 10 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 10 * 10^(-6) = 0,0934, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 5 / 3600 = 0,0036, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 5 * 10^(-6) = 0,0467, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-007, ДЭС на освещении дорог
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 0,85 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 0,85 * 3650 = 3102,5, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.
(0304) Азота оксид
Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 39 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 39 * 10^(-6) = 0,121, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 30 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 30 * 10^(-6) = 0,0931, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 25 / 3600 = 0,0059, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 25 * 10^(-6) = 0,0776, т/год
(0330) Сера диоксид

Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 10 / 3600 = 0,0024, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 10 * 10^(-6) = 0,031, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 5 / 3600 = 0,0012, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 5 * 10^(-6) = 0,0155, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-008, ДЭС на карьерных насосах
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 6,6 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, T = 585,6 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * T = 6,6 * 585,6 = 3865, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.
(0304) Азота оксид
Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 39 / 3600 = 0,0715, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3865 * 39 * 10^(-6) = 0,1507, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 30 / 3600 = 0,055, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3865 * 30 * 10^(-6) = 0,116, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 25 / 3600 = 0,0458, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3865 * 25 * 10^(-6) = 0,0966, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 10 / 3600 = 0,0183, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3865 * 10 * 10^(-6) = 0,0387, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: E = 5 кг/кг

Мсек = Вс * Е / 3600 = 6,6 * 5 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3865 * 5 * 10^(-6) = 0,0193, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-009, Топливозаправщик
Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , CMAX=3.14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ=283
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , CAMOZ=1.6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL=232,3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , CAMVL=2.2
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , VTRK=2.4
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , NN=1
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , GB=NN*CMAX*VTRK/3600=1*3.14*2.4/3600=0,002093
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , MBA=(CAMOZ*QOZ+CAMVL*QVL)*10^-6=(1.6*283+2.2*232,3)*10^-6=0,000964
Удельный выброс при проливах, г/м3 , J=50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), MPRA=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^-6=0.5*50*(283+232,3)*10^-6=0,012883
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , MTRK=MBA+MPRA=0,000964+0,012883=0,013847
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI=99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=99.72*0,013847/100=0,013808
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G=CI*G/100=99.72*0,002093/100=0,002087
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI=0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=0.28*0,013847/100=0,000039
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
G=CI*G/100=0.28*0,002093/100=0,000006

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-010, Транспортные работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3, Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики азахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1=3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <=20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2=2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , C3=1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , N1=1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , L=1,6
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , N=1Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7=0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , Q1=1450
Влажность поверхностного слоя дороги, % , VL=11
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , K5=0,01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , C4=1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , V1=1.9
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , V2=20
Скорость обдува, м/с , VOB=(V1*V2/3.6)^0.5=(1.9*20/3.6)^0.5=3.25
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5=1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S=18
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q=0.002
Влажность перевозимого материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M=0,01
Количество дней с устойчивым снежным покровом , TSP=120

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , TO=100
Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD=2*TO/24=2*100/24=8,3
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),
G=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+C4*C5*K5M*Q*S*N1=3*2*1*0,01*0.01*1*1,6*1450/3600+1.45*1.13*0,01*0.002*18*1=0,001
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M=0.0864*G*(365-(TSP+TD))=0.0864*0,001*(365-(120+8,3))=0,0205

Источник загрязнения № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-001, Выгрузка вскрыши
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2=0,04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4=1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=1,9
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=1,7
Влажность материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5=0,01
Размер куска материала, мм , G7=50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7=0,4
Высота падения материала, м, GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B=0,7
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=94,8
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=522000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,
GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GMAX*10^6/3600*(1-NJ)=0,03*0,04*1,7*1*0,01*0,4*1*0,1*1*0,7*94,8*10^6/3600*(1-0)=0,015
Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,
MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0,03*0,04*1*1*0,01*0,4* 1*0,1*1*0,7*522000*(1-0)=0,1754
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,015 • 0,4 = 0,006 г/с, Мгод = 0,1754 • 0,4 = 0,0702 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-001, Выгрузка вскрыши>>:
Мсек = 0,006 г/с; Мгод = 0,0702 т/год

Источник выбросов № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-002, Формирование отвала
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: М = 224000 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
М*Кр/V*tцб/3600/tсм/N = 224000*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=10
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 11 • 10 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,0804 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Мгод = 0,4 • 0,0804 = 0,0322 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-002, Формирование отва-

ла>>:
Мсек = 0,1381 г/с; Мгод = 0,0322 т/год

Источник выбросов № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-003, Хранение вскрыши
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,4
Площадь склада, S = 347400 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q = 0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tc = 120
Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 347400 = 6,8507
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 347400 * 5880 * 0.0036 = 85,3037
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=6,8507 * 0,4 = 2,7403 г/с, Мгод = 85,3037 * 0,4 = 34,1215 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-003, Хранение вскрыши>>:
Мсек = 2,7403 г/с; Мгод = 34,1215 т/год

Источник загрязнения N 6006,Автотранспорт
Источник выделения N 001,Автотранспорт

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
60	1	1.00	1	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.0901				0.1668			
2732	0.45	1.17	0.01306				0.0244			
0301	1	4.5	0.0341				0.0606			
0304	1	4.5	0.00554				0.00985			
0328	0.04	0.45	0.00364				0.00608			
0330	0.1	0.873	0.00729				0.01236			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
60	2	1.00	1	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.0469				0.00508			
2732	0.79	1.233	0.00981				0.00106			
0301	1.27	6.47	0.03096				0.003344			
0304	1.27	6.47	0.00503				0.000543			

0328	0.17	0.972	0.00572	0.000618	
0330	0.25	0.567	0.00401	0.000433	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.137	0.17188
2732	Керосин (660*)	0.02287	0.02546
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06506	0.063944
0328	Углерод (593)	0.00936	0.006698
0330	Сера диоксид (526)	0.0113	0.012793
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01057	0.010393

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
185	1	1.00	1	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.0839				0.484			
2732	0.45	1.1	0.01256				0.0729			
0301	1	4.5	0.0341				0.187			
0304	1	4.5	0.00554				0.03037			
0328	0.04	0.4	0.00328				0.01702			
0330	0.1	0.78	0.00662				0.0349			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
185	2	1.00	1	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.0453				0.01507			
2732	0.79	1.14	0.00933				0.00311			
0301	1.27	6.47	0.03096				0.01032			
0304	1.27	6.47	0.00503				0.001677			
0328	0.17	0.72	0.00443				0.001476			
0330	0.25	0.51	0.00372				0.001238			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.1292	0.49907
2732	Керосин (660*)	0.02189	0.07601
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06506	0.19732
0328	Углерод (593)	0.00771	0.018496
0330	Сера диоксид (526)	0.01034	0.036138
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01057	0.032047

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -22**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.0968				0.3546			
2732	0.45	1.3	0.014				0.0518			
0301	1	4.5	0.0341				0.1212			
0304	1	4.5	0.00554				0.0197			
0328	0.04	0.5	0.003994				0.0133			
0330	0.1	0.97	0.00798				0.0269			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	2	1.00	1	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0491				0.0106			
2732	0.79	1.37	0.0105				0.00227			
0301	1.27	6.47	0.03096				0.00669			
0304	1.27	6.47	0.00503				0.001087			
0328	0.17	1.08	0.00628				0.001356			
0330	0.25	0.63	0.00433				0.000936			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-22,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.1459	0.3652
2732	Керосин (660*)	0.02451	0.05407
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06506	0.12789
0328	Углерод (593)	0.010274	0.014656
0330	Сера диоксид (526)	0.01231	0.027836
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01057	0.020787

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,06506	0,389154
0304	Азот (II) оксид (6)	0,01057	0,063227
0328	Углерод (593)	0,010274	0,03985
0330	Сера диоксид (526)	0,01231	0,076767
0337	Углерод оксид (594)	0,1459	1,03615
2732	Керосин (660*)	0,02451	0,15554

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -22 градусов С

Расчет выбросов 2027 год

Влажность вскрыши и руды 11 %.

В 2027 году производится выемка вскрышных пород в количестве 2705941 куб.м, затем они поступают в отвал вскрышных пород в разрыхленном виде (3030654 куб.м).

Масса вскрышных пород с учетом удельного веса 2,61 т/куб.м составит: 2705941*2,61=7062506,01 т/год.

Буровые работы проводятся 2 станками, на протяжении 11571 часов в год всего. Производительность станка 18,9 м/час.

Расход топлива буровыми станками – 1781,9 т/год . Мощность генератора при буровой – 70 кВт. Таким образом, непосредственно в стационарном положении (при бурении) генератор используется 0,2 кг/кВт*70 кВт/час= 14 кг/час дизтоплива. Поскольку генераторов 2, то часовой расход топлива составит 28 кг/час. С учетом времени работы буровых станков: 11571 час/год*14 кг/час= 161994 кг/год.

Количество добытой руды составит 1000000 т/год, с учетом удельного веса 2,61 т/м3 объем: 1000000/2,61=383142 т/год.

Руда поступает на склад руды площадью 12798 кв.м.

Расход взрывчатых веществ (Игданит) – 2413,2 т/год. Частота проведения взрывных работ – 1 раз в неделю. Объем взорванной породы составляется из объема взорванной вскрыши и взорванной руды, всего: 2705941+383142=3089083 куб.м.

Длина транспортировки вскрыши в границах территории – 2,1 км.

Площадь отвала вскрышных пород – 347400 кв.м.

Дней с устойчивым снежным покровом – 120.

Производительность экскаватора - 551 т/час

Заправка экскаватора, бульдозера, ДЭС и автотранспорта производится топливозаправщиком.

Время работы экскаватора рассчитывается в зависимости от годового количества грунта (т/год) и часовой производительности оборудования (т/час): T = Мгод / Мчас = 7062506,01 / 551 = 14633 час/год.

Время работы бульдозера рассчитывается в зависимости от объема грунта, с учетом призмы волочения, коэффициента разрыхления, продолжительности цикла. Vгод * Кр / V * tцб / 3600 = 3030654 * 1,25 / 17,5 * 23,9 / 3600 = 1628 час/год.

Общее время работы бульдозеров и экскаваторов: 14633+1628=16261 час/год. При расходе дизтоплива 79,5 л/час, расход топлива составит: 79,5 * 16261 / 1000 = 1293 куб.м/год.

Расход дизтоплива для транспортировки, согласно ПГР, составляет 4557 куб.м/год

Расчет расхода топлива дизельными генераторами, используемыми на предприятии:

Осветительные мачты работают от дизельных генераторов мощностью 8 кВа. Таким образом, мощность составляет 8/1,25=6,4 кВт. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность ДЭС*удельный расход=6,4*0,2=1,28 кг/час. Количество мачт - 2. Таким образом, часовой расход осветительными мачтами составит: 1,28*2=2,56 кг/час. Время работы осветительных мачт – 3650 час/год. Годовой расход дизтоплива мачтами: 2,56*3650=9344 кг/год.

Мощность ДЭС для освещения дорог - 9 кВт, при этом потребляется не более 4,25 кВт, таким образом, для расчета берем фактическую мощность - 4,25 кВт. Часовой расход топлива исходя из удельного расхода 0,2 кг на 1 кВт*час: 0,2*4,25=0,85 кг/час. Время работы ДЭС для освещения дорог – 3650 час/год. Годовой расход ДЭС для освещения дорог: 0,85*3650=3102,5 кг/год.

Для перекачки карьерной воды в пруд-накопитель работают 2 насоса мощностью 22 кВт каждый, каждый насос запитан от ДЭС. Коэффициент мощности - 0,75. Количество перекачиваемой воды - 61936 куб.м. Время работы ДЭС на насосах для перекачки в пруд-накопитель: количество воды/(количество насосов*коэффициент мощности*производительность насосной)=61936/(2*0,75*38)=1086,6 час/год. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность 1 ДЭС*количество ДЭС*коэффициент мощности*удельный расход=22*2*0,75*0,2=6,6 кг/час. Годовой расход ДЭС для работы насосов: 6,6*1086,6=7171,6 кг/год.

Расход топлива ДЭС составит: Расход буровыми станками+Расход осветительными мачтами+Расход для освещения дорог+Расход для работы насосов=1781,9+(9344+3102,5+7171,6)/1000=1801,5 т/год.

При удельном весе дизтоплива 0,769 кг/л, объем дизтоплива, расходуемого ДЭС, составит: 1801,5/0,769=2342,7 куб.м/год.

Итого, расход топлива составит: 1293+4557+2342,7=8192,7 куб.м/год. В зимнее время расход топлива на 10 % больше, чем летом. Таким образом, расход дизтоплива зимой составит: 8192,7*0,55=4506 куб.м. В летнее время расход топлива составит: 8192,7-4506=3686,7 куб.м.

Источник выбросов № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-001, Выемка вскрыши

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4
Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 7062506,01 тонн/год
Количество экскаваторов на площадке, N = 3
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Mсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • N • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 3 • 10^6 / 3600 = 2,6228 г/с
Mгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 7062506,01 = 23,73 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Mсек=2,6228 * 0,4 = 1,0491 г/с, Mгод = 23,73 * 0,4 = 9,492 т/год
С учётом пылеподавления увлажнением горной массы, эффективность составляет 0,8, выбросы составят:
Mсек=1,0491 * (1-0 = 1,0491 г/с, Mгод = 9,492 * (1-0) = 9,492 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6002-001, Выемка вскрыши>>:
Mсек = 1,0491 г/с; Mгод = 9,492 т/год

Источник выбросов № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-002, Выемка руды
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 1000000 тонн/год
Количество экскаваторов на площадке, N = 1
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Mсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • N • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 1 • 10^6 / 3600 = 0,8743 г/с
Mгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 1000000 = 3,36 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Mсек=0,8743 * 0,4 = 0,3497 г/с, Mгод = 3,36 * 0,4 = 1,344 т/год
С учётом пылеподавления увлажнением горной массы, эффективность составляет 0,8, выбросы составят:
Mсек=0,3497 * (1-0 = 0,3497 г/с, Mгод = 1,344 * (1-0) = 1,344 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6002-002, Выемка руды>>:
Mсек = 0,3497 г/с; Mгод = 1,344 т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-003, Буровые работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3, расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт. , N=2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт. , N1=2

Чистое время работы одного станка данного типа, час/год , T=5785,5
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: 8-10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (3.4.2), V=0,785*QТП*d^2=0,785*18,9*0,165^2=0,4
Влажность выбуриваемого материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4) , K5=0,01
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2) , Q=2,4
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Максимальный разовый выброс, г/с (3.4.4) , G=N1*V*Q*K5/3.6=2*0,4*2,4*0,01/3.6=0,0053
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M=V*Q*T*K5*10^-3=0,4*2,4*5785,5*0,01*10^-3=0,0555

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-004, Взрывные работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год , A=2413,2
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т , AJ=46,4
Объем взорванной горной породы, м3/год , V=3089083
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3 , VJ =60000
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: 8-10
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2) , QN=0,08
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы , N=0,35
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , N1=0,55
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Валовый, т/год (3.5.4), M=0.16*QN*V*(1-N1)/1000=0.16*0,08*3089083*(1-

0,55)/1000=17,7931
Максимально-разовый выброс, г/с (3.5.6), G=0.16*QN*VJ*(1-N1)*1000/1200=0.16*0,08*60000*(1-0,55)*1000/1200=288
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q=0,011
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD=Q*A*(1-N)=0,011*2413,2*(1-0,35)=17,2544
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1=0,005
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD=Q1*A=0,005*2413,2=12,066
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M=M1GOD+M2GOD=17,2544+12,066=29,3204
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G=Q*AJ*(1-N)*10^6/1200=0,011*46,4*(1-0,35)*10^6/1200=276,4667
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q=0,0063
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD=Q*A*(1-N)=0,0063*2413,2*(1-0,35)=9,8821
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1=0,0018
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD=Q1*A=0,0018*2413,2=4,3438
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M=M1GOD+M2GOD=9,8821+4,3438=14,2259
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G=Q*AJ*(1-N)*10^6/1200=0,0063*46,4*(1-0,35)*10^6/1200=158,34
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), M=0.8*M=0.8*14,2259=11,3807
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7) , G=0.8*G=0.8*158,34=126,672
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), M=0.13*M=0.13*14,2259=1,8494
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), G=0.13*G=0.13*158,34=20,5842

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-005, Дизельные установки
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружаю-

щей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 28 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 5785,5 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 28 * 5785,5 = 161994, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид
Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 39 / 3600 = 0,3033, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 161994 * 39 * 10^(-6) = 6,3178, т/год

(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 30 / 3600 = 0,2333, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 161994 * 30 * 10^(-6) = 4,8598, т/год

(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 25 / 3600 = 0,1944, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 161994 * 25 * 10^(-6) = 4,0499, т/год

(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 10 / 3600 = 0,0778, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 161994 * 10 * 10^(-6) = 1,6199, т/год

(0328) Углерод
Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 5 / 3600 = 0,0389, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 161994 * 5 * 10^(-6) = 0,81, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-006, Осветительные мачты
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 2,56 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год

Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 2,56 * 3650 = 9344, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид

Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 39 / 3600 = 0,0277, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 39 * 10^(-6) = 0,3644, т/год

(0301) Азота диоксид

Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 30 / 3600 = 0,0213, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 30 * 10^(-6) = 0,2803, т/год

(0337) Углерода оксид

Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 25 / 3600 = 0,0178, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 25 * 10^(-6) = 0,2336, т/год

(0330) Сера диоксид

Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 10 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 10 * 10^(-6) = 0,0934, т/год

(0328) Углерод

Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 5 / 3600 = 0,0036, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 5 * 10^(-6) = 0,0467, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-007, ДЭС на освещении дорог

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 0,85 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 0,85 * 3650 = 3102,5, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид
Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 39 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 39 * 10^(-6) = 0,121, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 30 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 30 * 10^(-6) = 0,0931, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 25 / 3600 = 0,0059, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 25 * 10^(-6) = 0,0776, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 10 / 3600 = 0,0024, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 10 * 10^(-6) = 0,031, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 5 / 3600 = 0,0012, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 5 * 10^(-6) = 0,0155, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-008, ДЭС на карьерных насосах
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 6,6 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, T = 1086,6 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * T = 6,6 * 1086,6 = 7171,56, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.
(0304) Азота оксид
Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 39 / 3600 = 0,0715, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 39 * 10^(-6) = 0,2797, т/год

(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 30 / 3600 = 0,055, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 30 * 10^(-6) = 0,2151, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 25 / 3600 = 0,0458, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 25 * 10^(-6) = 0,1793, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 10 / 3600 = 0,0183, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 10 * 10^(-6) = 0,0717, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 5 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 5 * 10^(-6) = 0,0359, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-009, Топливозаправщик
Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , CMAX=3.14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ=4506
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , CAMOZ=1.6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL=3686,7
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , CAMVL=2.2
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , VTRK=2.4
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , NN=1
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , GB=NN*CMAX*VTRK/3600=1*3.14*2.4/3600=0,002093

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) ,
MBA=(CAMOZ*QOZ+CAMVL*QVL)*10^-6=(1.6*4506+2.2*3686,7)*10^-6=0,01532
Удельный выброс при проливах, г/м3 , J=50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),
MPRA=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^-6=0.5*50*(4506+3686,7)*10^-6=0,204818
Валовый выброс, т/год (9.2.6) ,
MTRK=MBA+MPRA=0,01532+0,204818=0,220138
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI=99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=99.72*0,220138/100=0,219522
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
G=CI*G/100=99.72*0,002093/100=0,002087
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI=0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=0.28*0,220138/100=0,000616
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
G=CI*G/100=0.28*0,002093/100=0,000006

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-010, Транспортные работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3, Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики азахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1=3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <=20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2=2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , C3=1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , N1=7
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , L=2,1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , N=7Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7=0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , Q1=1450
Влажность поверхностного слоя дороги, % , VL=11

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , K5=0,01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , C4=1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , V1=1.9
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , V2=20
Скорость обдува, м/с , VOB=(V1*V2/3.6)^0.5=(1.9*20/3.6)^0.5=3.25
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5=1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S=18
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q=0.002
Влажность перевозимого материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M=0,01
Количество дней с устойчивым снежным покровом , TSP=120
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , TO=100
Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD=2*TO/24=2*100/24=8,3
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+C4*C5*K5M*Q*S*N1=3*2*1*0,01*0.01*7*2,1*1450/3600+1.45*1.13*0,01*0.002*18*7=0,0077
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M=0.0864*G*(365-(TSP+TD))=0.0864*0,0077*(365-(120+8,3))=0,1575

Источник загрязнения № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6003-001, Выгрузка руды
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2=0,04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4=1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=1,9
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=1,7
Влажность материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5=0,01Размер куска материала, мм , G7=50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7=0,4
Высота падения материала, м, GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B=0,7
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=171
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=1000000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GMAX*10^6/3600*(1-NJ)=0,03*0,04*1,7*1*0,01*0,4*1*0,1*1*0,7*171*10^6/3600*(1-0)=0,0271
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0,03*0,04*1*1*0,01*0,4* 1*0,1*1*0,7*1000000*(1-0)=0,336
С учётом коэффициента гравитационного оседания, KOC=0,4, выбросы составят:
Mсек=0,0271 • 0,4 = 0,0108 г/с, Мгод = 0,336 • 0,4 = 0,1344 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6003-001, Выгрузка руды>>:
Mсек = 0,0108 г/с; Мгод = 0,1344 т/год

Источник выбросов № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6003-002, Формирование склада руды
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: M = 383142 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
M*Kр/V*tцб/3600/tсм/N = 383142*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=17

Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 11 • 17 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,1367 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Мгод = 0,4 • 0,1367 = 0,0547 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6003-002, Формирование склада руды>>:
Мсек = 0,1381 г/с; Мгод = 0,0547 т/год

Источник выбросов № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6001-002, Хранение руды
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,4
Площадь склада, S = 12798 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q = 0,002

Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tc = 120
Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 12798 = 0,2524
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 12798 * 5880 * 0.0036 = 3,1425
С учётом коэффициента гравитационного оседания, KOC=0,4, выбросы составят:
Mсек=0,2524 * 0,4 = 0,101 г/с, Mгод = 3,1425 * 0,4 = 1,257 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6001-002, Хранение руды>>:
Mсек = 0,101 г/с; Mгод = 1,257 т/год

Источник загрязнения № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-001, Выгрузка вскрыши
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2=0,04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4=1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=1,9
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=1,7
Влажность материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5=0,01
Размер куска материала, мм , G7=50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7=0,4
Высота падения материала, м, GB=2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B=0,7
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=1280,2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=7062506,01
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GMAX*10^6/3600*(1-NJ)=0,03*0,04*1,7*1*0,01*0,4*1*0,1*1*0,7*1280,2*10^6/3600*(1-0)=0,2031
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0,03*0,04*1*1*0,01*0,4* 1*0,1*1*0,7*7062506,01*(1-0)=2,373
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,2031 • 0,4 = 0,0812 г/с, Мгод = 2,373 • 0,4 = 0,9492 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-001, Выгрузка вскрыши>>:
Мсек = 0,0812 г/с; Мгод = 0,9492 т/год

Источник выбросов № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-002, Формирование отвала
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: M = 3030654 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
M*Kр/V*tцб/3600/tсм/N = 3030654*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=131
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %

Мсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 11 • 131 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 1,0534 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Мгод = 0,4 • 1,0534 = 0,4214 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-002, Формирование отвала>>:
Мсек = 0,1381 г/с; Мгод = 0,4214 т/год

Источник выбросов № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-003, Хранение вскрыши
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,4
Площадь склада, S = 347400 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q = 0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tc = 120
Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 347400 = 6,8507
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 347400 * 5880 * 0.0036 = 85,3037
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы со-

ставят:
Мсек=6,8507 * 0,4 = 2,7403 г/с, Мгод = 85,3037 * 0,4 = 34,1215 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-003, Хранение вскрыши>>:
Мсек = 2,7403 г/с; Мгод = 34,1215 т/год

Источник загрязнения N 6006,Автотранспорт
Источник выделения N 001,Автотранспорт
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
60	7	0.50	2	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.1802				0.584			
2732	0.45	1.17	0.0261				0.0855			
0301	1	4.5	0.0682				0.212			
0304	1	4.5	0.01108				0.03445			
0328	0.04	0.45	0.00728				0.0213			
0330	0.1	0.873	0.01458				0.0433			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
60	4	1.00	4	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx,***	***Ml,***	***г/с***				***т/год***			

	г/мин	*г/мин*			
0337	6.31	3.7	0.1878	0.01015	
2732	0.79	1.233	0.03924	0.00212	
0301	1.27	6.47	0.124	0.00669	
0304	1.27	6.47	0.02015	0.001087	
0328	0.17	0.972	0.0229	0.001236	
0330	0.25	0.567	0.01604	0.000866	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.368	0.59415
2732	Керосин (660*)	0.06534	0.08762
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1922	0.21869
0328	Углерод (593)	0.03018	0.022536
0330	Сера диоксид (526)	0.03062	0.044166
0304	Азот (II) оксид (6)	0.03123	0.035537

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
185	7	0.50	2	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.1678				1.693			
2732	0.45	1.1	0.0251				0.255			
0301	1	4.5	0.0682				0.654			
0304	1	4.5	0.01108				0.1063			
0328	0.04	0.4	0.00656				0.0596			
0330	0.1	0.78	0.01324				0.122			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
185	4	1.00	4	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.181				0.03015			
2732	0.79	1.14	0.0373				0.00622			

0301	1.27	6.47	0.124	0.02064	
0304	1.27	6.47	0.02015	0.003354	
0328	0.17	0.72	0.01773	0.00295	
0330	0.25	0.51	0.01487	0.002476	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.3488	1.72315
2732	Керосин (660*)	0.0624	0.26122
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1922	0.67464
0328	Углерод (593)	0.02429	0.06255
0330	Сера диоксид (526)	0.02811	0.124476
0304	Азот (II) оксид (6)	0.03123	0.109654

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -22**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	7	0.50	2	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	2.9	9.3	0.1936		1.24					
2732	0.45	1.3	0.028		0.1812					
0301	1	4.5	0.0682		0.424					
0304	1	4.5	0.01108		0.0689					
0328	0.04	0.5	0.00799		0.0466					
0330	0.1	0.97	0.01597		0.0942					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	4	1.00	4	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	6.31	4.11	0.1962		0.0212					
2732	0.79	1.37	0.042		0.00454					
0301	1.27	6.47	0.124		0.01338					

0304	1.27	6.47	0.02015	0.002174	
0328	0.17	1.08	0.0251	0.00271	
0330	0.25	0.63	0.01733	0.001872	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-22,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.3898	1.2612
2732	Керосин (660*)	0.07004	0.18574
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1922	0.43738
0328	Углерод (593)	0.03309	0.04931
0330	Сера диоксид (526)	0.0333	0.096072
0304	Азот (II) оксид (6)	0.03123	0.071074

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1922	1,33071
0304	Азот (II) оксид (6)	0,03123	0,216265
0328	Углерод (593)	0,03309	0,134396
0330	Сера диоксид (526)	0,0333	0,264714
0337	Углерод оксид (594)	0,3898	3,5785
2732	Керосин (660*)	0,07004	0,53458
		0,74966	6,059165

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -22 градусов С

Расчет выбросов 2028 год

Влажность вскрыши и руды 11 %.

В 2028 году производится выемка вскрышных пород в количестве 2632243 куб.м, затем они поступают в отвал вскрышных пород в разрыхленном виде (2948112 куб.м).

Масса вскрышных пород с учетом удельного веса 2,61 т/куб.м составит: 2632243*2,61=6870154,23 т/год.

Буровые работы проводятся 2 станками, на протяжении 11295 часов в год всего. Производительность станка 18,9 м/час.

Расход топлива буровыми станками – 1739,4 т/год . Мощность генератора при буровой – 70 кВт. Таким образом, непосредственно в стационарном положении (при бурении) генератор используется 0,2 кг/кВт*70 кВт/час= 14 кг/час дизтоплива. Поскольку генераторов 2, то часовой расход топлива составит 28 кг/час. С учетом времени работы буровых станков: 11295 час/год*14 кг/час= 158130 кг/год.

Количество добытой руды составит 1000000 т/год, с учетом удельного веса 2,61 т/м3 объем: 1000000/2,61=383142 т/год.

Руда поступает на склад руды площадью 12798 кв.м.

Расход взрывчатых веществ (Игданит) – 2355,6 т/год. Частота проведения взрывных работ – 1 раз в неделю. Объем взорванной породы составляется из объема взорванной вскрыши и взорванной руды, всего: 2632243+383142=3015385 куб.м.

Расход топлива буровыми станками – 1739,4 т/год.

Длина транспортировки вскрыши в границах территории – 2,5 км.

Площадь отвала вскрышных пород – 347400 кв.м.

Дней с устойчивым снежным покровом – 120.

Производительность экскаватора - 551 т/час

Заправка экскаватора, бульдозера, ДЭС и автотранспорта производится топливозаправщиком.

Время работы экскаватора рассчитывается в зависимости от годового количества грунта (т/год) и часовой производительности оборудования (т/час): T = Мгод / Мчас = 6870154,23 / 551 = 14284 час/год.

Время работы бульдозера рассчитывается в зависимости от объема грунта, с учетом призмы волочения, коэффициента разрыхления, продолжительности цикла. Vгод * Кр / V * tцб / 3600 = 2948112 * 1,25 / 17,5 * 23,9 / 3600 = 1584 час/год.

Общее время работы бульдозеров и экскаваторов: 14284+1584=15868 час/год. При расходе дизтоплива 79,5 л/час, расход топлива составит: 79,5 * 15868 / 1000 = 1262 куб.м/год.

Расход дизтоплива для транспортировки, согласно ПГР, составляет 4897 куб.м/год

Расчет расхода топлива дизельными генераторами, используемыми на предприятии:

Осветительные мачты работают от дизельных генераторов мощностью 8 кВа. Таким образом, мощность составляет 8/1,25=6,4 кВт. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность ДЭС*удельный расход=6,4*0,2=1,28 кг/час. Количество мачт - 2. Таким образом, часовой расход осветительными мачтами составит: 1,28*2=2,56 кг/час. Время работы осветительных мачт – 3650 час/год. Годовой расход дизтоплива мачтами: 2,56*3650=9344 кг/год.

Мощность ДЭС для освещения дорог - 9 кВт, при этом потребляется не более 4,25 кВт, таким образом. для расчета берем фактическую мощность - 4,25 кВт. Часовой расход топлива исходя из удельного расхода 0,2 кг на 1 кВт*час: 0,2*4,25=0,85 кг/час. Время работы ДЭС для освещения дорог – 3650 час/год. Годовой расход ДЭС для освещения дорог: 0,85*3650=3102,5 кг/год.

Для перекачки карьерной воды в пруд-накопитель работают 2 насоса мощностью 22 кВт каждый, каждый насос запитан от ДЭС. Коэффициент мощности - 0,75. Количество перекачиваемой воды - 61936 куб.м. Время работы ДЭС на насосах для перекачки в пруд-накопитель: количество воды/(количество насосов*коэффициент мощности*производительность насосной)=61936/(2*0,75*38)=1086,6 час/год. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность 1 ДЭС*количество ДЭС*коэффициент мощности*удельный расход=22*2*0,75*0,2=6,6 кг/час. Годовой расход ДЭС для работы насосов: 6,6*1086,6=7171,6 кг/год.

Расход топлива ДЭС составит: Расход буровыми станками+Расход осветительными мачтами+Расход для освещения дорог+Расход для работы насосов=1739,4+(9344+3102,5+7171,6)/1000=1759 т/год.

При удельном весе дизтоплива 0,769 кг/л, объем дизтоплива, расходуемого ДЭС, составит: 1759/0,769=2287,4 куб.м/год.

Итого, расход топлива составит: 1262+4897+2287,4=8446,4 куб.м/год. В зимнее время расход топлива на 10 % больше, чем летом. Таким образом, расход дизтоплива зимой составит: 8446,4*0,55=4645,5 куб.м. В летнее время расход топлива составит: 8446,4-4645,5=3800,9 куб.м.

Источник выбросов № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-001, Выемка вскрыши

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4
Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 6870154,23 тонн/год
Количество экскаваторов на площадке, N = 3
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Mсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • N • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 3 • 10^6 / 3600 = 2,6228 г/с
Mгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 6870154,23 = 23,0837 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Mсек=2,6228 * 0,4 = 1,0491 г/с, Mгод = 23,0837 * 0,4 = 9,2335 т/год
С учётом пылеподавления увлажнением горной массы, эффективность составляет 0,8, выбросы составят:
Mсек=1,0491 * (1-0) = 1,0491 г/с, Mгод = 9,2335 * (1-0) = 9,2335 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6002-001, Выемка вскрыши>>:
Mсек = 1,0491 г/с; Mгод = 9,2335 т/год

Источник выбросов № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-002, Выемка руды
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4
Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 1000000 тонн/год
Количество экскаваторов на площадке, N = 1
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Mсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • N • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 1 • 10^6 / 3600 = 0,8743 г/с
Mгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 1000000 = 3,36 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Mсек=0,8743 * 0,4 = 0,3497 г/с, Mгод = 3,36 * 0,4 = 1,344 т/год
С учётом пылеподавления увлажнением горной массы, эффективность составляет 0,8, выбросы составят:
Mсек=0,3497 * (1-0) = 0,3497 г/с, Mгод = 1,344 * (1-0) = 1,344 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6002-002, Выемка руды>>:
Mсек = 0,3497 г/с; Mгод = 1,344 т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-003, Буровые работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3, расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт. , N=2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт. , N1=2

Чистое время работы одного станка данного типа, час/год , T=5647,5
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: 8-10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (3.4.2), V=0,785*QТП*d^2=0,785*18,9*0,165^2=0,4
Влажность выбуриваемого материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4) , K5=0,01
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2) , Q=2,4
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Максимальный разовый выброс, г/с (3.4.4) , G=N1*V*Q*K5/3.6=2*0,4*2,4*0,01/3.6=0,0053
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M=V*Q*T*K5*10^-3=0,4*2,4*5647,5*0,01*10^-3=0,0542

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-004, Взрывные работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год , A=2355,6
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т , AJ=46,4
Объем взорванной горной породы, м3/год , V=3015385
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3 , VJ =60000
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: 8-10
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2) , QN=0,08
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы , N=0,35
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , N1=0,55
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Валовый, т/год (3.5.4), M=0.16*QN*V*(1-N1)/1000=0.16*0,08*3015385*(1-

0,55)/1000=17,3686
Максимально-разовый выброс, г/с (3.5.6), G=0.16*QN*VJ*(1-N1)*1000/1200=0.16*0,08*60000*(1-0,55)*1000/1200=288
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q=0,011
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD=Q*A*(1-N)=0,011*2355,6*(1-0,35)=16,8425
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1=0,005
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD=Q1*A=0,005*2355,6=11,778
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M=M1GOD+M2GOD=16,8425+11,778=28,6205
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G=Q*AJ*(1-N)*10^6/1200=0,011*46,4*(1-0,35)*10^6/1200=276,4667
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q=0,0063
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD=Q*A*(1-N)=0,0063*2355,6*(1-0,35)=9,6462
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1=0,0018
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD=Q1*A=0,0018*2355,6=4,2401
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M=M1GOD+M2GOD=9,6462+4,2401=13,8863
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G=Q*AJ*(1-N)*10^6/1200=0,0063*46,4*(1-0,35)*10^6/1200=158,34
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), M=0.8*M=0.8*13,8863=11,109
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7) , G=0.8*G=0.8*158,34=126,672
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), M=0.13*M=0.13*13,8863=1,8052
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), G=0.13*G=0.13*158,34=20,5842

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-005, Дизельные установки
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружаю-

щей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 28 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 5647,5 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 28 * 5647,5 = 158130, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид
Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 39 / 3600 = 0,3033, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 158130 * 39 * 10^(-6) = 6,1671, т/год

(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 30 / 3600 = 0,2333, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 158130 * 30 * 10^(-6) = 4,7439, т/год

(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 25 / 3600 = 0,1944, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 158130 * 25 * 10^(-6) = 3,9533, т/год

(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 10 / 3600 = 0,0778, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 158130 * 10 * 10^(-6) = 1,5813, т/год

(0328) Углерод
Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 5 / 3600 = 0,0389, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 158130 * 5 * 10^(-6) = 0,7907, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-006, Осветительные мачты
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 2,56 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год

Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 2,56 * 3650 = 9344, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид

Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 39 / 3600 = 0,0277, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 39 * 10^(-6) = 0,3644, т/год

(0301) Азота диоксид

Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 30 / 3600 = 0,0213, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 30 * 10^(-6) = 0,2803, т/год

(0337) Углерода оксид

Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 25 / 3600 = 0,0178, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 25 * 10^(-6) = 0,2336, т/год

(0330) Сера диоксид

Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 10 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 10 * 10^(-6) = 0,0934, т/год

(0328) Углерод

Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 5 / 3600 = 0,0036, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 5 * 10^(-6) = 0,0467, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-007, ДЭС на освещении дорог

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 0,85 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 0,85 * 3650 = 3102,5, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид
Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 39 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 39 * 10^(-6) = 0,121, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 30 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 30 * 10^(-6) = 0,0931, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 25 / 3600 = 0,0059, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 25 * 10^(-6) = 0,0776, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 10 / 3600 = 0,0024, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 10 * 10^(-6) = 0,031, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 5 / 3600 = 0,0012, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 5 * 10^(-6) = 0,0155, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-008, ДЭС на карьерных насосах
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 6,6 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, T = 1086,6 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * T = 6,6 * 1086,6 = 7171,6, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.
(0304) Азота оксид
Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 39 / 3600 = 0,0715, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,6 * 39 * 10^(-6) = 0,2797, т/год
(0301) Азота диоксид

Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 30 / 3600 = 0,055, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,6 * 30 * 10^(-6) = 0,2151, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 25 / 3600 = 0,0458, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,6 * 25 * 10^(-6) = 0,1793, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 10 / 3600 = 0,0183, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,6 * 10 * 10^(-6) = 0,0717, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 5 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,6 * 5 * 10^(-6) = 0,0359, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-009, Топливозаправщик
Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , CMAX=3.14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ=4645,5
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , CAMOZ=1.6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL=3800,9
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , CAMVL=2.2
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , VTRK=2.4
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , NN=1
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , GB=NN*CMAX*VTRK/3600=1*3.14*2.4/3600=0,002093
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) ,

MBA=(CAMOZ*QOZ+CAMVL*QVL)*10^-6=(1.6*4645,5+2.2*3800,9)*10^-6=0,015795
Удельный выброс при проливах, г/м3 , J=50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),
MPRA=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^-6=0.5*50*(4645,5+3800,9)*10^-6=0,21116
Валовый выброс, т/год (9.2.6) ,
MTRK=MBA+MPRA=0,015795+0,21116=0,226955
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI=99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=99.72*0,226955/100=0,22632
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
G=CI*G/100=99.72*0,002093/100=0,002087
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI=0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=0.28*0,226955/100=0,000635
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
G=CI*G/100=0.28*0,002093/100=0,000006

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-010, Транспортные работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3, Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики азахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1=3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <=20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2=2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , C3=1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , N1=8
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , L=2,5
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , N=7
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7=0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , Q1=1450
Влажность поверхностного слоя дороги, % , VL=11
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , K5=0,01

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , C4=1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , V1=1.9
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , V2=20
Скорость обдува, м/с , VOB=(V1*V2/3.6)^0.5=(1.9*20/3.6)^0.5=3.25
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5=1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S=18
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q=0.002
Влажность перевозимого материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M=0,01
Количество дней с устойчивым снежным покровом , TSP=120
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , TO=100
Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD=2*TO/24=2*100/24=8,3
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+C4*C5*K5M*Q*S*N1=3*2*1*0,01*0.01*7*2,5*1450/3600+1.45*1.13*0,01*0.002*18*8=0,0089
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M=0.0864*G*(365-(TSP+TD))=0.0864*0,0089*(365-(120+8,3))=0,182

Источник загрязнения № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6003-001, Выгрузка руды
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2=0,04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4=1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=1,9
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=1,7
Влажность материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5=0,01
Размер куска материала, мм , G7=50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7=0,4
Высота падения материала, м, GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B=0,7
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=171,4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=1000000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GMAX*10^6/3600*(1-NJ)=0,03*0,04*1,7*1*0,01*0,4*1*0,1*1*0,7*171,4*10^6/3600*(1-0)=0,0272
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0,03*0,04*1*1*0,01*0,4* 1*0,1*1*0,7*1000000*(1-0)=0,336
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,0272 • 0,4 = 0,0109 г/с, Мгод = 0,336 • 0,4 = 0,1344 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6003-001, Выгрузка руды>>:
Мсек = 0,0109 г/с; Мгод = 0,1344 т/год

Источник выбросов № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6003-002, Формирование склада руды
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: М = 383142 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
М*Кр/V*tцб/3600/tсм/N = 383142*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=17
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 11 • 17 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,1367 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Мгод = 0,4 • 0,1367 = 0,0547 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6003-002, Формирование склада руды>>:
Мсек = 0,1381 г/с; Мгод = 0,0547 т/год

Источник выбросов № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6001-002, Хранение руды
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,4
Площадь склада, S = 12798 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q = 0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тс = 120

Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 12798 = 0,2524
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 12798 * 5880 * 0.0036 = 3,1425
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,2524 * 0,4 = 0,101 г/с, Мгод = 3,1425 * 0,4 = 1,257 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6001-002, Хранение руды>>:
Мсек = 0,101 г/с; Мгод = 1,257 т/год

Источник загрязнения № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-001, Выгрузка вскрыши
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2=0,04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4=1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=1,9
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=1,7
Влажность материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5=0,01Размер куска материала, мм , G7=50Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7=0,4
Высота падения материала, м, GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B=0,7

Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=1237,8
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=6870154,23
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GMAX*10^6/3600*(1-NJ)=0,03*0,04*1,7*1*0,01*0,4*1*0,1*1*0,7*1237,8*10^6/3600*(1-0)=0,1964
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0,03*0,04*1*1*0,01*0,4* 1*0,1*1*0,7*6870154,23*(1-0)=2,3084
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,1964 • 0,4 = 0,0786 г/с, Мгод = 2,3084 • 0,4 = 0,9234 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-001, Выгрузка вскрыши>>:
Мсек = 0,0786 г/с; Мгод = 0,9234 т/год

Источник выбросов № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-002, Формирование отвала
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: М = 2948112 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
M*Kp/V*tцб/3600/tсм/N = 2948112*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=127
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 /

23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 11 • 127 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 1,0212 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Мгод = 0,4 • 1,0212 = 0,4085 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-002, Формирование отвала>>:
Мсек = 0,1381 г/с; Мгод = 0,4085 т/год

Источник выбросов № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-003, Хранение вскрыши
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,4
Площадь склада, S = 347400 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q = 0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tc = 120
Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 347400 = 6,8507
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 347400 * 5880 * 0.0036 = 85,3037
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:

Мсек=6,8507 * 0,4 = 2,7403 г/с, Мгод = 85,3037 * 0,4 = 34,1215 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-003, Хранение вскрыши>>:
Мсек = 2,7403 г/с; Мгод = 34,1215 т/год.

Источник загрязнения N 6006,Автотранспорт
Источник выделения N 001,Автотранспорт

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
60	8	0.50	3	82	82	414	5.6	5.6	18.75	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	8.37	0.2703	0.667	
2732	0.45	1.17	0.0392	0.0977	
0301	1	4.5	0.1022	0.2424	
0304	1	4.5	0.0166	0.0394	
0328	0.04	0.45	0.01092	0.02434	
0330	0.1	0.873	0.02187	0.0494	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
60	4	1.00	4	2	2	4	4	4	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.7	0.1878	0.01015	
2732	0.79	1.233	0.03924	0.00212	

0301	1.27	6.47	0.124	0.00669	
0304	1.27	6.47	0.02015	0.001087	
0328	0.17	0.972	0.0229	0.001236	
0330	0.25	0.567	0.01604	0.000866	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.4581	0.67715
2732	Керосин (660*)	0.07844	0.09982
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2262	0.24909
0328	Углерод (593)	0.03382	0.025576
0330	Сера диоксид (526)	0.03791	0.050266
0304	Азот (II) оксид (6)	0.03675	0.040487

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
185	8	0.50	3	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	2.9	7.5	0.2517		1.935					
2732	0.45	1.1	0.0377		0.2914					
0301	1	4.5	0.1022		0.747					
0304	1	4.5	0.0166		0.1214					
0328	0.04	0.4	0.00983		0.0681					
0330	0.1	0.78	0.01987		0.1395					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
185	4	1.00	4	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	6.31	3.37	0.181		0.03015					
2732	0.79	1.14	0.0373		0.00622					
0301	1.27	6.47	0.124		0.02064					
0304	1.27	6.47	0.02015		0.003354					
0328	0.17	0.72	0.01773		0.00295					

0330	0.25	0.51	0.01487	0.002476	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.4327	1.96515
2732	Керосин (660*)	0.075	0.29762
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2262	0.76764
0328	Углерод (593)	0.02756	0.07105
0330	Сера диоксид (526)	0.03474	0.141976
0304	Азот (II) оксид (6)	0.03675	0.124754

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -22**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	8	0.50	3	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.2903				1.418			
2732	0.45	1.3	0.042				0.207			
0301	1	4.5	0.1022				0.485			
0304	1	4.5	0.0166				0.0788			
0328	0.04	0.5	0.01198				0.0532			
0330	0.1	0.97	0.02395				0.1077			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	4	1.00	4	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.1962				0.0212			
2732	0.79	1.37	0.042				0.00454			
0301	1.27	6.47	0.124				0.01338			
0304	1.27	6.47	0.02015				0.002174			
0328	0.17	1.08	0.0251				0.00271			

0330	0.25	0.63	0.01733	0.001872	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-22,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.4865	1.4392
2732	Керосин (660*)	0.08404	0.21154
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2262	0.49838
0328	Углерод (593)	0.03708	0.05591
0330	Сера диоксид (526)	0.04128	0.109572
0304	Азот (II) оксид (6)	0.03675	0.080974

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2262	1,51511
0304	Азот (II) оксид (6)	0,03675	0,246215
0328	Углерод (593)	0,03708	0,152536
0330	Сера диоксид (526)	0,04128	0,301814
0337	Углерод оксид (594)	0,4865	4,0815
2732	Керосин (660*)	0,08404	0,60898

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -22 градусов С

Расчет выбросов 2029 год

Влажность вскрыши и руды 11 %.

В 2029 году производится выемка вскрышных пород в количестве 1945687 куб.м, затем они поступают в отвал вскрышных пород в разрыхленном виде (2179169 куб.м).

Масса вскрышных пород с учетом удельного веса 2,61 т/куб.м составит: 1945687*2,61=5078243,07 т/год.

Буровые работы проводятся 2 станками, на протяжении 8723 часов в год всего. Производительность станка 18,9 м/час.

Расход топлива буровыми станками – 1343,3 т/год . Мощность генератора при буровой – 70 кВт. Таким образом, непосредственно в стационарном положении (при бурении) генератор используется 0,2 кг/кВт*70 кВт/час= 14 кг/час дизтоплива. Поскольку генераторов 2, то часовой расход топлива составит 28 кг/час. С учетом времени работы буровых станков: 8723 час/год*14 кг/час= 122122 кг/год.

Количество добытой руды составит 1000000 т/год, с учетом удельного веса 2,61 т/м3 объем: 1000000/2,61=383142 т/год.

Руда поступает на склад руды площадью 12798 кв.м.

Расход взрывчатых веществ (Игданит) – 1819,3 т/год. Частота проведения взрывных работ – 1 раз в неделю. Объем взорванной породы составляется из объема взорванной вскрыши и взорванной руды, всего: 1945687+383142=2328829 куб.м.

Расход топлива буровыми станками – 1343,3 т/год.

Длина транспортировки вскрыши в границах территории – 3,1 км.

Площадь отвала вскрышных пород – 347400 кв.м.

Дней с устойчивым снежным покровом – 120.

Производительность экскаватора - 551 т/час

Заправка экскаватора, бульдозера, ДЭС и автотранспорта производится топливозаправщиком.

Время работы экскаватора рассчитывается в зависимости от годового количества грунта (т/год) и часовой производительности оборудования (т/час): T = Мгод / Мчас = 5078243,07 / 551 = 11031 час/год.

Время работы бульдозера рассчитывается в зависимости от объема грунта, с учетом призмы волочения, коэффициента разрыхления, продолжительности цикла. Vгод * Кр / V * tцб / 3600 = 2179169 * 1,25 / 17,5 * 23,9 / 3600 = 1221 час/год.

Общее время работы бульдозеров и экскаваторов: 11031+1221=12252 час/год. При расходе дизтоплива 79,5 л/час, расход топлива составит: 79,5 * 12252 / 1000 = 974 куб.м/год.

Расход дизтоплива для транспортировки, согласно ПГР, составляет 4272 куб.м/год

Расчет расхода топлива дизельными генераторами, используемыми на предприятии:

Осветительные мачты работают от дизельных генераторов мощностью 8 кВа. Таким образом, мощность составляет 8/1,25=6,4 кВт. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность ДЭС*удельный расход=6,4*0,2=1,28 кг/час. Количество мачт - 2. Таким образом, часовой расход осветительными мачтами составит: 1,28*2=2,56 кг/час. Время работы осветительных мачт – 3650 час/год. Годовой расход дизтоплива мачтами: 2,56*3650=9344 кг/год.

Мощность ДЭС для освещения дорог - 9 кВт, при этом потребляется не более 4,25 кВт, таким образом, для расчета берем фактическую мощность - 4,25 кВт. Часовой расход топлива исходя из удельного расхода 0,2 кг на 1 кВт*час: 0,2*4,25=0,85 кг/час. Время работы ДЭС для освещения дорог – 3650 час/год. Годовой расход ДЭС для освещения дорог: 0,85*3650=3102,5 кг/год.

Для перекачки карьерной воды в пруд-накопитель работают 2 насоса мощностью 22 кВт каждый, каждый насос запитан от ДЭС. Коэффициент мощности - 0,75. Количество перекачиваемой воды - 61936 куб.м. Время работы ДЭС на насосах для перекачки в пруд-накопитель: количество воды/(количество насосов*коэффициент мощности*производительность насосной)=61936/(2*0,75*38)=1086,6 час/год. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность 1 ДЭС*количество ДЭС*коэффициент мощности*удельный расход=22*2*0,75*0,2=6,6 кг/час. Годовой расход ДЭС для работы насосов: 6,6*1086,6=7171,6 кг/год.

Расход топлива ДЭС составит: Расход буровыми станками+Расход осветительными мачтами+Расход для освещения дорог+Расход для работы насосов=1343,3+(9344+3102,5+7171,6)/1000=1362,9 т/год.

При удельном весе дизтоплива 0,769 кг/л, объем дизтоплива, расходуемого ДЭС, составит: 1362,9/0,769=1772,3 куб.м/год.

Итого, расход топлива составит: 974+4272+1772,3=7018,3 куб.м/год. В зимнее время расход топлива на 10 % больше, чем летом. Таким образом, расход дизтоплива зимой составит: 7018,3*0,55=3860,1 куб.м. В летнее время расход топлива составит: 7018,3-3860,1=3158,2 куб.м.

Источник выбросов № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-001, Выемка вскрыши
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4
Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 5078243,07 тонн/год
Количество экскаваторов на площадке, N = 2
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Mсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • N • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 2 • 10^6 / 3600 = 1,7485 г/с
Mгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 5078243,07 = 17,0629 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Mсек=1,7485 * 0,4 = 0,6994 г/с, Mгод = 17,0629 * 0,4 = 6,8252 т/год
С учётом пылеподавления увлажнением горной массы, эффективность составляет 0,8, выбросы составят:
Mсек=0,6994 * (1-0 = 0,6994 г/с, Mгод = 6,8252 * (1-0) = 6,8252 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6002-001, Выемка вскрыши>>:
Mсек = 0,6994 г/с; Mгод = 6,8252 т/год

Источник выбросов № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-002, Выемка руды
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Мето-

дикой 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).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4
Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 1000000 тонн/год
Количество экскаваторов на площадке, N = 1
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • N • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 1 • 10^6 / 3600 = 0,8743 г/с
Мгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 1000000 = 3,36 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,8743 * 0,4 = 0,3497 г/с, Мгод = 3,36 * 0,4 = 1,344 т/год
С учётом пылеподавления увлажнением горной массы, эффективность составляет 0,8, выбросы составят:
Мсек=0,3497 * (1-0 = 0,3497 г/с, Мгод = 1,344 * (1-0) = 1,344 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6002-002, Выемка руды>>:
Мсек = 0,3497 г/с; Мгод = 1,344 т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-003, Буровые работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3, расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт. , N=2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт. , N1=2
Чистое время работы одного станка данного типа, час/год , T=4361,5
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: 8-10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (3.4.2), V=0,785*QТП*d^2=0,785*18,9*0,165^2=0,4
Влажность выбуриваемого материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4) , K5=0,01
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2) , Q=2,4
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Максимальный разовый выброс, г/с (3.4.4) , G=N1*V*Q*K5/3.6=2*0,4*2,4*0,01/3.6=0,0053
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M=V*Q*T*K5*10^-3=0,4*2,4*4361,5*0,01*10^-3=0,0419

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-004, Взрывные работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год , A=1819,3
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т , AJ=46,4
Объем взорванной горной породы, м3/год , V=2328829
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3 , VJ =60000
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: 8-10

Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2) , QN=0,08
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы , N=0,35
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , N1=0,55
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Валовый, т/год (3.5.4), M=0.16*QN*V*(1-N1)/1000=0.16*0,08*2328829*(1-0,55)/1000=13,4141
Максимально-разовый выброс, г/с (3.5.6), G=0.16*QN*VJ*(1-N1)*1000/1200=0.16*0,08*60000*(1-0,55)*1000/1200=288
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q=0,011
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD=Q*A*(1-N)=0,011*1819,3*(1-0,35)=13,008
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1=0,005
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD=Q1*A=0,005*1819,3=9,0965
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M=M1GOD+M2GOD=13,008+9,0965=22,1045
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G=Q*AJ*(1-N)*10^6/1200=0,011*46,4*(1-0,35)*10^6/1200=276,4667
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q=0,0063
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD=Q*A*(1-N)=0,0063*1819,3*(1-0,35)=7,45
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1=0,0018
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD=Q1*A=0,0018*1819,3=3,2747
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M=M1GOD+M2GOD=7,45+3,2747=10,7247
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G=Q*AJ*(1-N)*10^6/1200=0,0063*46,4*(1-0,35)*10^6/1200=158,34
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), M=0.8*M=0.8*10,7247=8,5798
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7) , G=0.8*G=0.8*158,34=126,672
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), M=0.13*M=0.13*10,7247=1,3942
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), G=0.13*G=0.13*158,34=20,5842

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-005, Дизельные установки
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 28 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 4361,5 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 28 * 4361,5 = 122122, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.
(0304) Азота оксид
Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 39 / 3600 = 0,3033, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 122122 * 39 * 10^(-6) = 4,7628, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 30 / 3600 = 0,2333, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 122122 * 30 * 10^(-6) = 3,6637, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 25 / 3600 = 0,1944, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 122122 * 25 * 10^(-6) = 3,0531, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 10 / 3600 = 0,0778, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 122122 * 10 * 10^(-6) = 1,2212, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 28 * 5 / 3600 = 0,0389, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 122122 * 5 * 10^(-6) = 0,6106, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-006, Осветительные мачты
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных ди-

зельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 2,56 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 2,56 * 3650 = 9344, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.
(0304) Азота оксид
Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 39 / 3600 = 0,0277, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 39 * 10^(-6) = 0,3644, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 30 / 3600 = 0,0213, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 30 * 10^(-6) = 0,2803, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 25 / 3600 = 0,0178, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 25 * 10^(-6) = 0,2336, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 10 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 10 * 10^(-6) = 0,0934, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 5 / 3600 = 0,0036, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 5 * 10^(-6) = 0,0467, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-007, ДЭС на освещении дорог
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 0,85 кг/час

Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 0,85 * 3650 = 3102,5, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид
Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 39 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 39 * 10^(-6) = 0,121, т/год

(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 30 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 30 * 10^(-6) = 0,0931, т/год

(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 25 / 3600 = 0,0059, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 25 * 10^(-6) = 0,0776, т/год

(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 10 / 3600 = 0,0024, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 10 * 10^(-6) = 0,031, т/год

(0328) Углерод
Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 0,85 * 5 / 3600 = 0,0012, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 3102,5 * 5 * 10^(-6) = 0,0155, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-008, ДЭС на карьерных насосах
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 6,6 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 1086,6 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 6,6 * 1086,6 = 7171,56, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необ-

ходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид

Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 39 / 3600 = 0,0715, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 39 * 10^(-6) = 0,2797, т/год

(0301) Азота диоксид

Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 30 / 3600 = 0,055, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 30 * 10^(-6) = 0,2151, т/год

(0337) Углерода оксид

Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 25 / 3600 = 0,0458, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 25 * 10^(-6) = 0,1793, т/год

(0330) Сера диоксид

Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 10 / 3600 = 0,0183, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 10 * 10^(-6) = 0,0717, т/год

(0328) Углерод

Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 5 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 5 * 10^(-6) = 0,0359, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-009, Топливозаправщик

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , CMAX=3.14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ=3860,1
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , CAMOZ=1.6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL=3158,2
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , CAMVL=2.2

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , VTRK=2.4
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , NN=1
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , GB=NN*CMAX*VTRK/3600=1*3.14*2.4/3600=0,002093
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , MBA=(CAMOZ*QOZ+CAMVL*QVL)*10^-6=(1.6*3860,1+2.2*3158,2)*10^-6=0,013124
Удельный выброс при проливах, г/м3 , J=50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), MPRA=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^-6=0.5*50*(3860,1+3158,2)*10^-6=0,175458
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , MTRK=MBA+MPRA=0,013124+0,175458=0,188582
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI=99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=99.72*0,188582/100=0,188054
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G=CI*G/100=99.72*0,002093/100=0,002087
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI=0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=0.28*0,188582/100=0,000528
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G=CI*G/100=0.28*0,002093/100=0,000006

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-010, Транспортные работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3, Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики азахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1=3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <=20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2=2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , C3=1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , N1=7

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , L=3,1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , N=7Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7=0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , Q1=1450
Влажность поверхностного слоя дороги, % , VL=11
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , K5=0,01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , C4=1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , V1=1.9
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , V2=20
Скорость обдува, м/с , VOB=(V1*V2/3.6)^0.5=(1.9*20/3.6)^0.5=3.25
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5=1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S=18
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q=0.002
Влажность перевозимого материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M=0,01
Количество дней с устойчивым снежным покровом , TSP=120
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , TO=100
Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD=2*TO/24=2*100/24=8,3
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+C4*C5*K5M*Q*S*N1=3*2*1*0,01*0.01*7*3,1*1450/3600+1.45*1.13*0,01*0.002*18*7=0,0094
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M=0.0864*G*(365-(TSP+TD))=0.0864*0,0094*(365-(120+8,3))=0,1922

Источник загрязнения № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6003-001, Выгрузка руды
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2=0,04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4=1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=1,9
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=1,7
Влажность материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5=0,01
Размер куска материала, мм , G7=50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7=0,4
Высота падения материала, м, GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B=0,7
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=188,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD=1000000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,
GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GMAX*10^6/3600*(1-NJ)=0,03*0,04*1,7*1*0,01*0,4*1*0,1*1*0,7*188,1*10^6/3600*(1-0)=0,0298
Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,
MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0,03*0,04*1*1*0,01*0,4* 1*0,1*1*0,7*1000000*(1-0)=0,336
С учётом коэффициента гравитационного оседания, KOC=0,4, выбросы составят:
Mсек=0,0298 • 0,4 = 0,0119 г/с, Mгод = 0,336 • 0,4 = 0,1344 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6003-001, Выгрузка руды>>:
Mсек = 0,0119 г/с; Mгод = 0,1344 т/год

Источник выбросов № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6003-002, Формирование склада руды
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м

Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: M = 383142 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
M*Kp/V*tцб/3600/tсм/N = 383142*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=17
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Mсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Mгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 11 • 17 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,1367 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Mсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Mгод = 0,4 • 0,1367 = 0,0547 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6003-002, Формирование склада руды>>:
Mсек = 0,1381 г/с; Mгод = 0,0547 т/год

Источник выбросов № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6001-002, Хранение руды
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,4

Площадь склада, S = 12798 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q = 0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tc = 120
Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 12798 = 0,2524
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 12798 * 5880 * 0.0036 = 3,1425
С учётом коэффициента гравитационного оседания, KOC=0,4, выбросы составят:
Mсек=0,2524 * 0,4 = 0,101 г/с, Mгод = 3,1425 * 0,4 = 1,257 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6001-002, Хранение руды>>:
Mсек = 0,101 г/с; Mгод = 1,257 т/год

Источник загрязнения № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-001, Выгрузка вскрыши
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2=0,04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4=1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=1,9
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=1,7

Влажность материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5=0,01
Размер куска материала, мм , G7=50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7=0,4
Высота падения материала, м, GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B=0,7
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=919,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=5078243,07
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GMAX*10^6/3600*(1-NJ)=0,03*0,04*1,7*1*0,01*0,4*1*0,1*1*0,7*919,1*10^6/3600*(1-0)=0,1458
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0,03*0,04*1*1*0,01*0,4* 1*0,1*1*0,7*5078243,07*(1-0)=1,7063
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,1458 • 0,4 = 0,0583 г/с, Мгод = 1,7063 • 0,4 = 0,6825 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-001, Выгрузка вскрыши>>:
Мсек = 0,0583 г/с; Мгод = 0,6825 т/год

Источник выбросов № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-002, Формирование отвала
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: М = 2179169 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
М*Кр/V*tцб/3600/tсм/N = 2179169*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=94
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7

Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 11 • 94 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,7558 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Мгод = 0,4 • 0,7558 = 0,3023 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-002, Формирование отвала>>:
Мсек = 0,1381 г/с; Мгод = 0,3023 т/год

Источник выбросов № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-003, Хранение вскрыши
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,4
Площадь склада, S = 347400 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q = 0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tc = 120
Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 *

K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 347400 = 6,8507
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), МС = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 347400 * 5880 * 0.0036 = 85,3037
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=6,8507 * 0,4 = 2,7403 г/с, Мгод = 85,3037 * 0,4 = 34,1215 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-003, Хранение вскрыши>>:
Мсек = 2,7403 г/с; Мгод = 34,1215 т/год.

Источник загрязнения N 6006,Автотранспорт
Источник выделения N 001,Автотранспорт
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
60	7	0.50	3	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***			***т/год***				
0337	2.9	8.37	0.2703			0.584				
2732	0.45	1.17	0.0392			0.0855				
0301	1	4.5	0.1022			0.212				
0304	1	4.5	0.0166			0.03445				
0328	0.04	0.45	0.01092			0.0213				
0330	0.1	0.873	0.02187			0.0433				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
60	4	1.00	4	2	2	4	4	4	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.7	0.1878	0.01015	
2732	0.79	1.233	0.03924	0.00212	
0301	1.27	6.47	0.124	0.00669	
0304	1.27	6.47	0.02015	0.001087	
0328	0.17	0.972	0.0229	0.001236	
0330	0.25	0.567	0.01604	0.000866	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.4581	0.59415
2732	Керосин (660*)	0.07844	0.08762
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2262	0.21869
0328	Углерод (593)	0.03382	0.022536
0330	Сера диоксид (526)	0.03791	0.044166
0304	Азот (II) оксид (6)	0.03675	0.035537

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
185	7	0.50	3	82	82	414	5.6	5.6	18.75	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	7.5	0.2517	1.693	
2732	0.45	1.1	0.0377	0.255	
0301	1	4.5	0.1022	0.654	
0304	1	4.5	0.0166	0.1063	
0328	0.04	0.4	0.00983	0.0596	
0330	0.1	0.78	0.01987	0.122	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	

185	4	1.00	4	2	2	4	4	4	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.181	0.03015	
2732	0.79	1.14	0.0373	0.00622	
0301	1.27	6.47	0.124	0.02064	
0304	1.27	6.47	0.02015	0.003354	
0328	0.17	0.72	0.01773	0.00295	
0330	0.25	0.51	0.01487	0.002476	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.4327	1.72315
2732	Керосин (660*)	0.075	0.26122
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2262	0.67464
0328	Углерод (593)	0.02756	0.06255
0330	Сера диоксид (526)	0.03474	0.124476
0304	Азот (II) оксид (6)	0.03675	0.109654

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -22**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	7	0.50	3	82	82	414	5.6	5.6	18.75	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	9.3	0.2903	1.24	
2732	0.45	1.3	0.042	0.1812	
0301	1	4.5	0.1022	0.424	
0304	1	4.5	0.0166	0.0689	
0328	0.04	0.5	0.01198	0.0466	
0330	0.1	0.97	0.02395	0.0942	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	

120	4	1.00	4	2	2	4	4	4	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	4.11	0.1962	0.0212	
2732	0.79	1.37	0.042	0.00454	
0301	1.27	6.47	0.124	0.01338	
0304	1.27	6.47	0.02015	0.002174	
0328	0.17	1.08	0.0251	0.00271	
0330	0.25	0.63	0.01733	0.001872	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-22,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.4865	1.2612
2732	Керосин (660*)	0.08404	0.18574
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2262	0.43738
0328	Углерод (593)	0.03708	0.04931
0330	Сера диоксид (526)	0.04128	0.096072
0304	Азот (II) оксид (6)	0.03675	0.071074

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2262	1,33071
0304	Азот (II) оксид (6)	0,03675	0,216265
0328	Углерод (593)	0,03708	0,134396
0330	Сера диоксид (526)	0,04128	0,264714
0337	Углерод оксид (594)	0,4865	3,5785
2732	Керосин (660*)	0,08404	0,53458

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -22 градусов С

Расчет выбросов 2030 год

Влажность вскрыши и руды 11 %.

В 2030 году производится выемка вскрышных пород в количестве 1264450 куб.м, затем они поступают в отвал вскрышных пород в разрыхленном виде (1416184 куб.м).

Масса вскрышных пород с учетом удельного веса 2,61 т/куб.м составит: 1264450*2,61=3300214,5 т/год.

Буровые работы проводятся 1 станком, на протяжении 6171 часов в год всего. Производительность станка 18,9 м/час.

Расход топлива буровыми станками – 950,4 т/год . Мощность генератора при буровой – 70 кВт. Таким образом, непосредственно в стационарном положении (при бурении) генератор используется 0,2 кг/кВт*70 кВт/час= 14 кг/час дизтоплива. С учетом времени работы буровых станков: 6171 час/год*14 кг/час= 86394 кг/год.

Количество добытой руды составит 1000000 т/год, с учетом удельного веса 2,61 т/м3 объем: 1000000/2,61=383142 т/год.

Руда поступает на склад руды площадью 12798 кв.м.

Расход взрывчатых веществ (Игданит) – 1287,1 т/год. Частота проведения взрывных работ – 1 раз в неделю. Объем взорванной породы составляется из объема взорванной вскрыши и взорванной руды, всего: 1264450+383142=1647592 куб.м.

Расход топлива буровыми станками – 950,4 т/год.

Длина транспортировки вскрыши в границах территории – 3,6 км.

Площадь отвала вскрышных пород – 347400 кв.м.

Дней с устойчивым снежным покровом – 120.

Производительность экскаватора - 551 т/час

Заправка экскаватора, бульдозера, ДЭС и автотранспорта производится топливозаправщиком.

Время работы экскаватора рассчитывается в зависимости от годового количества грунта (т/год) и часовой производительности оборудования (т/час): T = Мгод / Мчас = 3300214,5 / 551 = 7805 час/год.

Время работы бульдозера рассчитывается в зависимости от объема грунта, с учетом призмы волочения, коэффициента разрыхления, продолжительности цикла. Vгод * Кр / V * tцб / 3600 = 1416184 * 1,25 / 17,5 * 23,9 / 3600 = 858 час/год.

Общее время работы бульдозеров и экскаваторов: 7805+858=8663 час/год. При расходе дизтоплива 79,5 л/час, расход топлива составит: 79,5 * 8663 / 1000 = 689 куб.м/год.

Расход дизтоплива для транспортировки, согласно ПГР, составляет 3316 куб.м/год

Расчет расхода топлива дизельными генераторами, используемыми на предприятии:

Осветительные мачты работают от дизельных генераторов мощностью 8 кВа. Таким образом, мощность составляет 8/1,25=6,4 кВт. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность ДЭС*удельный расход=6,4*0,2=1,28 кг/час. Количество мачт - 2. Таким образом, часовой расход осветительными мачтами составит: 1,28*2=2,56 кг/час. Время работы осветительных мачт – 3650 час/год. Годовой расход дизтоплива мачтами: 2,56*3650=9344 кг/год.

Мощность ДЭС для освещения дорог - 9 кВт, при этом потребляется не более 4,25 кВт, таким образом для расчета берем фактическую мощность - 4,25 кВт. Часовой расход топлива исходя из удельного расхода 0,2 кг на 1 кВт*час: 0,2*4,25=0,85 кг/час. Время работы ДЭС для освещения дорог – 3650 час/год. Годовой расход ДЭС для освещения дорог: 0,85*3650=3102,5 кг/год.

Для перекачки карьерной воды в пруд-накопитель работают 2 насоса мощностью 22 кВт каждый, каждый насос запитан от ДЭС. Коэффициент мощности - 0,75. Количество перекачиваемой воды - 61936 куб.м. Время работы ДЭС на насосах для перекачки в пруд-накопитель: количество воды/(количество насосов*коэффициент мощности*производительность насосной)=61936/(2*0,75*38)=1086,6 час/год. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность 1 ДЭС*количество ДЭС*коэффициент мощности*удельный расход=22*2*0,75*0,2=6,6 кг/час. Годовой расход ДЭС для работы насосов: 6,6*1086,6=7171,6 кг/год.

Расход топлива ДЭС составит: Расход буровыми станками+Расход осветительными мачтами+Расход для освещения дорог+Расход для работы насосов=950,4+(9344+3102,5+7171,6)/1000=970 т/год.

При удельном весе дизтоплива 0,769 кг/л, объем дизтоплива, расходуемого ДЭС, составит: 970/0,769=1261,4 куб.м/год.

Итого, расход топлива составит: 689+3316+1261,4=5266,4 куб.м/год. В зимнее время расход топлива на 10 % больше, чем летом. Таким образом, расход дизтоплива зимой составит: 5266,4*0,55=2896,5 куб.м. В летнее время расход топлива составит: 5266,4-2896,5=2369,9 куб.м.

Источник выбросов № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-001, Выемка вскрыши

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (При-

ложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4
Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 3300214,5 тонн/год
Количество экскаваторов на площадке, N = 1
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • N • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 1 • 10^6 / 3600 = 0,8743 г/с
Мгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 3300214,5 = 11,0887 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,8743 * 0,4 = 0,3497 г/с, Мгод = 11,0887 * 0,4 = 4,4355 т/год
С учётом пылеподавления увлажнением горной массы, эффективность составляет 0,8, выбросы составят:
Мсек=0,3497 * (1-0 = 0,3497 г/с, Мгод = 4,4355 * (1-0) = 4,4355 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6002-001, Выемка вскрыши>>:
Мсек = 0,3497 г/с; Мгод = 4,4355 т/год

Источник выбросов № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-002, Выемка руды
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4
Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 1000000 тонн/год
Количество экскаваторов на площадке, N = 1
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Mсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • N • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 1 • 10^6 / 3600 = 0,8743 г/с
Mгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 1000000 = 3,36 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Mсек=0,8743 * 0,4 = 0,3497 г/с, Mгод = 3,36 * 0,4 = 1,344 т/год
С учётом пылеподавления увлажнением горной массы, эффективность составляет 0,8, выбросы составят:
Mсек=0,3497 * (1-0 = 0,3497 г/с, Mгод = 1,344 * (1-0) = 1,344 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6002-002, Выемка руды>>:
Mсек = 0,3497 г/с; Mгод = 1,344 т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-003, Буровые работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3, расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт. , N=1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт. ,

N1=1
Чистое время работы одного станка данного типа, час/год , T=6171
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: 8-10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (3.4.2), V=0,785*QТП*d^2=0,785*18,9*0,165^2=0,4
Влажность выбуриваемого материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4) , K5=0,01
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2) , Q=2,4
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Максимальный разовый выброс, г/с (3.4.4) , G=N1*V*Q*K5/3.6=1*0,4*2,4*0,01/3.6=0,0027
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M=V*Q*T*K5*10^-3=0,4*2,4*6171*0,01*10^-3=0,0592

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-004, Взрывные работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год , A=1287,1
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т , AJ=46,4
Объем взорванной горной породы, м3/год , V=1647592
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3 , VJ =60000
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: 8-10
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2) , QN=0,08
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы , N=0,35
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , N1=0,55
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Валовый, т/год (3.5.4), M=0.16*QN*V*(1-N1)/1000=0.16*0,08*1647592*(1-0,55)/1000=9,4901
Максимально-разовый выброс, г/с (3.5.6), G=0.16*QN*VJ*(1-N1)*1000/1200=0.16*0,08*60000*(1-0,55)*1000/1200=288
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q=0,011
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD=Q*A*(1-N)=0,011*1287,1*(1-0,35)=9,2028
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1=0,005
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD=Q1*A=0,005*1287,1=6,4355

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M=M1GOD+M2GOD=9,2028+6,4355=15,6383
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G=Q*AJ*(1-N)*10^6/1200=0,011*46,4*(1-0,35)*10^6/1200=276,4667
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q=0,0063
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD=Q*A*(1-N)=0,0063*1287,1*(1-0,35)=5,2707
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1=0,0018
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD=Q1*A=0,0018*1287,1=2,3168
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M=M1GOD+M2GOD=5,2707+2,3168=7,5875
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G=Q*AJ*(1-N)*10^6/1200=0,0063*46,4*(1-0,35)*10^6/1200=158,34
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), M=0.8*M=0.8*7,5875=6,07
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7) , G=0.8*G=0.8*158,34=126,672

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), M=0.13*M=0.13*7,5875=0,9864
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), G=0.13*G=0.13*158,34=20,5842

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-005, Дизельные установки

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных ди-

зельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 14 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 6171 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 14 * 6171 = 86394, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.
(0304) Азота оксид
Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 14 * 39 / 3600 = 0,1517, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 86394 * 39 * 10^(-6) = 3,3694, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 14 * 30 / 3600 = 0,1167, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 86394 * 30 * 10^(-6) = 2,5918, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 14 * 25 / 3600 = 0,0972, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 86394 * 25 * 10^(-6) = 2,1599, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 14 * 10 / 3600 = 0,0389, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 86394 * 10 * 10^(-6) = 0,8639, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 14 * 5 / 3600 = 0,0194, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 86394 * 5 * 10^(-6) = 0,432, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-006, Осветительные мачты
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 2,56 кг/час

Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 2,56 * 3650 = 9344, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид

Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 39 / 3600 = 0,0277, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 39 * 10^(-6) = 0,3644, т/год

(0301) Азота диоксид

Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 30 / 3600 = 0,0213, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 30 * 10^(-6) = 0,2803, т/год

(0337) Углерода оксид

Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 25 / 3600 = 0,0178, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 25 * 10^(-6) = 0,2336, т/год

(0330) Сера диоксид

Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 10 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 10 * 10^(-6) = 0,0934, т/год

(0328) Углерод

Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 5 / 3600 = 0,0036, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 5 * 10^(-6) = 0,0467, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-007, ДЭС на освещении дорог

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 0,85 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 0,85 * 3650 = 3102,5, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми

компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид

Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 39 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 39 * 10^(-6) = 0,121, т/год

(0301) Азота диоксид

Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 30 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 30 * 10^(-6) = 0,0931, т/год

(0337) Углерода оксид

Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 25 / 3600 = 0,0059, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 25 * 10^(-6) = 0,0776, т/год

(0330) Сера диоксид

Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 10 / 3600 = 0,0024, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 10 * 10^(-6) = 0,031, т/год

(0328) Углерод

Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 5 / 3600 = 0,0012, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 5 * 10^(-6) = 0,0155, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-008, ДЭС на карьерных насосах

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 6,6 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, T = 1086,6 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * T = 6,6 * 1086,6 = 7171,56, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид

Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 39 / 3600 = 0,0715, г/с

Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 7171,56 * 39 * 10^(-6) = 0,2797, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 6,6 * 30 / 3600 = 0,055, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 7171,56 * 30 * 10^(-6) = 0,2151, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 6,6 * 25 / 3600 = 0,0458, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 7171,56 * 25 * 10^(-6) = 0,1793, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 6,6 * 10 / 3600 = 0,0183, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 7171,56 * 10 * 10^(-6) = 0,0717, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 6,6 * 5 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 7171,56 * 5 * 10^(-6) = 0,0359, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-009, Топливозаправщик
Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , CMAX=3.14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ=2896,5
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , CAMOZ=1.6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL=2369,9
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , CAMVL=2.2
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , VTRK=2.4
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , NN=1
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) ,

GB=NN*CMAX*VTRK/3600=1*3.14*2.4/3600=0,002093
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) ,
MBA=(CAMOZ*QOZ+CAMVL*QVL)*10^-6=(1.6*2896,5+2.2*2369,9)*10^-6=0,009848
Удельный выброс при проливах, г/м3 , J=50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),
MPRA=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^-6=0.5*50*(2896,5+2369,9)*10^-6=0,13166
Валовый выброс, т/год (9.2.6) ,
MTRK=MBA+MPRA=0,009848+0,13166=0,141508
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI=99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=99.72*0,141508/100=0,141112
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
G=CI*G/100=99.72*0,002093/100=0,002087
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI=0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=0.28*0,141508/100=0,000396
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
G=CI*G/100=0.28*0,002093/100=0,000006

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-010, Транспортные работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3, Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики азахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1=3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <=20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2=2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , C3=1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , N1=6
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , L=3,6
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , N=7Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7=0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , Q1=1450

Влажность поверхностного слоя дороги, % , VL=11
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , K5=0,01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , C4=1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , V1=1.9
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , V2=20
Скорость обдува, м/с , VOB=(V1*V2/3.6)^0.5=(1.9*20/3.6)^0.5=3.25
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5=1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S=18
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q=0.002
Влажность перевозимого материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M=0,01
Количество дней с устойчивым снежным покровом , TSP=120
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , TO=100
Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD=2*TO/24=2*100/24=8,3
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+C4*C5*K5M*Q*S*N1=3*2*1*0,01*0.01*7*3,6*1450/3600+1.45*1.13*0,01*0.002*18*6=0,0096
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M=0.0864*G*(365-(TSP+TD))=0.0864*0,0096*(365-(120+8,3))=0,1963

Источник загрязнения № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6003-001, Выгрузка руды
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2=0,04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4=1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=1,9
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=1,7
Влажность материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5=0,01
Размер куска материала, мм , G7=50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7=0,4
Высота падения материала, м, GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B=0,7
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=186,5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=1000000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GMAX*10^6/3600*(1-NJ)=0,03*0,04*1,7*1*0,01*0,4*1*0,1*1*0,7*186,5*10^6/3600*(1-0)=0,0296
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0,03*0,04*1*1*0,01*0,4* 1*0,1*1*0,7*1000000*(1-0)=0,336
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,0296 • 0,4 = 0,0118 г/с, Мгод = 0,336 • 0,4 = 0,1344 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6003-001, Выгрузка руды>>:
Мсек = 0,0118 г/с; Мгод = 0,1344 т/год

Источник выбросов № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6003-002, Формирование склада руды
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: М = 383142 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:

M*Кр/V*tцб/3600/tсм/N = 383142*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=17
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 11 • 17 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,1367 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Мгод = 0,4 • 0,1367 = 0,0547 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6003-002, Формирование склада руды>>:
Мсек = 0,1381 г/с; Мгод = 0,0547 т/год

Источник выбросов № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6001-002, Хранение руды
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,4
Площадь склада, S = 12798 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q =

0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tc = 120
Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 12798 = 0,2524
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 12798 * 5880 * 0.0036 = 3,1425
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,2524 * 0,4 = 0,101 г/с, Мгод = 3,1425 * 0,4 = 1,257 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6001-002, Хранение руды>>:
Мсек = 0,101 г/с; Мгод = 1,257 т/год

Источник загрязнения № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-001, Выгрузка вскрыши
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2=0,04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4=1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=1,9
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=1,7
Влажность материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5=0,01
Размер куска материала, мм , G7=50

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7=0,4
Высота падения материала, м, GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B=0,7
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=591,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=3300214,5
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GMAX*10^6/3600*(1-NJ)=0,03*0,04*1,7*1*0,01*0,4*1*0,1*1*0,7*591,1*10^6/3600*(1-0)=0,0938
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0,03*0,04*1*1*0,01*0,4* 1*0,1*1*0,7*3300214,5*(1-0)=1,1089
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,0938 • 0,4 = 0,0375 г/с, Мгод = 1,1089 • 0,4 = 0,4436 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-001, Выгрузка вскрыши>>:
Мсек = 0,0375 г/с; Мгод = 0,4436 т/год

Источник выбросов № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-002, Формирование отвала
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: M = 1416184 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
M*Kр/V*tцб/3600/tсм/N = 1416184*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=61
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25

Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 11 • 61 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,4905 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Мгод = 0,4 • 0,4905 = 0,1962 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-002, Формирование отвала>>:
Мсек = 0,1381 г/с; Мгод = 0,1962 т/год

Источник выбросов № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-003, Хранение вскрыши
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,4
Площадь склада, S = 347400 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q = 0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tc = 120
Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 347400 = 6,8507
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 347400 * 5880 *

0.0036 = 85,3037
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=6,8507 * 0,4 = 2,7403 г/с, Мгод = 85,3037 * 0,4 = 34,1215 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-003, Хранение вскрыши>>:
Мсек = 2,7403 г/с; Мгод = 34,1215 т/год

Источник загрязнения N 6006,Автотранспорт
Источник выделения N 001,Автотранспорт
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
60	6	0.50	3	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.2703				0.5			
2732	0.45	1.17	0.0392				0.0733			
0301	1	4.5	0.1022				0.182			
0304	1	4.5	0.0166				0.02955			
0328	0.04	0.45	0.01092				0.01825			
0330	0.1	0.873	0.02187				0.0371			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
60	3	1.00	3	2	2	4	4	4	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.7	0.1408	0.00761	
2732	0.79	1.233	0.02943	0.00159	
0301	1.27	6.47	0.093	0.00502	
0304	1.27	6.47	0.0151	0.000815	
0328	0.17	0.972	0.01717	0.000927	
0330	0.25	0.567	0.01203	0.00065	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.4111	0.50761
2732	Керосин (660*)	0.06863	0.07489
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1952	0.18702
0328	Углерод (593)	0.02809	0.019177
0330	Сера диоксид (526)	0.0339	0.03775
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0317	0.030365

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
185	6	0.50	3	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.2517				1.45			
2732	0.45	1.1	0.0377				0.2186			
0301	1	4.5	0.1022				0.561			
0304	1	4.5	0.0166				0.0911			
0328	0.04	0.4	0.00983				0.0511			
0330	0.1	0.78	0.01987				0.1046			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
185	3	1.00	3	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			

0337	6.31	3.37	0.1358	0.0226	
2732	0.79	1.14	0.028	0.00466	
0301	1.27	6.47	0.093	0.01547	
0304	1.27	6.47	0.0151	0.002514	
0328	0.17	0.72	0.0133	0.002214	
0330	0.25	0.51	0.01115	0.001857	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.3875	1.4726
2732	Керосин (660*)	0.0657	0.22326
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1952	0.57647
0328	Углерод (593)	0.02313	0.053314
0330	Сера диоксид (526)	0.03102	0.106457
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0317	0.093614

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -22**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	6	0.50	3	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.2903				1.064			
2732	0.45	1.3	0.042				0.1553			
0301	1	4.5	0.1022				0.364			
0304	1	4.5	0.0166				0.0592			
0328	0.04	0.5	0.01198				0.0399			
0330	0.1	0.97	0.02395				0.0807			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	3	1.00	3	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.1472				0.0159			

2732	0.79	1.37	0.0315	0.003406	
0301	1.27	6.47	0.093	0.01003	
0304	1.27	6.47	0.0151	0.00163	
0328	0.17	1.08	0.01883	0.002034	
0330	0.25	0.63	0.013	0.001404	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-22,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.4375	1.0799
2732	Керосин (660*)	0.07353	0.158706
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1952	0.37403
0328	Углерод (593)	0.03081	0.041934
0330	Сера диоксид (526)	0.03695	0.082104
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0317	0.06083

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1952	1,13752
0304	Азот (II) оксид (6)	0,0317	0,184809
0328	Углерод (593)	0,03081	0,114425
0330	Сера диоксид (526)	0,03695	0,226311
0337	Углерод оксид (594)	0,4375	3,06011
2732	Керосин (660*)	0,07353	0,456856

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -22 градусов С.

Расчет выбросов 2031 год

Влажность вскрыши и руды 11 %.

В 2031 году производится выемка вскрышных пород в количестве 48918 куб.м, затем они поступают в отвал вскрышных пород в разрыхленном виде (54788 куб.м).

Масса вскрышных пород с учетом удельного веса 2,61 т/куб.м составит: 48918*2,61=127675,98 т/год.

Буровые работы проводятся 1 станком, на протяжении 417 часов в год всего. Производительность станка 18,9 м/час.

Расход топлива буровыми станками – 64,3 т/год . Мощность генератора при буровой – 70 кВт. Таким образом, непосредственно в стационарном положении (при бурении) генератор используется 0,2 кг/кВт*70 кВт/час= 14 кг/час дизтоплива. С учетом времени работы буровых станков: 417 час/год*14 кг/час= 5838 кг/год.

Количество добытой руды составит 163162 т/год, с учетом удельного веса 2,61 т/м3 объем: 163162/2,61=62514 т/год.

Руда поступает на склад руды площадью 12798 кв.м.

Расход взрывчатых веществ (Игданит) – 87,1 т/год. Частота проведения взрывных работ – 1 раз в неделю. Объем взорванной породы составляется из объема взорванной вскрыши и взорванной руды, всего: 48918+62514=111432 куб.м.

Расход топлива буровыми станками – 64,3 т/год.

Длина транспортировки вскрыши в границах территории – 4,1 км.

Площадь отвала вскрышных пород – 347400 кв.м.

Дней с устойчивым снежным покровом – 120.

Производительность экскаватора - 551 т/час

Заправка экскаватора, бульдозера, ДЭС и автотранспорта производится топливозаправщиком.

Время работы экскаватора рассчитывается в зависимости от годового количества грунта (т/год) и часовой производительности оборудования (т/час): T = Мгод / Мчас = 127675,98 / 551 = 528 час/год.

Время работы бульдозера рассчитывается в зависимости от объема грунта, с учетом призмы волочения, коэффициента разрыхления, продолжительности цикла. Vгод * Кр / V * tцб / 3600 = 54788 * 1,25 / 17,5 * 23,9 / 3600 = 55 час/год.

Общее время работы бульдозеров и экскаваторов: 528+55=583 час/год. При расходе дизтоплива 79,5 л/час, расход топлива составит: 79,5 * 583 / 1000 = 46 куб.м/год.

Расход дизтоплива для транспортировки, согласно ПГР, составляет 243 куб.м/год

Расчет расхода топлива дизельными генераторами, используемыми на предприятии:

Осветительные мачты работают от дизельных генераторов мощностью 8 кВа. Таким образом, мощность составляет 8/1,25=6,4 кВт. Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность ДЭС*удельный расход=6,4*0,2=1,28 кг/час. Количество мачт - 2. Таким образом, часовой расход осветительными мачтами составит: 1,28*2=2,56 кг/час. Время работы осветительных мачт – 3650 час/год. Годовой расход дизтоплива мачтами: 2,56*3650=9344 кг/год.

Мощность ДЭС для освещения дорог - 9 кВт, при этом потребляется не более 4,25 кВт, таким образом для расчета берем фактическую мощность - 4,25 кВт. Часовой расход топлива исходя из удельного расхода 0,2 кг на 1 кВт*час: 0,2*4,25=0,85 кг/час. Время работы ДЭС для освещения дорог – 3650 час/год. Годовой расход ДЭС для освещения дорог: 0,85*3650=3102,5 кг/год.

Для перекачки карьерной воды в пруд-накопитель работают 2 насоса мощностью 22 кВт каждый, каждый насос запитан от ДЭС. Коэффициент мощности - 0,75. Количество перекачиваемой воды - 61936 куб.м. Время работы ДЭС на насосах для перекачки в пруд-накопитель: количество воды/(количество насосов*коэффициент мощности*производительность насосной)=61936/(2*0,75*38)=1086,6 час/год.

Расход топлива ДЭС рассчитывается с учетом расхода 0,2 кг на 1 кВт мощности. Таким образом, часовой расход топлива составит: мощность 1 ДЭС*количество ДЭС*коэффициент мощности*удельный расход=22*2*0,75*0,2=6,6 кг/час. Годовой расход ДЭС для работы насосов: 6,6*1086,6=7171,6 кг/год.

Расход топлива ДЭС составит: Расход буровыми станками+Расход осветительными мачтами+Расход для освещения дорог+Расход для работы насосов=64,3+(9344+3102,5+7171,6)/1000=83,9 т/год.

При удельном весе дизтоплива 0,769 кг/л, объем дизтоплива, расходуемого ДЭС, составит: 83,9/0,769=109,1 куб.м/год.

Итого, расход топлива составит: 46+243+109,1=398,1 куб.м/год. В зимнее время расход топлива на 10 % больше, чем летом. Таким образом, расход дизтоплива зимой составит: 398,1*0,55=219 куб.м. В летнее время расход топлива составит: 398,1-219=179,1 куб.м.

Источник выбросов № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-001, Выемка вскрыши

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (При-

ложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4
Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 127675,98 тонн/год
Количество экскаваторов на площадке, N = 1
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Mсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • N • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 1 • 10^6 / 3600 = 0,8743 г/с
Mгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 127675,98 = 0,429 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Mсек=0,8743 * 0,4 = 0,3497 г/с, Mгод = 0,429 * 0,4 = 0,1716 т/год
С учётом пылеподавления увлажнением горной массы, эффективность составляет 0,8, выбросы составят:
Mсек=0,3497 * (1-0 = 0,3497 г/с, Mгод = 0,1716 * (1-0) = 0,1716 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6002-001, Выемка вскрыши>>:
Mсек = 0,3497 г/с; Mгод = 0,1716 т/год

Источник выбросов № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-002, Выемка руды
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Доля пылевой фракции в породе, P1 = 0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, P2 = 0,04
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(макс) = 1,7
Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, P3(ср) = 1
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, P4 = 0,01
Количество перерабатываемого материала, G = 551 т/час
Коэфф., учитывающий крупность материала, P5 = 0,4
Коэфф., учитывающий местные условия, P6 = 1
Высота пересыпки, h = 2 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, B' = 0,7
Годовое количество перерабатываемого материала, Gгод = 163162 тонн/год
Количество экскаваторов на площадке, N = 1
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Mсек = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • G • N • 10^6 / 3600 = 0,03 • 0,04 • 1,7 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 551 • 1 • 10^6 / 3600 = 0,8743 г/с
Mгод = P1 • P2 • P3 • P4 • P5 • P6 • B' • T = 0,03 • 0,04 • 1 • 0,01 • 0,4 • 1 • 0,7 • 163162 = 0,5482 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Mсек=0,8743 * 0,4 = 0,3497 г/с, Mгод = 0,5482 * 0,4 = 0,2193 т/год
С учётом пылеподавления увлажнением горной массы, эффективность составляет 0,8, выбросы составят:
Mсек=0,3497 * (1-0 = 0,3497 г/с, Mгод = 0,2193 * (1-0) = 0,2193 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6002-002, Выемка руды>>:
Mсек = 0,3497 г/с; Mгод = 0,2193 т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-003, Буровые работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3, расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт. , N=1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт. ,

N1=1
Чистое время работы одного станка данного типа, час/год , T=417
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: 8-10
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (3.4.2), V=0,785*QТП*d^2=0,785*18,9*0,165^2=0,4
Влажность выбуриваемого материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4) , K5=0,01
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2) , Q=2,4
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Максимальный разовый выброс, г/с (3.4.4) , G=N1*V*Q*K5/3.6=1*0,4*2,4*0,01/3.6=0,0027
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M=V*Q*T*K5*10^-3=0,4*2,4*417*0,01*10^-3=0,004

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-004, Взрывные работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Игданит, Порэмит, Сибирит
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год , A=87,1
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т , AJ=46,4
Объем взорванной горной породы, м3/год , V=111432
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3 , VJ =60000
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: 8-10
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2) , QN=0,08
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы , N=0,35
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , N1=0,55
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Валовый, т/год (3.5.4), M=0.16*QN*V*(1-N1)/1000=0.16*0,08*111432*(1-

0,55)/1000=0,6418
Максимально-разовый выброс, г/с (3.5.6), G=0.16*QN*VJ*(1-N1)*1000/1200=0.16*0,08*60000*(1-0,55)*1000/1200=288
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q=0,011
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD=Q*A*(1-N)=0,011*87,1*(1-0,35)=0,6228
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1=0,005
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD=Q1*A=0,005*87,1=0,4355
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M=M1GOD+M2GOD=0,6228+0,4355=1,0583
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G=Q*AJ*(1-N)*10^6/1200=0,011*46,4*(1-0,35)*10^6/1200=276,4667
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q=0,0063
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD=Q*A*(1-N)=0,0063*87,1*(1-0,35)=0,3567
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1=0,0018
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD=Q1*A=0,0018*87,1=0,1568
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M=M1GOD+M2GOD=0,3567+0,1568=0,5135
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G=Q*AJ*(1-N)*10^6/1200=0,0063*46,4*(1-0,35)*10^6/1200=158,34
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), M=0.8*M=0.8*0,5135=0,4108
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7) , G=0.8*G=0.8*158,34=126,672
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), M=0.13*M=0.13*0,5135=0,0668
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), G=0.13*G=0.13*158,34=20,5842

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-005, Дизельные установки
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружаю-

щей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 14 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 417 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 14 * 417 = 5838, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид
Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 14 * 39 / 3600 = 0,1517, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 5838 * 39 * 10^(-6) = 0,2277, т/год

(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 14 * 30 / 3600 = 0,1167, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 5838 * 30 * 10^(-6) = 0,1751, т/год

(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 14 * 25 / 3600 = 0,0972, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 5838 * 25 * 10^(-6) = 0,146, т/год

(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 14 * 10 / 3600 = 0,0389, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 5838 * 10 * 10^(-6) = 0,0584, т/год

(0328) Углерод
Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 14 * 5 / 3600 = 0,0194, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 5838 * 5 * 10^(-6) = 0,0292, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-006, Осветительные мачты
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 2,56 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год

Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 2,56 * 3650 = 9344, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид

Удельный выброс: Е = 39 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 39 / 3600 = 0,0277, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 39 * 10^(-6) = 0,3644, т/год

(0301) Азота диоксид

Удельный выброс: Е = 30 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 30 / 3600 = 0,0213, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 30 * 10^(-6) = 0,2803, т/год

(0337) Углерода оксид

Удельный выброс: Е = 25 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 25 / 3600 = 0,0178, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 25 * 10^(-6) = 0,2336, т/год

(0330) Сера диоксид

Удельный выброс: Е = 10 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 10 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 10 * 10^(-6) = 0,0934, т/год

(0328) Углерод

Удельный выброс: Е = 5 кг/кг
Мсек = Вс * Е / 3600 = 2,56 * 5 / 3600 = 0,0036, г/с
Мгод = Вгод * Е * 10^(-6) = 9344 * 5 * 10^(-6) = 0,0467, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-007, ДЭС на освещении дорог

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 0,85 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, Т = 3650 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * Т = 0,85 * 3650 = 3102,5, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.

(0304) Азота оксид
Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 39 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 39 * 10^(-6) = 0,121, т/год
(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 30 / 3600 = 0,0071, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 30 * 10^(-6) = 0,0931, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 25 / 3600 = 0,0059, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 25 * 10^(-6) = 0,0776, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 10 / 3600 = 0,0024, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 10 * 10^(-6) = 0,031, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 0,85 * 5 / 3600 = 0,0012, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 3102,5 * 5 * 10^(-6) = 0,0155, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-008, ДЭС на карьерных насосах
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расход д/топлива оборудованием за 1 час, Вс = 6,6 кг/час
Фактический годовой фонд времени работы, T = 1086,6 час/год
Итого, годовой расход топлива: Вгод = Вс * T = 6,6 * 1086,6 = 7171,56, кг/год
На основании п. 5 «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», при отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NOx и CO), сажей и окислами серы.
(0304) Азота оксид
Удельный выброс: E = 39 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 39 / 3600 = 0,0715, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 39 * 10^(-6) = 0,2797, т/год

(0301) Азота диоксид
Удельный выброс: E = 30 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 30 / 3600 = 0,055, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 30 * 10^(-6) = 0,2151, т/год
(0337) Углерода оксид
Удельный выброс: E = 25 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 25 / 3600 = 0,0458, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 25 * 10^(-6) = 0,1793, т/год
(0330) Сера диоксид
Удельный выброс: E = 10 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 10 / 3600 = 0,0183, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 10 * 10^(-6) = 0,0717, т/год
(0328) Углерод
Удельный выброс: E = 5 кг/кг
Мсек = Вс * E / 3600 = 6,6 * 5 / 3600 = 0,0092, г/с
Мгод = Вгод * E * 10^(-6) = 7171,56 * 5 * 10^(-6) = 0,0359, т/год

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-009, Топливозаправщик
Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , CMAX=3.14
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , QOZ=219
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , CAMOZ=1.6
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , QVL=179,1
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , CAMVL=2.2
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , VTRK=2.4
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , NN=1
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , GB=NN*CMAX*VTRK/3600=1*3.14*2.4/3600=0,002093

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) ,
MBA=(CAMOZ*QOZ+CAMVL*QVL)*10^-6=(1.6*219+2.2*179,1)*10^-6=0,000744
Удельный выброс при проливах, г/м3 , J=50
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),
MPRA=0.5*J*(QOZ+QVL)*10^-6=0.5*50*(219+179,1)*10^-6=0,009953
Валовый выброс, т/год (9.2.6) ,
MTRK=MBA+MPRA=0,000744+0,009953=0,010697
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI=99.72
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=99.72*0,010697/100=0,010667
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
G=CI*G/100=99.72*0,002093/100=0,002087
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI=0.28
Валовый выброс, т/год (5.2.5), M=CI*M/100=0.28*0,010697/100=0,00003
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),
G=CI*G/100=0.28*0,002093/100=0,000006

Источник загрязнения № 6002, Карьер
Источник выделения № 6002-010, Транспортные работы
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3, Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики азахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1=3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <=20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2=2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , C3=1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , N1=1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , L=4,1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , N=7
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7=0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , Q1=1450
Влажность поверхностного слоя дороги, % , VL=11

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , K5=0,01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , C4=1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , V1=1.9
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , V2=20
Скорость обдува, м/с , VOB=(V1*V2/3.6)^0.5=(1.9*20/3.6)^0.5=3.25
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5=1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S=18
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q=0.002
Влажность перевозимого материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M=0,01
Количество дней с устойчивым снежным покровом , TSP=120
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , TO=100
Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD=2*TO/24=2*100/24=8,3
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+C4*C5*K5M*Q*S*N1=3*2*1*0,01*0.01*7*4,1*1450/3600+1.45*1.13*0,01*0.002*18*1=0,0075
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M=0.0864*G*(365-(TSP+TD))=0.0864*0,0075*(365-(120+8,3))=0,1534

Источник загрязнения № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6003-001, Выгрузка руды
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2=0,04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4=1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=1,9
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=1,7
Влажность материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5=0,01
Размер куска материала, мм , G7=50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7=0,4
Высота падения материала, м, GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B=0,7
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=120,8
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=163162
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,
GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GMAX*10^6/3600*(1-NJ)=0,03*0,04*1,7*1*0,01*0,4*1*0,1*1*0,7*120,8*10^6/3600*(1-0)=0,0192
Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,
MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0,03*0,04*1*1*0,01*0,4* 1*0,1*1*0,7*163162*(1-0)=0,0548
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,0192 • 0,4 = 0,0077 г/с, Мгод = 0,0548 • 0,4 = 0,0219 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6003-001, Выгрузка руды>>:
Мсек = 0,0077 г/с; Мгод = 0,0219 т/год

Источник выбросов № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6003-002, Формирование склада руды
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: M = 62514 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
M*Kр/V*tцб/3600/tсм/N = 62514*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=3
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = N • qуд • γ • V • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 11 • 3 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,0241 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Мгод = 0,4 • 0,0241 = 0,0096 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6003-002, Формирование склада руды>>:
Мсек = 0,1381 г/с; Мгод = 0,0096 т/год

Источник выбросов № 6003, Склад руды
Источник выделения № 6001-002, Хранение руды
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,4
Площадь склада, S = 12798 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q = 0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тс = 120

Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 12798 = 0,2524
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 12798 * 5880 * 0.0036 = 3,1425
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,2524 * 0,4 = 0,101 г/с, Мгод = 3,1425 * 0,4 = 1,257 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6001-002, Хранение руды>>:
Мсек = 0,101 г/с; Мгод = 1,257 т/год

Источник загрязнения № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-001, Выгрузка вскрыши
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2=0,04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4=1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=1,9
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=1,7
Влажность материала, % , VL=11
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5=0,01
Размер куска материала, мм , G7=50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7=0,4
Высота падения материала, м, GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B=0,7

Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0,1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=28
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=127675,98
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GMAX*10^6/3600*(1-NJ)=0,03*0,04*1,7*1*0,01*0,4*1*0,1*1*0,7*28*10^6/3600*(1-0)=0,0044
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0,03*0,04*1*1*0,01*0,4* 1*0,1*1*0,7*127675,98*(1-0)=0,0429
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,0044 • 0,4 = 0,0018 г/с, Мгод = 0,0429 • 0,4 = 0,0172 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-001, Выгрузка вскрыши>>:
Мсек = 0,0018 г/с; Мгод = 0,0172 т/год

Источник выбросов № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-002, Формирование отвала
Количество бульдозеров, N = 1 шт
Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, qуд = 0,85 г/т
Плотность пород, γ = 2,61 кг/куб.см
Объем призмы волочения, V = 17,5 куб.м
Чистое время работы бульдозера в смену, tсм = 11 час
Годовое количество перерабатываемого бульдозером материала составляет: М = 54788 куб.м.
Таким образом, количество смен в году, nсм, составит:
М*Кр/V*tцб/3600/tсм/N = 54788*1,25/17,5*23,9/3600/11/1=2
Максимальная скорость ветра в зоне работы, V(макс) = 9 м/с
Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, V(ср) = 1,9 м/с
Влажность перерабатываемого грунта, W = 11 %
Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, К1макс. = 1,7
Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, К1ср = 1
Коэфф., учитывающий влажность материала, К2 = 0,1
Коэфф., разрыхления горной массы, Кр = 1,25
Время цикла, tцб = 23,9 сек
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Мсек = N • qуд • γ • V • К1 • К2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 2,61 • 17,5 • 1,7 • 0,1 /

23,9 • 1,25 = 0,3452, г/с
Мгод = N • qуд • 3,6 • γ • V • tсм • nсм / 1000 • K1 • K2 / tцб • Кр = 1 • 0,85 • 3,6 • 2,61 • 17,5 • 11 • 2 / 1000 • 1 • 0,1 / 23,9 • 1,25 = 0,0161 т/год
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:
Мсек=0,4 • 0,3452 = 0,1381 г/с, Мгод = 0,4 • 0,0161 = 0,0064 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-002, Формирование отвала>>:
Мсек = 0,1381 г/с; Мгод = 0,0064 т/год

Источник выбросов № 6004, Отвал вскрышных пород
Источник выделения № 6004-003, Хранение вскрыши
Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой 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).

Среднегодовая максимальная скорость ветра, Vmax = 9
Среднегодовая средняя скорость ветра, Vmax = 1,9
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3max = 1,7
Коэфф., учитывающий местные метеоусловия, k3ср = 1
Склад открыт с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий местные условия, k4 = 1
Влажность материала, W = 11 %
Коэфф., учитывающий влажность материала, k5 = 0,01
Коэфф., учитывающий крупность материала, k7 = 0,4
Площадь склада, S = 347400 кв.м
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , K6 = 1,45
Унос пыли с 1 кв.м фактической поверхности материала, г/кв.м*сек , Q = 0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tc = 120
Время работы склада в году, часов , T = (365-Tc)*24 = (365-120)*24 = 5880
(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S = 1,7 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 347400 = 6,8507
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * T * 0.0036 = 1 * 1 * 0,01 * 1,45 * 0,4 * 0,002 * 347400 * 5880 * 0.0036 = 85,3037
С учётом коэффициента гравитационного оседания, КОС=0,4, выбросы составят:

Мсек=6,8507 * 0,4 = 2,7403 г/с, Мгод = 85,3037 * 0,4 = 34,1215 т/год
ИТОГО, выбросы по источнику выделения <<6004-003, Хранение вскрыши>>:
Мсек = 2,7403 г/с; Мгод = 34,1215 т/год

Источник загрязнения N 6006,Автотранспорт
Источник выделения N 001,Автотранспорт
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
60	1	1.00	1	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.0901				0.1668			
2732	0.45	1.17	0.01306				0.0244			
0301	1	4.5	0.0341				0.0606			
0304	1	4.5	0.00554				0.00985			
0328	0.04	0.45	0.00364				0.00608			
0330	0.1	0.873	0.00729				0.01236			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
60	2	1.00	2	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.0939				0.00508			

2732	0.79	1.233	0.01962	0.00106	
0301	1.27	6.47	0.0619	0.003344	
0304	1.27	6.47	0.01006	0.000543	
0328	0.17	0.972	0.01144	0.000618	
0330	0.25	0.567	0.00802	0.000433	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.184	0.17188
2732	Керосин (660*)	0.03268	0.02546
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.096	0.063944
0328	Углерод (593)	0.01508	0.006698
0330	Сера диоксид (526)	0.01531	0.012793
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0156	0.010393

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
185	1	1.00	1	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	2.9	7.5	0.0839		0.484					
2732	0.45	1.1	0.01256		0.0729					
0301	1	4.5	0.0341		0.187					
0304	1	4.5	0.00554		0.03037					
0328	0.04	0.4	0.00328		0.01702					
0330	0.1	0.78	0.00662		0.0349					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
185	2	1.00	2	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***		***т/год***					
0337	6.31	3.37	0.0906		0.01507					
2732	0.79	1.14	0.01867		0.00311					
0301	1.27	6.47	0.0619		0.01032					
0304	1.27	6.47	0.01006		0.001677					

0328	0.17	0.72	0.00887	0.001476	
0330	0.25	0.51	0.00743	0.001238	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.1745	0.49907
2732	Керосин (660*)	0.03123	0.07601
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.096	0.19732
0328	Углерод (593)	0.01215	0.018496
0330	Сера диоксид (526)	0.01405	0.036138
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0156	0.032047

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
T = -22

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
120	1	1.00	1	82	82	414	5.6	5.6	18.75	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.0968				0.3546			
2732	0.45	1.3	0.014				0.0518			
0301	1	4.5	0.0341				0.1212			
0304	1	4.5	0.00554				0.0197			
0328	0.04	0.5	0.003994				0.0133			
0330	0.1	0.97	0.00798				0.0269			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
120	2	1.00	2	2	2	4	4	4	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0981				0.0106			
2732	0.79	1.37	0.021				0.00227			
0301	1.27	6.47	0.0619				0.00669			
0304	1.27	6.47	0.01006				0.001087			

0328	0.17	1.08	0.01256	0.001356	
0330	0.25	0.63	0.00867	0.000936	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-22,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.1949	0.3652
2732	Керосин (660*)	0.03502	0.05407
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.096	0.12789
0328	Углерод (593)	0.016554	0.014656
0330	Сера диоксид (526)	0.01665	0.027836
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0156	0.020787

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,096	0,389154
0304	Азот (II) оксид (6)	0,0156	0,063227
0328	Углерод (593)	0,016554	0,03985
0330	Сера диоксид (526)	0,01665	0,076767
0337	Углерод оксид (594)	0,1949	1,03615
2732	Керосин (660*)	0,03502	0,15554

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -22 градусов С

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Сведения по замечаниям и предложениям из заключения об определении сферы охвата

№	Замечания и предложения	Ответы
1	Необходимо включить информацию: относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны; розы ветров; выбранной СЗЗ для строящегося объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Предусмотреть мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и население (в плане источников выбросов в атмосферный воздух, предотвращения неприятных запахов при утилизации и временном хранении в накопительной емкости отходов и септика собираемых вместе стоков хозбытовых и производственных (мойки оборудования). Необходимо предоставить информацию по расположению объекта относительно водных объектов и их водоохранных зон и полос, а также информацию о наличии подземных вод на проектируемой территории.	Относительно наличия подземных вод на проектируемой территории получен ответ АО «Национальная геологическая служба», где указано, что на рассматриваемом участке отсутствуют месторождения подземных вод (приложение 5). В разделе 1.2 рассмотрено расположение относительно водоохранных зон и полос. На схеме (рисунок 3) указано, что проектируемый объект находится вне водоохранных зон и полос. В технологии добычи используются технологии снижения образования пыли, которые подробно описаны в разделе 13.1. Расстояние до жилой зоны позволяет исключить воздействие проектируемого объекта на здоровье населения.
2	В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодатель-	Месторасположение намечаемой деятельности описано в разделе 1.1 Отчета. В частности, на рисунке 3 приведена подробная карта расположения месторождения относительно жилой зоны и водных объектов, а также водоохранных зон. Месторождение располагается вне водоохранных зон и полос водных объектов, поэтому согласование бассейновой инспекции не требуется.

	ством Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией. При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохранных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохранных зон и полос и с учетом вышеизложенного требования. Необходимо представить письмо–согласование проектных решений с уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения (бассейновая инспекция) и согласовать особый режим работы на данной территории.	
3	Необходимо исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо согласно п. 6 статьи 92 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, промышленных зон, лесов и т.д. Включить информацию с расчетами физического воздействия на окружающую среду и население	Населенные пункты описаны согласно интерактивной карте, размещенной на геопортале Карагандинской области (qrg.geoportal.kz). К северу от месторождения, в 9,3 км находится поселок Унрек. К западу от месторождения – в 11,5 км находится поселок Айгыржал. К югу от месторождения – в 8,05 км находится поселок Верхние Кайракты. Таким образом, слитебная зона находится на значительном отделении от месторождения.
4	Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на	Мероприятия предусмотрены

	окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.	
5	Включить информацию о гидроизоляционном устройстве территории планируемого объекта (парковки, септики, дорожные разбивки и т.п.).	Информация по гидроизоляции пруда представлена в разделе 2.2.2, перед таблицей 2.12. противофильтрационного экрана применяется геомембрана. По выгребу пруда представлена в разделе 2.2.2, перед таблицей 2.12. Указано, что для забора воды на собственные нужды предполагается на дне пруда-накопителя углубление 0,5 м, площадью не менее 4 м^2. Конструкции парковки и автодорог будут рассматриваться отдельными проектами. Настоящим проектом предусмотрены лишь общие направления автодорог. С территорий отвала и рудного склада будет предварительно снят плодородный слой почвы. Укладка будет производиться на расположенный под ПРС суглинок, который обладает естественными гидроизолирующими свойствами.
6	При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение	План горных работ разработан с учетом требований действу-

	требований действующих НПА в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.	ющих НПА в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Соблюдение данных требований возлагается на руководство предприятия-Заказчика намечаемой деятельности.
7	Согласно ЗОНД предусматривается сброс карьерных вод в пруд-накопитель. Между тем, в Отчете необходимо предусмотреть разработку пруд-накопителя для сброса сточных вод. При этом, необходимо учитывать, что создание новых накопителей допускается по разрешению местных исполнительных органов областей при невозможности других способов утилизации образующихся сточных вод в технологическом процессе, которые обосновываются при проведении оценки воздействия на окружающую среду. Проектируемые пруды-накопители должны быть оборудованы противофильтрационным экраном, исключающем проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды. При этом, на основании требований п. 9 ст. 222 Кодекса, пп.10 ст.72 Водного кодекса РК водопользователи в целях рационального использования водных ресурсов обязаны осуществлять мероприятия по внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения.	Строительство и эксплуатация пруда-накопителя планируется с 1го года календарного графика разработки месторождения. Для контроля поступающей воды в пруд-накопитель участок нагорной канавы, расположенный вблизи пруда, оснащается лотком Паршалла, или аналогичным оборудованием. Для контроля расхода воды напорные трубопроводы оснащаются электромагнитными расходомерами типа «ЭМИС-МАГ 270», или аналогичными. Забор воды для использования в технологическом процессе осуществляется из пруда-накопителя, после осветления. стоящим проектом рассмотрены общие положения, проектирование пруда и уточнение его конструктивных параметров будут рассмотрены в рамках отдельного проекта.
8	Необходимо получения разрешительного документа на специальное водопользование, который должен быть оформлен в соответствии со	В соответствии с требованиями ст. 66 Водного Кодекса РК, намечаемая деятельность является субъектом специального

	статьей 66 Водного кодекса Республики Казахстан и перечнем необходимых документов, указанных в правилах оказания государственной услуги «разрешение на специальное водопользование» приложения 1 к приказу и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года № 216	водопользования. Таким образом, до начала хозяйственной деятельности, предприятием будет получено разрешение на спецводопользование. Данная информация добавлена в Отчет, в раздел 4.
9	Необходимо учитывать требования п.25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее– Инструкция).	Отчет разработан с учетом Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
10	Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель. (п.2 ст. 238 Кодекса). Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса) обязательное проведение озеленения территории (40% от общей площади территории, согласно СанПиН)	1) Занимаемый земельный участок будет содержаться в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению. 2) До начала работ снимается плодородный слой почвы и складируется в отвал. 3) Рекультивация нарушенных земель будет проводиться по окончании добычных работ, в соответствии с отдельным проектом. 4) Озеленение 40 % СЗЗ нецелесообразно, поскольку ближайшая жилая зона находится в 8,1 км к югу от месторождения. Таким образом, рассеивание обеспечит отсутствие воздействия на жилую зону. Кроме того, участок расположения месторождения неблагоприятен для выращивания деревьев (низкая влажность климата, от-

		сутствие поливных источников, удаленность поселков и водозаборов). Поэтому высадка зеленых насаждений будет осуществляться как природоохранное мероприятие, ежегодно, в количестве 20 деревьев, на участках согласованных с местным исполнительным органом и располагающихся в населенных пунктах Жогары Кайракты, Айгыржал или Унрек. Уходные работы будут осуществляться подрядными организациями, имеющими договор с администрацией этих поселков, за счет Заказчика ПГР. Данная информация внесена в раздел 1.3 Отчета.
11	Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта с разделением их на строительство и эксплуатации намечаемой деятельности, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).	Расчет объемов образования всех видов отходов приведен в разделе 5. Часть вскрышных пород в объеме 23,9 тыс.м3 может быть использована на обустройство внутриплощадочных автодорог в начальный период (1-3 годы), а также в последующие годы ежегодно 4,8 тыс.м3 на их подсыпку. Однако в связи с тем, что данные о рудах и вмещающих породах получены до 1952 года, возможность их использования на отсыпку автодорог необходимо подтвердить в начальный период их извлечения. В связи с этим, отвал вскрышных пород спроектирован на объем всех извлекаемых из карьера вскрышных пород за весь период добычи.

12	Согласно п. 1 ст. 65 Земельного кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны: применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью человека, ухудшения санитарно-эпидемиологической и радиационной обстановки, причинения экологического ущерба в результате осуществляемой ими деятельности; соблюдать порядок пользования животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать сохранность объектов историко-культурного наследия и других, расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан; при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).	При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке будут соблюдаться строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).
13	Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы,	Общественные слушания будут проведены в соответствии с действующим законодательством.

	районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.	
14	Согласно ст. 50, 72 Кодекса необходимо предусмотреть альтернативные варианты достижения целей указанной намечаемой деятельности. Между тем, согласно п.3 Инструкции, 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. Согласно п. 4 Инструкции, к вариантам осуществления намечаемой деятельности относятся: различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели; различная последовательность работ; различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели. Таким образом, с учетом требований ст. 72 Кодекса, приложения 2 Инструкция: представить информацию в части: описание возможных вариантов	Варианты осуществления намечаемой деятельности, выбор рационального варианта приведены в разделе 11 Отчета.

	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.	
	Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.	Анализ текущего состояния компонентов окружающей среды произведен в разделе 1.2 Отчета.
15	Согласно представленных материалов основными объектами воздействия на компоненты окружающей среды являются карьер, склады, отвалы, зумпф, пруд-накопитель. Необходимо предоставить: 1) информацию о наличии противофильтрационного экрана на данных объектах. Подробно описать конструкцию (материал, ширина) и размеры экрана и водоудерживающих дамб; 2) указать расстояние данных объектов до ближайших водных объектов и его притоков. Описать возможные риски загрязнения; 2) оценить воздействие на компоненты ОС при транспортировке руды до склада руды и места переработки, вскрышной породы до отвала и тд. Описать возможные риски загрязнения.3) Предусмот-	Противофильтрационный экран устраивается в пруду-накопителе, во избежание дренирования накопленных вод в подземные горизонт. С территории рудного склада, отвала снимается плодородный слой почвы, под которым находится суглинок, поэтому специальное устройство противофильтрационного экрана не требуется. Расстояние до водных объектов приведены в разделе 1. Выполнение экологических требований при использовании земель приведено в разделе 2.2.2. Озеленение 40 % СЗЗ нецелесообразно, поскольку ближайшая жилая зона находится в 8,1

	реть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса): снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель.4) Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса) обязательное проведение озеленения территории (40% от общей площади территории, согласно СанПиН).	км к югу от месторождения. Таким образом, рассеивание обеспечит отсутствие воздействия на жилую зону. Кроме того, участок расположения месторождения неблагоприятен для выращивания деревьев (низкая влажность климата, отсутствие поливных источников, удаленность поселков и водозаборов). Поэтому высадка зеленых насаждений будет осуществляться как природоохранное мероприятие, ежегодно, в количестве 20 деревьев, на участках согласованных с местным исполнительным органом и располагающихся в населенных пунктах Жогары Кайракты, Айгыржал или Унрек. Уходные работы будут осуществляться подрядными организациями, имеющими договор с администрацией этих поселков, за счет Заказчика ПГР. Данная информация внесена в раздел 1.3 Отчета.
16	Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать меры, направленные на охрану окружающей среды: по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания п. 397 Кодекса.	Отчет предусматривает меры, направленные на охрану окружающей среды: раздел 13.
17	Предусмотреть максимальное снижение объема размещаемой вскрышной породы путем его полезного использования, переработки. Провести анализ и инвентари-	По снижению объема вскрыши вопрос рассмотрен в замечании 11.

	зацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.	
18	Согласно материалов, вода из зумпфов откачивается и используется на технические нужды: полив внутрикарьерных дорог, орошение отвалов и складов, отбитой горной массы, нужды пожаротушения. Необходимо указать, в каком объеме на каждый участок (отвал, склад и т.д.) используется вода на пылеподавление. Предусмотреть применение наилучших доступных техник согласно требованию приложения 3 Кодекса. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.	Расписаны объемы по годам. 3.17.2, таблица 3.22, стр 50.
19	Согласно п.5 ст.212 Кодекса, требования, направленные на предотвращение истощения водных объектов, устанавливаются Водным Кодексом РК и Кодексом. На основании требований статей 125 и 126 Водного кодекса РК, в случае размещения предприятия и других сооружений в установленных водоохранных зонах, необходимо соответствующее согласование намечаемой деятельности с бассейновой	1) Проектируемый объект располагается вне водоохранных зон и полос (раздел 1.1 Отчета). 2) План действий при аварийных ситуациях приведен в разделе 12 Отчета. 3) Информация по состоянию подземных вод на момент рассмотрения намечаемой деятельности приведена в разделе 1.2.3 Отчета.

	инспекцией. 2. Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности, в том числе при таких возможных вероятных рисков возникновения такие как дренирование мест складирования отходов и воды, перелив воды, транспортировки (руды, вскрышной породы) и т.д. 3. Необходимо предоставить состояние подземных вод на момент рассмотрение намечаемой деятельности. 4. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв.	4) Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв приведены в разделах 3.2, 4.3, 7 Отчета.
20	Необходимо обеспечить разработку, согласование, экспертизу и утверждение проекта работ по ликвидации последствий добычи, предусмотренного статьей 218 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».	Ликвидация выработок будет разработана отдельным проектом.
	Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.	План действий при аварийных ситуациях приведен в разделе 12 Отчета.
21	Предоставить информацию о воздействии на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов ка-	Деятельность проектируемого объекта не будет осуществляться на участках, пострадавших от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлек-

	чества окружающей среды.	шим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.
22	Необходимо включить информацию об учете сейсмоустойчивости сооружений, зданий и проектируемый объект создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).	Район строительства не относится к сейсмоопасным. Вероятность аварийных ситуаций природного характера описана в разделе 12 Отчета. Физико-механический свойства пород учтены при определении конструктивных параметров объектов. Отвал спроектирован на угол естественного откоса грунта, что исключает вероятность оползней. По карьеру рассчитан коэффициент запаса устойчивости (см. п.3.4 ПГР). А также следует учесть, что горный массив сложен скальными породами, не склонными к просадкам
23	В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В соответствии с заключением, инициатору необходимо обеспечить проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях согласно п. 1 статьи 72 Кодекса.	Отчет о возможных воздействиях составлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата ОВОС.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Ответ по месторождениям подземных вод

№ 26-14-03/1737 от 08.12.2022

ТОО «АНТАЛ»

На исх. запрос №266/406 от 14.10.2022 г.

АО «Национальная геологическая служба» *(далее – Общество)*, рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

Месторождения подземных вод, в пределах указанных **Вами координат**, на территории Карагандинской области, **состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2022 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

Заместитель председателя Правления **М. Кузер**
АО «Национальная геологическая служба»

Исп. Ибраев И.К.
тел.: 57-93-47

DOC24 ID KZXIVKZ2022100011195CAF49CE

Согласовано
08.12.2022 15:35 Кабулов Рустам Самарханович

Подписано
08.12.2022 16:23 Кузер Майра Керимхановна

Данный электронный документ DOC24 ID KZXIVKZ202210001195CAF49CE подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» Doculite.kz.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: https://doculite.kz/landing?verify=KZXIVKZ202210001195CAF49CE

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 26-14-03/1737 от 08.12.2022 г.
Организация/отправитель	ГУ "РЦ ГИ "КАЗГЕОИНФОРМ""
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ АНТАЛ
Электронные цифровые подписи документа	Подписано: Время подписи: 08.12.2022 15:35
	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА" Подписано: KYZEP MAЙРА MIIT9QYJ...eAT6mlA== Время подписи: 08.12.2022 16:23

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

DOC24 ID KZXIVKZ202210001195CAF49CE

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Справка Казгидромет о фоновых загрязнениях

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

09.10.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Шетский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "Akmaya Tungsten"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Месторождение Акмая**
6. Разрабатываемый проект – **План горных работ месторождения Акмая в Карагандинской области Республики Казахстан**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Шетский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 Письмо БВИ и УПР по водоохранным зонам и полосам

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
НҰРА-САРЫСУ БАССЕЙІНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100012, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Алиханова көшесі, 11А үй,
Тел: 8 (7212) 41 13 03

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НУРА-САРЫСУСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

100012, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Алиханова, дом 11А
Тел: 8 (7212) 41 13 03

№ 18-14-5-4/706
01.07.2022

Исполнительному директору
ТОО «Антал»
Аманкулову М.Б.
г.Алматы, бульвар Бухар-Жырау 33, офис 50

На исх.№226/243 от 01.07.2022г.

На Ваше обращение, касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии поверхностных водных объектов, установленных водоохранных зон и полос на месторождении Акмая, РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» сообщает:

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

В соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию.

В связи с этим, для рассмотрения возможности проведения добычных работ на рассматриваемом участке, необходимо представить в адрес Инспекции информацию уполномоченного органа о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке.

В соответствии с гл.13 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

И.о. руководителя А.Мурзагалиева

Исп: Жартыбаева А., 42-59-63

"Қарағанды облысының табиғи ресурстар және табиғат реттеу басқармасы" ММ

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Лободы 20

ГУ "Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Карагандинской области"

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Лободы 20

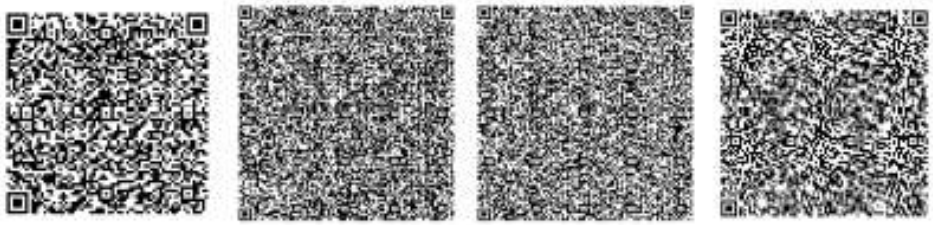
25.07.2022 №ЗТ-2022-01994341

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2022-01994341 от 5 июля 2022 года

ответ

заместитель руководителя САНБАЕВ БАХТИЯР ЖУМАТАЕВИЧ



Исполнитель:

МУСАБЕКОВА ГУЛЬСИМ БАКИРОВНА

тел.: 7001392558

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерленіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:
https://i2.app.link/eotinish_blank
Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Исполнительному директору
ТОО «АНТАЛ»
Аманкулову М.Б.

На №266/242 от 01.07.2022 г.

Рассмотрев письмо касательно предоставления информации о наличии установленных водоохранных зон и полос водного объекта, сообщаем следующее.

На земельном участке, с координатами:

№№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48°45'42.21"	73°1'28.22"
2	48°45'42.21"	73°3'33.29"
3	48°44'24.27"	73°3'33.29"
4	48°44'24.27"	73°1'28.22"

а также в радиусе 500 м от указанных земельных участков, поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы - отсутствуют.

И.о. руководителя **Б. Санбаев**

Исп. Г.Мусабекова
+7 (7212) 56-51-69

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 Письмо Управления культуры

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
МӘДЕНИЕТ, АРХИВТЕР
ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қ., Қазыбек би ауданы, Бұхар Жырау дан., 32 үй
Тел. 8 (7212) 41-14-68, факс: 41-14-79
"ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық Комитеті" РММ
ЖСК KZ85070102KSN3001000 БСК KKMFKZ2A БСН 130940008529

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ,
АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Бухар Жырау, дом 32
Тел.: 8 (7212) 41-14-68, факс: 41-14-79
РГУ "Комитет Казначейства Министерства финансов РК"
ИИК KZ850701002KSN3001000 БИК KKMFKZ2A БИН 130940008529

08.08 2022г. № 3-18/1081

Исполнительному
директору
ПК «АНТАЛ»
Аманкулову М.Б.

на запрос № 266/294
от 27 июля 2022 года

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее в ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области», сообщаем следующее.

На указанных Вами территориях зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются, так как участки являются малоизученными в плане выявления объектов историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного и в соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия.

Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона раскопки и разведки на памятниках выполняются на основе лицензии, выданной Министерством культуры и спорта РК.

Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения научно-исследовательских работ.

Руководитель **Е. Жумакенов**

исп.Теплюк Е.М.
тел. 425112

001460

ПРИЛОЖЕНИЕ 9 Письмо инспекции лесного хозяйства и животного мира

ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Қарағанды облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы"РММ

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

31.10.2022 №ЗТ-2022-02512494

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АНТАЛ"

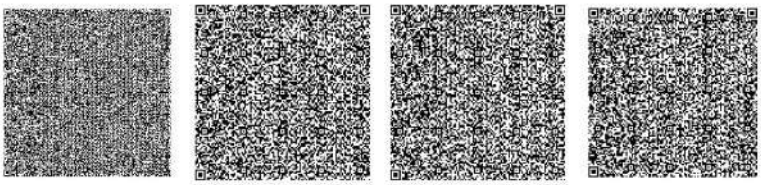
На №ЗТ-2022-02512494 от 14 октября 2022 года

На письмо от 14.10.2022 г. № 266/403 Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев представленные координаты намечаемой деятельности ПК «Антал», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. №1034 Инспекция не располагает. Данная территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги. Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, 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

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:
https://i2.app.link/eotinish_blank
Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

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. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель **БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ**



Исполнитель:

РАМАЗАНОВА АЙГЕРИМ КАНЫШОВНА

тел.: 7212415866

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 10 Письмо инспекции лесного хозяйства и животного мира

ТОО "АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ"

БИН 151240002451 РК 100019 г. Караганда, ул. Механическая, 8а к.2
ИИК KZ128562203108408705 в АО "Банк ЦентрКредит"
БИК KCJBKZKX КБе 17

Государственная лицензия на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры №16005442 от 31.03.2016 г.
Государственная лицензия на осуществление научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры №17019586 от 17.11.2017 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ №ARRES-EX-22-22 от 08.11.2022 г.

Организации, проводящие историко-культурную экспертизу	ТОО «Археолопические исследования»; НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова» на основании дополнительного соглашения №12 от 10.11.2022 г. к Договору о сотрудничестве от 01.03.2021 г.)
Объект историко-культурной экспертизы	Земельный участок на территории месторождения Акмая, расположенном в Шетском районе Карагандинской области
Предмет и цели историко-культурной экспертизы	Выявление объектов историко-культурного наследия на земельном участке
Перечень изученных научных и других документов и материалов (библиография), касающихся объекта историко-культурной экспертизы	1. Археологическая карта Казахстана: Реестр / Сост.: Е. И. Агеева, К. А. Акишев, Г. А. Кушаев и др. - Алма-Ата: Изд-во Акад. наук КазССР, 1960. 2. Археологическая карта Шетского района Карагандинской области. – Варфоломеев В.В., Кукушкин И.А., Кукушкин А.И., Мәкен Ә.Б., Дмитриев Е.А., Әлкей Е.А., Шохатаев О.С. – Караганды: Типография «Альфапринт», 2018. – 173 с.. 3. Берденов С.А. Казахстанские месторождения меди и олова и их разработка в бронзовом веке // Известия НАН РК. – Серия общественных наук. – 2008. - №1. – с.42-55.. 4. Государственный список памятников истории и культуры местного значения Карагандинской области. (Утвержден постановлением акимата Карагандинской области от 17 ноября 2020 года № 73/01). 5. Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения (Утвержден приказом Министр культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88). 6. Евдокимов В.В., Варфоломеев В.В. Эпоха бронзы Центрального и Северного Казахстана. - Караганда, Изд-во КарГУ, 2002. - 138 с.. 7. Маргулан А.Х., Акишев К.А., Кадырбаев М.К., Оразбаев А.М. Древняя культура Центрального Казахстана. - Алма-Ата, 1966. - 436 с. . **8.** Маргулан А.Х. Бегазы-дандыбаевская культура Центрального Казахстана. Алма-Ата: Наука КазССР, 1979. — 360 с. .
Фотографии объекта историко-культурной	см. Приложение

экспертизы	
Лицензия на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры	№16005442 от 31.03.2016 года держатель ТОО «Археологические исследования»);
Свидетельство об аккредитации субъекта научной и (или) научно-технической деятельности	Серия МК № 006189 (держатель НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова»)
Отрасль науки	Археология
Организация-инициатор исследований	ТОО «Akmaya Tungsten»
Область, район	Карагандинская область, Шетский район
Территория экспертизы	Участок площадью 6,14 кв.км.
Пояснительная записка	Историко-культурная экспертиза проведена в соответствии с п. 1 ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»: *При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан.*
Заключение	В ходе работ была выявлена 1 группа курганов, состоящая из двух курганов. Выявленный объект классифицируется как памятник археологии. Подробное описание см. Приложение.
Приложение	

Исполнительный директор ТОО «Археологические исследования»

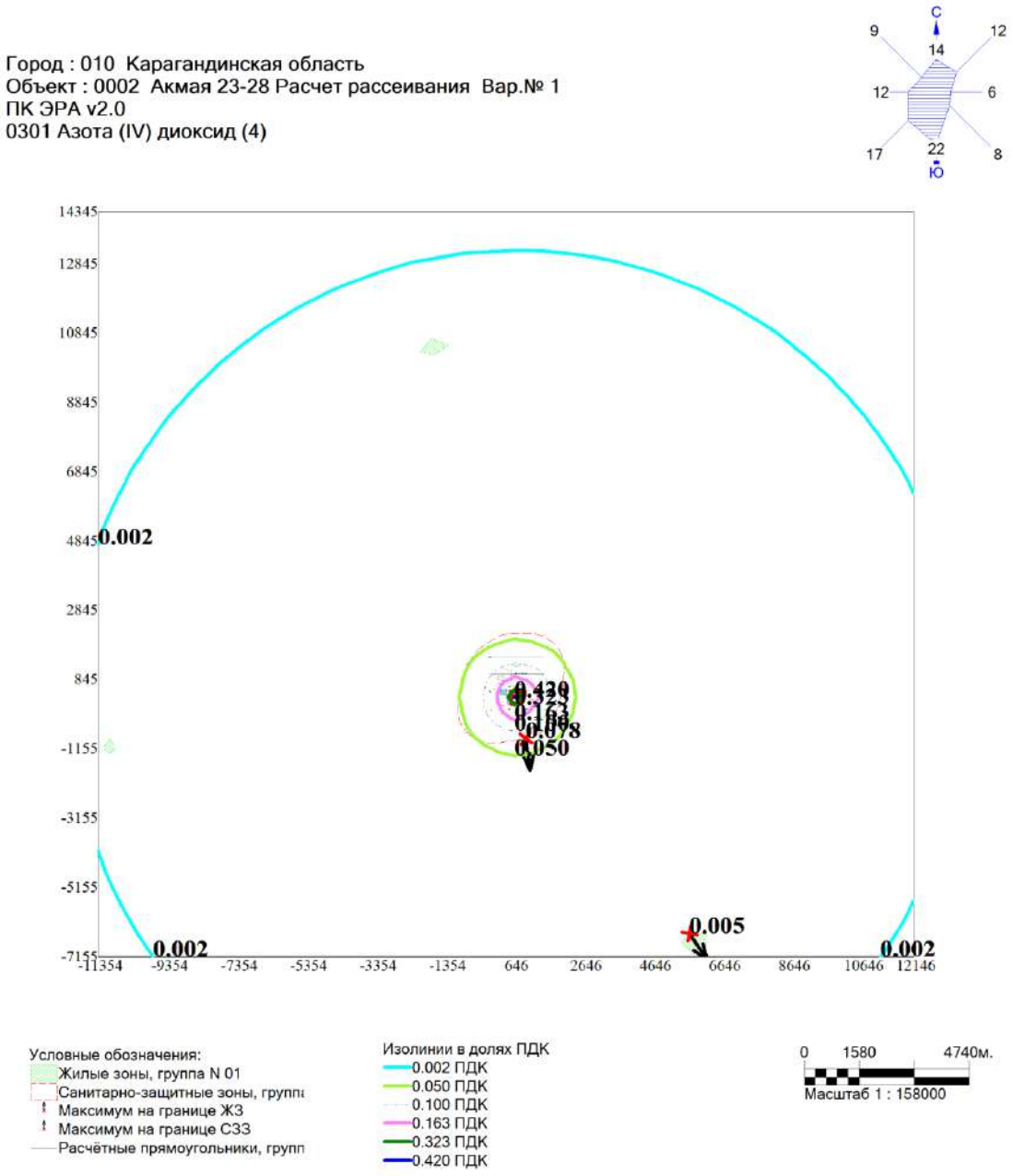
_____ Искакова Г.Б.

Проректор по научной работе НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова»

_____ Е.М. Тажбаев

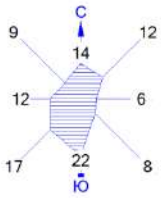
Активация Windows

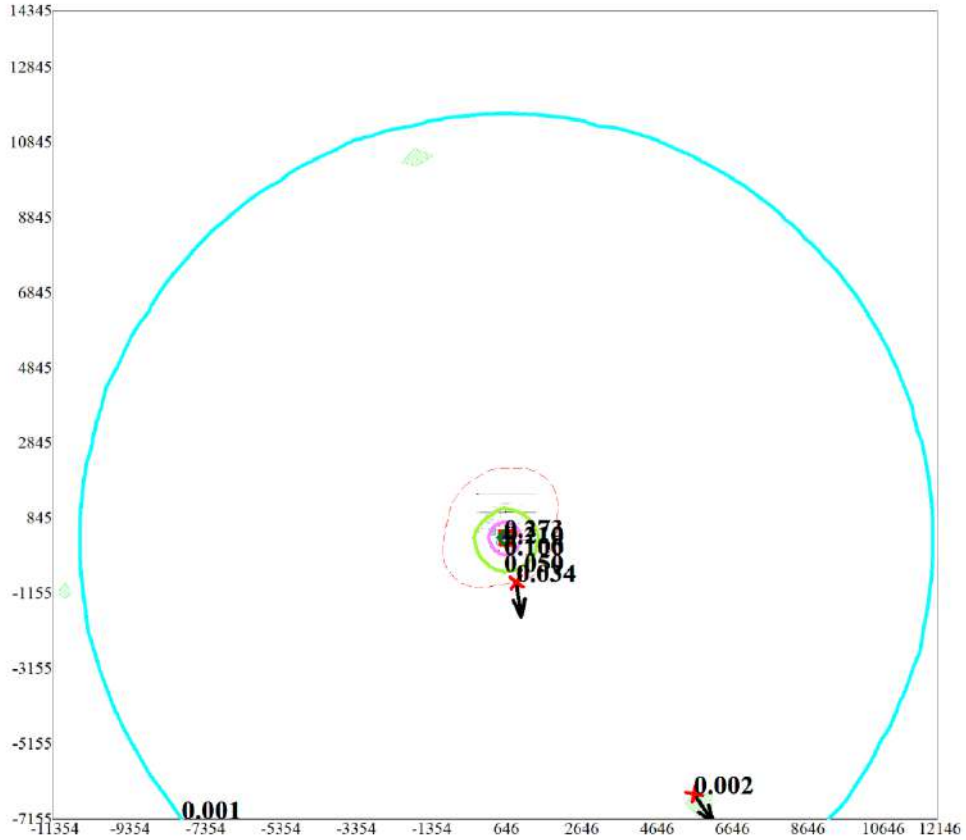
ПРИЛОЖЕНИЕ 11 Карты-схемы проведенного расчета рассеивания



Макс концентрация 0.4207629 ПДК достигается в точке x= 646 y= 345
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23500 м, высота 21500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 48*44
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Карагандинская область
Объект : 0002 Акмая 23-28 Расчет рассеивания Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
0304 Азот (II) оксид (6)





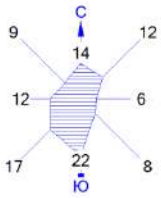
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, групп
Максимум на границе ЖЗ
Максимум на границе СЗЗ
Расчётные прямоугольники, групп

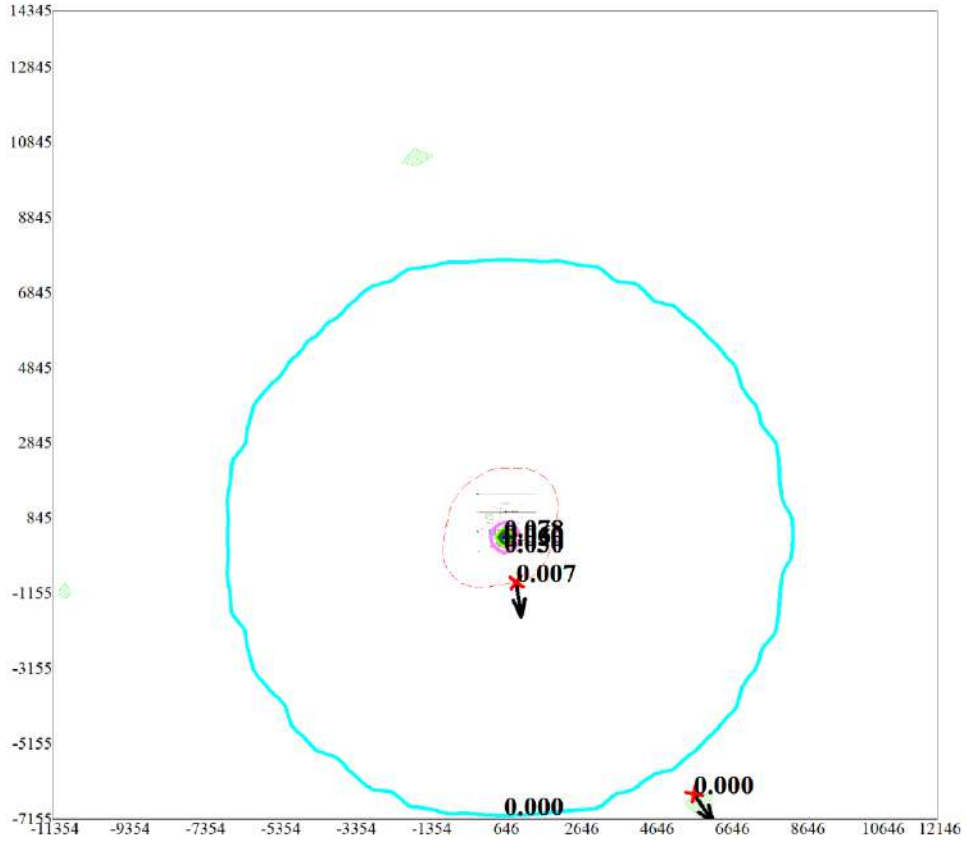
Изолинии в долях ПДК
0.001 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.106 ПДК
0.210 ПДК
0.273 ПДК

0 1580 4740м.
Масштаб 1 : 158000

Макс концентрация 0.2734454 ПДК достигается в точке x= 646 y= 345
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23500 м, высота 21500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 48*44
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Карагандинская область
Объект : 0002 Акмая 23-28 Расчет рассеивания Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
0328 Углерод (593)





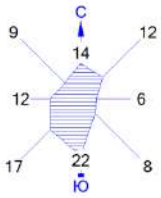
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, групп
Максимум на границе ЖЗ
Максимум на границе СЗЗ
Расчётные прямоугольники, групп

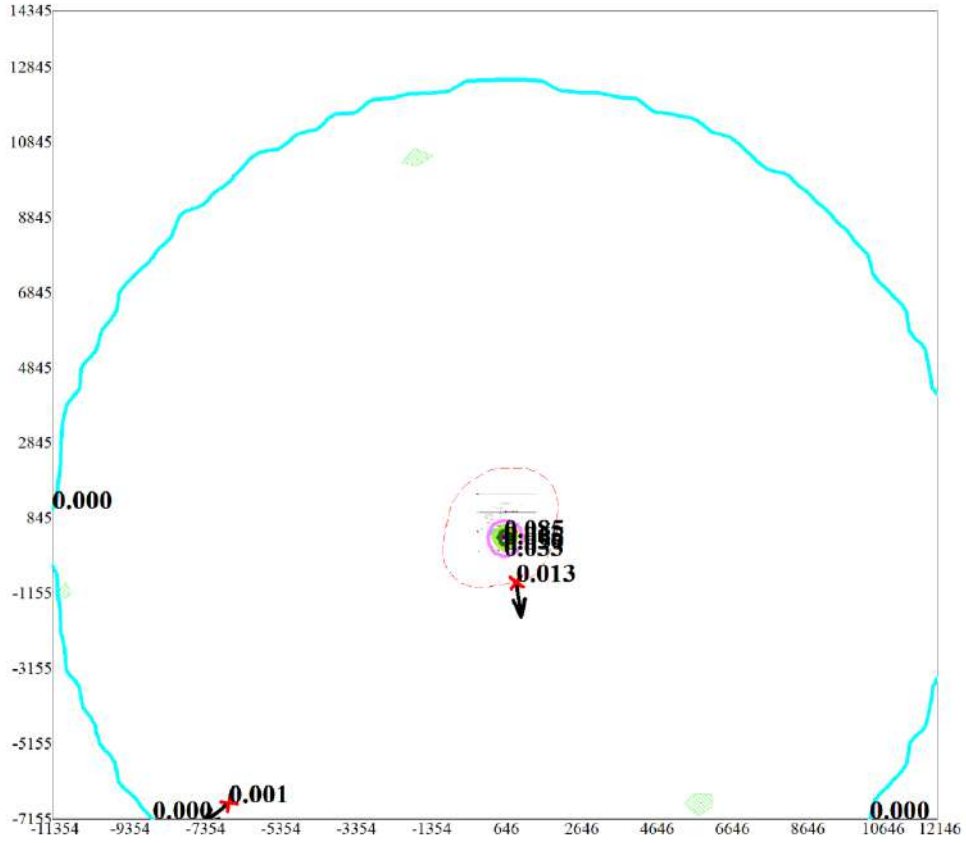
Изолинии в долях ПДК
0.000 ПДК
0.030 ПДК
0.050 ПДК
0.060 ПДК
0.078 ПДК

0 1580 4740м.
Масштаб 1 : 158000

Макс концентрация 0.0784712 ПДК достигается в точке x= 646 y= 345
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23500 м, высота 21500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 48*44
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Карагандинская область
Объект : 0002 Акмая 23-28 Расчет рассеивания Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
0330 Сера диоксид (526)





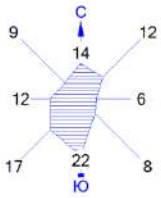
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, групп
Максимум на границе ЖЗ
Максимум на границе СЗЗ
Расчётные прямоугольники, групп

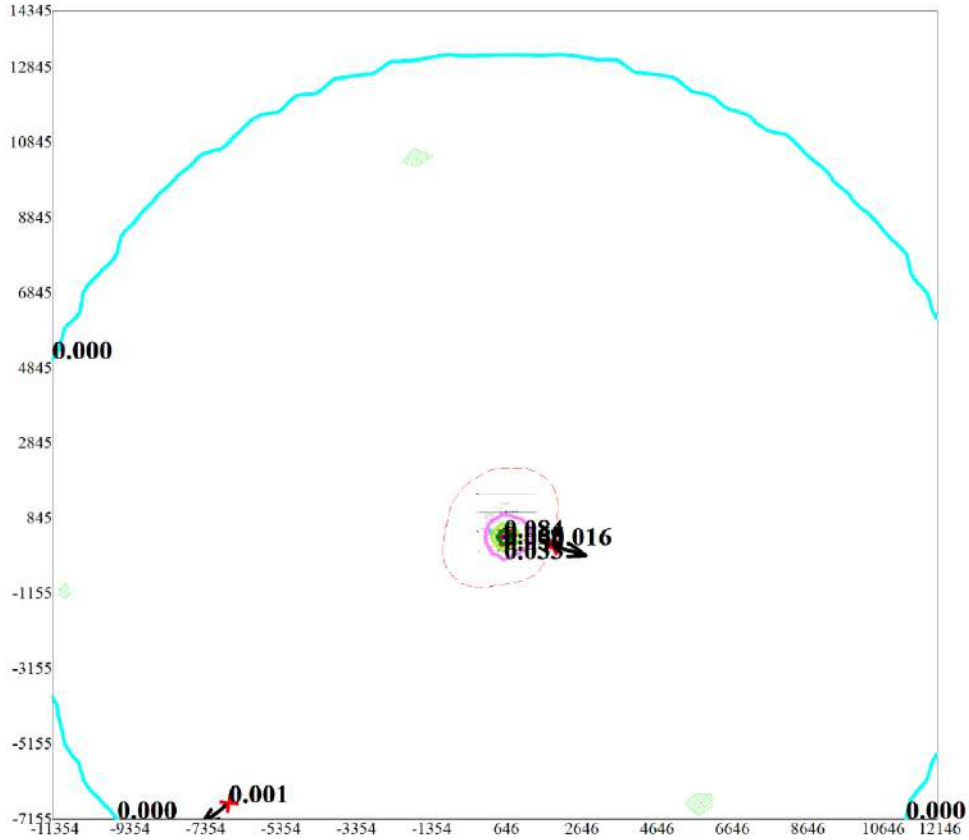
Изолинии в долях ПДК
0.000 ПДК
0.033 ПДК
0.050 ПДК
0.065 ПДК
0.085 ПДК

0 1580 4740м.
Масштаб 1 : 158000

Макс концентрация 0.0852423 ПДК достигается в точке x= 646 y= 345
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23500 м, высота 21500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 48*44
Расчёт на 2027 год.

Город : 010 Карагандинская область
Объект : 0002 Акмая 23-28 Расчет рассеивания Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
0337 Углерод оксид (594)





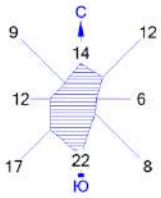
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, групп
Максимум на границе ЖЗ
Максимум на границе СЗЗ
Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
0.000 ПДК
0.033 ПДК
0.050 ПДК
0.065 ПДК
0.084 ПДК

0 1580 4740м.
Масштаб 1 : 158000

Макс концентрация 0.0846234 ПДК достигается в точке x= 646 y= 345
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23500 м, высота 21500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 48*44
Расчёт на 2027 год.

Город : 010 Карагандинская область
Объект : 0002 Акмая 23-28 Расчет рассеивания Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, групп
Максимум на границе ЖЗ
Максимум на границе СЗЗ
Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.593 ПДК
1.000 ПДК

0 1580 4740м.
Масштаб 1 : 158000

Макс концентрация 1.0083014 ПДК достигается в точке x= 146 y= 845
При опасном направлении 140° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 23500 м, высота 21500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 48*44
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12 Химический состав подземных вод

Приложение № 3

Филиал Гипроцветмета
"Геотехконтора"

Геотехническая производственно-исследовательская лаборатория

Лабораторный № 598
Экспедиция-Ц.Казахстанская
Объект- м-ние Акмая
Тема № 340

Результат полного химического анализа воды

Пункт водоснабжения - поселок Акмая Четского р-на
Род и название водоисточника - скв. 1, расположена в 3 км к С.В. от поселка Акмая.

Дата отбора пробы - 13.III-55г.
Дата начала анализа - 14.IX-55г.
Температура воды - 7,4°С
Температура воздуха -
Цвет - бесцветная
Запах - без запаха
Цветность фильтрованной воды 10°

PH 8,4	мг/л	мг-экв.	
Щелочность в мл. 0.Н- к-ты	4,55		
Углекислота агрессивная /CO_2/	17,60		
Кальций /$Ca^{..}$/	104,66	5,22	
Магний ($Mg^{..}$)	36,69	3,02	
Калий и натрий/сумма/ в пересчете на (Na)	141,68	6,16	
Бикарбонаты /HCO_3/	277,55	4,55	
Сульфаты ($SO_4^{..}$)	295,46	6,15	
Хлориды /Cl/	131,13	3,70	
Сухой остаток общий	914,00		
Сухой остаток прокаленный	768,00		
Сухой остаток летучий	146,00		
Жесткость общая в гр.	23,07	по ГОСТ-6055-51	8,24
Жесткость карбонатная	12,74	-"- -"-	4,55
Жесткость постоянная	10,33		3,69
Взвешенные вещества общие	9,60		
Взвешенные вещества прокален.	8,00		
Потеря при прокаливании	1,60		
Окисляемость в мг/л O_2	2,44		
Фенол (C_6H_5OH)	нет		
Железо общее ($Fe^{...}+Fe^{..}$)	нет		
Железо закисное ($Fe^{..}$)	нет		
Железо окисное ($Fe^{...}$)	нет		
Кремнекислота (SiO_2)	-		
Нитриты (NO_2)	0,002/ следы/		
Нитраты (NO_3)	следы		
Алюминий ($Al^{...}$)	-		
Цинк ($Zn^{..}$)	нет		
Свинец ($Pe^{..}$)	нет		
Медь ($Cu^{..}$)	0,05		
Мышьяк (AS)	-		

Примечание: Проба отобрана в процессе опытно-эксплуатационной откачки скв-ны № 1 на 3-е понижение/23-и/ сутки откачки

п.зав. лабораторией /подпись/ анализ произвел /подпись/

26 сентября 1955г. верно:

Филиал Гипроцветмета
"Геотехконтора"
Геотехническая производственно-
исследовательская лаборатория

Лабораторный № 599
Экспедиция Ц.Казахстанская
Объект- м-ние Акмая
Тема № 340

Результат полного химического анализа воды

Пункт водоснабжения поселок Акмая Чесского р-на
Род и название водоисточника скв. 1, располож. в 3 км от поселка Акмая

Дата отбора пробы - 15.IУ-55г.
Дата начала анализа - 14.IX-55
Температура воды - 8°С
Температура воздуха - не указана
Цвет бесцветная
Запах - без запаха
Цветность фильтрованной воды 10°

PH - 8,4	мг/л	мг/экв.
Щелочность в мл. О.Н. к-ты	4,70	
Углекислота агрессивная /CO_2/	0,0	
Калий /Ca^{++}/	101,62	5,07
Магний (Mg^{++})	40,18	3,30
Калий и натрий /сумма/в пересчете на Na^{+}	138,92	6,04
Бикарбонаты/HCO_3^{-}/	286,70	4,70
Сульфаты (SO_4^{--})	294,63	6,13
Хлориды /Cl^{-}/	127,84	3,58
Сухой остаток общий	874,00	
Сухой остаток прокаленный	738,00	
Сухой остаток летучий	136,00	
Жесткость общая в гр.	23,44 по ГОСТ 6055-51	8,37
Жесткость карбонатная	13,16 -"-	4,70
" постоянная	10,28	3,67
Взвешенные вещества общие	12,80	
Взвешенные вещества прокален.	9,60	
Потеря при прокаливании	3,20	
Окисляемость в мг/л O_2	2,96	
Фенол (C_6H_5OH)	нет	
Железо общее ($Fe^{++}+Fe^{+++}$)	нет	
Железо закисное (Fe^{++})	нет	
Железо окисное (Fe^{+++})	нет	
Кремнекислота (SiO_2)	-	
Нитриты NO_2^{-}	нет	
Нитраты NO_3^{-}	нет	
Алюминий Al^{+++}	-	
Цинк Zn^{++}	нет	
Свинец Pb^{++}	0,07	
Медь Cu^{++}	0,05	
Мышьяк AsO_3^{---}	-	

Примечание: проба отобрана в процессе опытно-эксплуатационной откачки скв. № 1 на 3-е понижение / 56-е сутки откачки/.

п.п. Зав. лабораторией/подпись/ Анализ произвел/подпись/ п.п.

26.IX-55г.

верно:

Штамп
"ОРГРЭС"

Приложение № 5

Анализ воды № 310

Центрально-Казахстанская экспедиция, Карагандинская обл.
Четский р-н, м-ния Акмая, родник Кара-Моло, проба № 1

Дата отбора пробы		22.X-53г.
Дата начала анализа		
Температура воды	°C	6,0
Температура воздуха	°C	5,0
Цвет		бесцветная
Запах		запах H_2S
Прозрачность по Снеллену в см.		>24,0
Цветность после 6-и часов отстаивания в градусах		5,0
Цветность фильтров.воды		5,0
PH		7,2
Щелочность в мл.1-н кислоты		1,9
Бикарбонаты	мг/л HCO_3'	116,0
Карбонаты	мг/л CO_3''	нет
Углекислота свободная	мг/л CO_2	-
Углекислота агрессивная	мг/л CO_2	-
Кальций	$Ca^{..}$	27,9
Магний	мг" мг/л	5,1
Калий + натрий по разн.	$Na^{.}+K^{.}$ мг/л	42,3
Сульфаты	мг/л SO_4''	29,2
Хлориды	мг/л Cl'	18,2
Сухой остаток общий	мг/л	213,0
-"- прокаленный	мг/л	154,0
-"- летучий	мг/л	59,0
Жесткость общая в градусах		5,32
Жесткость карбонатная в градусах		нет
-"- устранимая	-"-	5,32
Взвешенные вещества общие	мг/л	4,0
Взвешенные вещества прокаленные	мг/л	нет
Потеря при прокаливании	мг/л	4,0
Окисляемость	в мг/л O_2	2,4
Сероводород	мг/л H_2S	следы
Фенол	мг/л	нет
Железо общее	мг/л $Fe^{..}$	0,06
Железо окисное	мг/л $Fe^{...}$	нет
Кремнекислота	SiO_2	20,0
Нитриты	мг/л NO_2'	0,005
Нитраты	мг/л NO_3'	нет
Азот аммонийный	мг/л $NH_4^{.}$	нет
Алюминий	мг/л $Al^{...}$	нет
Фтор	мг/л F'	нет
Цинк	мг/л $Zn^{..}$	0,2
Свинец	мг/л /без уксус. к-ты/ $Pb^{..}$	нет
Медь	мг/л $Cu^{..}$	0,025
Мышьяк	мг/л $As^{...}$	0,0104

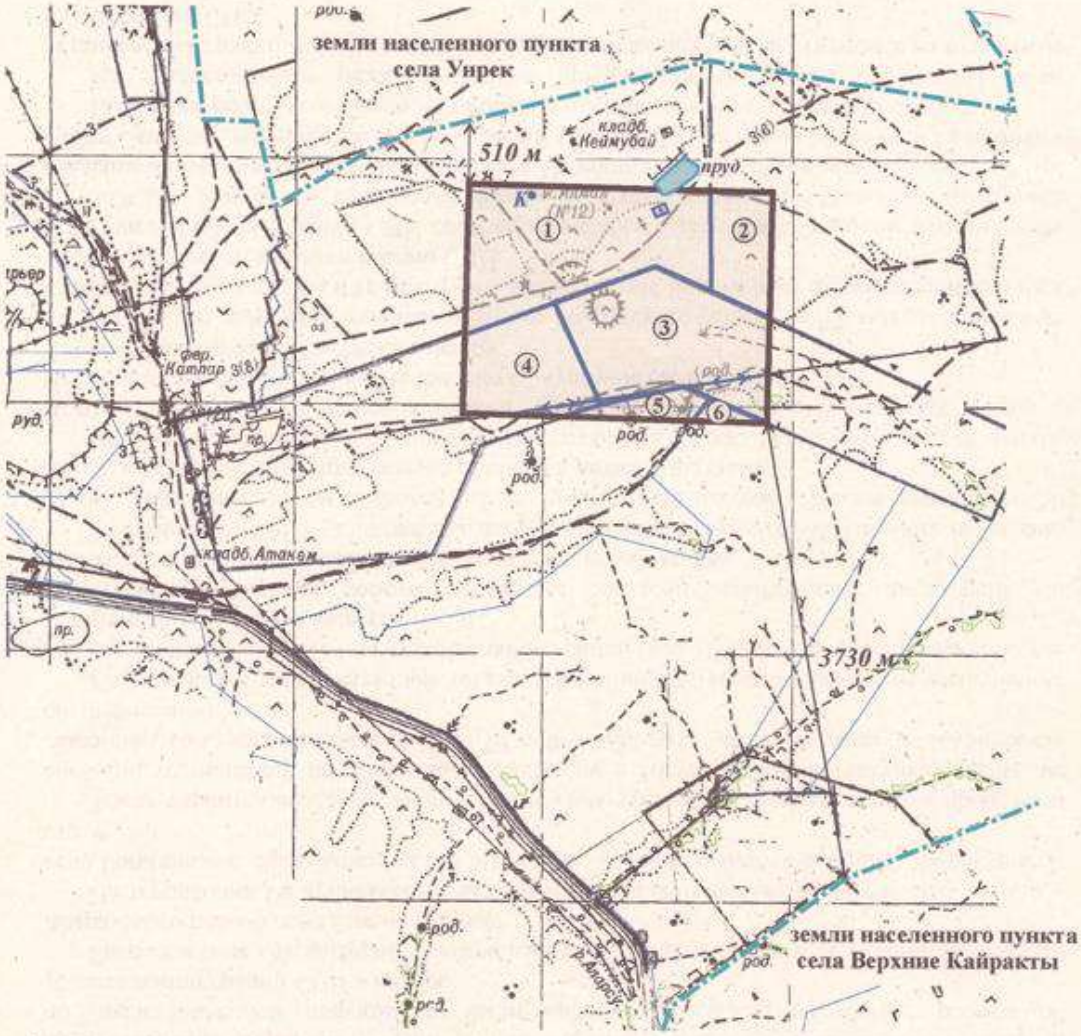
п.п. Нач. химлаборатории водно-
котельного цеха ОРГРЭС /подпись/ Н.Н. Поспелова

верно:

ПРИЛОЖЕНИЕ 13 Сведения о земельных участках

Филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области

Сведения
земельного кадастра на испрашиваемый земельный участок ТОО "Akmaya Tungsten" из земель Шетского сельского округа Шетского района Карагандинской области по состоянию на 18.11.2022 г.
Масштаб 1: 50 000



Условные обозначения

- испрашиваемый земельный участок
- граница населенного пункта
- граница земельного участка в аренде
- электролиния
- колодец
- кладбище
- пруд
- родник
- земли лесного фонда
- порядковый номер земельного участка, соответствует порядковому номеру по Приложению 1

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ
100008, Қарағанды қаласы, Пассажирская көшесі, 15 үй

Проверил: Руководитель УЗК: Имишов С.Д.

Исполнитель: Вед.эксперт-землеустроитель: Пономарь И.Ю.

Приложение1

Сведения
земельного кадастра на испрашиваемый земельный участок ТОО "Akmaya Tungsten"
из земель Шетского сельского округа Шетского района Карагандинской области
по состоянию на 18.11.2022 г.

№ п/п	Наименование землепользователя	Кадастровый номер	Право на з.у	Целевое назначение з.у.	Площадь предоставленная, га	Площадь землепользований вошедшая в границы земельного участка (по предоставленным координатам), га	остаток срока землепользования (для временного землепользования)
1	Ермекбаева Наскен	09-107-029-194	временное возмездное долго-срочное землеполь-зование	ведение крестьянского хозяйства	584,0000	170,384 из них: кладбище - 0,1га; пруд - 0,27 га	до 25.06.2057 года
2	Төлеби Шамшырақ Матаұлы	09-107-029-018			600,0000	43,9300	до 13.02.2044 года
3	Абеуов Аманжол Мырзагалиулы	09-107-029-032			305,0100	142,7950	до 07.02.2041 года
4	Хамурзаев Салман Баудиевич	09-107-029-009			279,0000	74,1920	до 23.04.2052 года
5	Идрисов Каиркулы Идрисович	09-107-029-213			317,6480	17,633 из них: ВЛ35кВ - 0,0095 га	до 26.08.2059 года
6	Кажкеев Абылай Тулеуулы	09-107-029-255			1012,0000	5,7023 из них: ВЛ35кВ - 0,0223 га	до 13.08.2025 года

*Расстояние (ближайшее) от границ испрашиваемого земельного участка до селитебной части села Унрек - 9 780м,
до селитебной части села Верхние Кайракты - 9 600м.
*Водоохранные зоны земель водного фонда на земельном участке (в пределах предоставленных координат) - отсутствуют.
*Земли лесного фонда и особо охраняемых природных территорий - отсутствуют.

Проверил: Руководитель УЗК: Имишов С.Д.

Исполнитель: Вед.эксперт-землеустроитель: Пономарь И.Ю.

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ
Қарағанды қаласы, Пассажирская көшесі, 15 үй

Активация Win
Чтобы активировать

ПРИЛОЖЕНИЕ 14 Результаты обследования атмосферного воздуха в районе месторождения

ilac-MRA NCA KZ.T.10.0737 TESTING	Аттестат аккредитации зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации №.KZ.T.10.0737 от 11 сентября 2020 года действителен до 11 сентября 2025 года дата изменения 12 января 2023 года	Нысанның БКСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойыншаұйым коды Код организации по ОКПО _____
ҚР ДСМ *СЭБК* «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы индекс, мекен жайы:100012, Қарағанды қаласы, Әліханов көшесі, 2 Тел: 87212425141, e-mail:karagandy-obl@nce.kz	Санитариялық-гигиеналық зертханасы	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №70 нысанды медициналық құжаттама
Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» *КСЭК* МЗ РК по Карагандинской области индекс, адрес:100012, город Караганда, улица Алиханова,2 Тел: 87212425141, e-mail: karagandy-obl@nce.kz	Санитарно-гигиническая лаборатория	Медицинская документация Форма № 70 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года №КР ДСМ-84

Елді мекендердің атмосфералық ауасының сынамасын іріктеу және зерттеу ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ отбора и исследования проб атмосферного воздуха населенных мест
№ 2 от « 20 » маусым (июня) күні 2023 ж.(г.)

1. Ауа үлгісін алған орын (Место отбора образца воздуха): "Akmaya Tungsten" ЖШС Ақмая кен орны, Шет ауданы, Қарағанды облысы (ТОО « Akmaya Tungsten» Месторождение Акмая, Шетский район, Карагандинская область)
2. Үлгінің түрі (бір жолғы, тәуліктік орташа)/Вид образца (разовая, среднесуточная): разовая
3. НҚ-ға сәйкес алынған үлгі (НД, в соответствии, с которой произведен отбор образца): МВИ-4215-002-56591409-2009, ГОСТ 12.1.005-88, МВИ-4215-006-56591409-2009.
4. Сынамалардың іріктелген күні мен уақыты (Дата и время отбора проб): 15 июня 2023 г., 11:30:00
5. Сынамалардың жеткізілу күні мен уақыты (Дата и время доставки проб): 15 июня 2023 г., 17:10:00
6. Үлгілерді алуда қолданылған өлшем құралы (Средства измерений, применяемые при отборе образца): Метеометр МЭС-200А № 5102; Газоанализатор универсальный «ГАНК-4» , Газоанализатор «ЭЛАН СО-50»
7. Сәйкестігі туралы мәлімет (Сведения о поверке): № RK-10-08-230039 от 27.04.2023 ж.(г.) ; № RK-09-21-220072 от 08.08.22 ж.(г.), № BL-3-09-2201059 до 29.07.2023 ж.(г.).
8. Өңірдің сипаттамасы (Характеристика местности):
рельефі (рельеф): тегіс (ровный)
жасыл желектер (зеленый массив): жоқ (не имеется)
оның биіктігі(его высота): -
ластану көзінен ара қашықтығы (расстояние от источника загрязнения): 10 км. (10 км.)
9. Жақын орналасқан нысандар (близлежащие объекты): с.Унурек
10. Үлгіні алған адамның лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты (Должность, фамилия, имя, отчество лица производившего отбор образца): лаборант Нугербекова Г.М.
11. Аудан өкілінің атқаратын қызметі, тегі, аты, әкесінің аты (Занимаемая должность представителя района, фамилия, имя, отчество): проектный геолог Болашаков Н.Б.
13. Жұтқыштар мен сүзгіштердің нөмірі атмосфералық ауаны зерттеу нәтижелерін тіркеу журналынан көшіріп жазылады (Номера поглотителей и фильтров переписываются из журнала регистрации результатов исследования атмосферного воздуха): 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20.

Өлшеу нәтижелері/Результаты измерений:

Нөмірлері Номера		Үлгілерді алған орын Точка отбора образцов	Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры НД на метод испытаний	Метеорологиялық факторлар Метеорологические факторы						
Сүзгіштердің, жұтқыштардың Фильтров, поглотителей	Кескіні бойынша алу нүктелерінің Точек отбора по эскизу			Атмосфералық қысым, мм. сын. бағ. Атмосферное давление мм. рт. ст,	Ауа температурасы Со Температура воздуха		Салыстырмалы ылғалдылығы Относительная влажность	Жел Ветер		Ауа райының жағдайы Состояние погоды
					Құрғақ Сухого	Ылғалды Влажного		Бағыты Направление	Жылдамдығы м/сек Скорость	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	Нүкте/Точка № 1 с.д.-484436.1 в.д.-730232.2	МВИ-4215-002-56591409-2009	715	+20,0	-2,0	23%	В	6	ясно
2		Нүкте/Точка № 1 с.д.-484436.1 в.д.-730232.2	МВИ-4215-002-56591409-2009	715	+20,0	-2,0	23%	В	6	ясно
3		Нүкте/Точка № 1 с.д.-484436.1 в.д.-730232.2	ГОСТ 12.1.005-88	715	+20,0	-2,0	23%	В	6	ясно
4		Нүкте/Точка № 1 с.д.-484436.1 в.д.-730232.2	МВИ-4215-006-56591409-2009	715	+20,0	-2,0	23%	В	6	ясно
5	2	Нүкте/Точка № 2 с.д.-484441.1 в.д.-730244.2	МВИ-4215-002-56591409-2009	714	+21,0	-1,0	23%	В	5-9	ясно
6		Нүкте/Точка № 2 с.д.-484441.1 в.д.-730244.2	МВИ-4215-002-56591409-2009	714	+21,0	-1,0	23%	В	5-9	ясно
7		Нүкте/Точка № 2 с.д.-484441.1 в.д.-730244.2	ГОСТ 12.1.005-88	714	+21,0	-1,0	23%	В	5-9	ясно
8		Нүкте/Точка № 2 с.д.- 484441.1 в.д.-730244.2	МВИ-4215-006-56591409-2009	714	+21,0	-1,0	23%	В	5-9	ясно
9	3	Нүкте/Точка № 3 с.д.- 484447.1 в.д.-730241.2	МВИ-4215-002-56591409-2009	713	+22,0	-2,0	20%	СВ	5	ясно
10		Нүкте/Точка № 3 с.д.- 484447.1 в.д.-730241.2	МВИ-4215-002-56591409-2009	713	+22,0	-2,0	20%	СВ	5	ясно
11		Нүкте/Точка № 3 с.д.- 484447.1 в.д.-730241.2	ГОСТ 12.1.005-88	713	+22,0	-2,0	20%	СВ	5	ясно
12		Нүкте/Точка № 3 с.д.- 484447.1 в.д.-730241.2	МВИ-4215-006-56591409-2009	713	+22,0	-2,0	20%	СВ	5	ясно
13	4	Нүкте/Точка № 4 с.д.- 484442.1 в.д.-730228.3	МВИ-4215-002-56591409-2009	713	+22,0	-2,0	20%	СВ	5	ясно

14		Нүкте/Точка № 4 с.д.- 484442.1 в.д.-730228.3	МВИ-4215-002-56591409-2009	713	+22,0	-2,0	20%	СВ	5	ясно
15		Нүкте/Точка № 4 с.д.- 484442.1 в.д.-730228.3	ГОСТ 12.1.005-88	713	+22,0	-2,0	20%	СВ	5	ясно
16		Нүкте/Точка № 4 с.д.- 484442.1 в.д.-730228.3	МВИ-4215-006-56591409-2009	713	+22,0	-2,0	20%	СВ	5	ясно
17	5	Нүкте/Точка Фоновая с.д.- 484441.7 в.д.-730236.6	МВИ-4215-002-56591409-2009	714	+23,0	-5,0	15%	СВ	3	ясно
18		Нүкте/Точка Фоновая с.д.- 484441.7 в.д.-730236.6	МВИ-4215-002-56591409-2009	714	+23,0	-5,0	15%	СВ	3	ясно
19		Нүкте/Точка Фоновая с.д.- 484441.7 в.д.-730236.6	ГОСТ 12.1.005-88	714	+23,0	-5,0	15%	СВ	3	ясно
20		Нүкте/Точка Фоновая с.д.- 484441.7 в.д.-730236.6	МВИ-4215-006-56591409-2009	714	+23,0	-5,0	15%	СВ	3	ясно

Жұтқыштар мен сүзгіштердің нөмірі атмосфералық ауаны зерттеу нәтижелерін тіркеу журналынан көшіріп жазылады (Номера поглотителей и фильтров переписываются из журнала регистрации результатов исследования атмосферного воздуха).

Өлшеу нәтижелері/Результаты измерений:

Алу уақыты (сағ.,мин) Время отбора (час,мин)			Анықталатын заттың, ингредиенттің атауы Наименование определяемого вещества, ингредиента	Өлшем бірліктері, қанықтығын зерттеу нәтижесі Единицы измерения, результат исследования концентрации				Сәйкестігімен зерттеу өткізілген нормативтік құжаттама Нормативная документация в соответствии с которой проводились исследования
				Ең жоғары бір жолғы Максимально-разовая		Тәуліктік орташа Среднесуточная		
Басталуы Начало	Аяқталуы Конец	Аспирация жылдамдығы, л/минутпен Скорость аспирации, в л/мин		Анықталған Обнаруженная мг/м3	РЕШШ ПДК	Анықталған Обнаруженная мг/м3	РЕШШ ПДК	
12	13	14	15	16	17	18	19	20
11-30	11-33	0,5 ±0,1	Сера диоксид	0,00	0,5			МВИ-4215-002-56591409-2009
11-36	11-39	0,5 ±0,1	Азота диоксид	0,00	0,2			МВИ-4215-002-56591409-2009
11-42	11-45	1,8 ±0,2	Углерод оксид	0,16	5,0			ГОСТ 12.1.005-88
11-45	11-48	0,5 ±0,1	Углерод (Сажа)	0,00	0,15			МВИ-4215-006-56591409-2009
12-05	12-08	0,5 ±0,1	Сера диоксид	0,00	0,5			МВИ-4215-002-56591409-2009
12-11	12-14	0,5 ±0,1	Азота диоксид	0,00	0,2			МВИ-4215-002-56591409-2009

12-17	12-20	1,8 ±0,2	Углерод оксид	0,18	5,0			ГОСТ 12.1.005-88
12-24	12-27	0,5 ±0,1	Углерод (Сажа)	0,00	0,15			МВИ-4215-006-56591409-2009
12-48	12-51	0,5 ±0,1	Сера диоксид	0,00	0,5			МВИ-4215-002-56591409-2009
12-54	12-57	0,5 ±0,1	Азота диоксид	0,00	0,2			МВИ-4215-002-56591409-2009
13-00	13-03	1,8 ±0,2	Углерод оксид	0,29	5,0			ГОСТ 12.1.005-88
13-06	13-09	0,5 ±0,1	Углерод (Сажа)	0,00	0,15			МВИ-4215-006-56591409-2009
13-25	13-28	0,5 ±0,1	Сера диоксид	0,00	0,5			МВИ-4215-002-56591409-2009
13-31	13-34	0,5 ±0,1	Азота диоксид	0,00	0,2			МВИ-4215-002-56591409-2009
13-37	13-40	1,8 ±0,2	Углерод оксид	0,24	5,0			ГОСТ 12.1.005-88
13-43	13-46	0,5 ±0,1	Углерод (Сажа)	0,00	0,15			МВИ-4215-006-56591409-2009
14-01	14-04	0,5 ±0,1	Сера диоксид	0,00	0,5			МВИ-4215-002-56591409-2009
14-07	14-10	0,5 ±0,1	Азота диоксид	0,00	0,2			МВИ-4215-002-56591409-2009
14-13	14-16	1,8 ±0,2	Углерод оксид	0,26	5,0			ГОСТ 12.1.005-88
14-19	14-22	0,5 ±0,1	Углерод (Сажа)	0,00	0,15			МВИ-4215-006-56591409-2009

Үлгі (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проб проводились на соответствие НД) Қалалық және ауылдық елді мекендердегі, өнеркәсіптік ұйымдардың аумақтарындағы атмосфералық ауаның гигиеналық нормалары 02.08.2022 ж. № ҚР ДСМ- 70 (Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № ҚР ДСМ - 70 от 02.08.2022г.)

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә., лауазымы
(Ф.И.О. специалиста проводившего исследование должность) специалист Рахманова Г.А.

Қолы (Подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы Т.А.Ә.
(Ф.И.О., подпись заведующего лабораторией) Балтабаева Р.М.

Мөр орны
Место печати

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы директорының орынбасары
Заместитель директора филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области

Зенковская И.В.

Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям/ Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы
(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

ПРИЛОЖЕНИЕ 15 Результаты обследования почв в районе месторождения

ilac-MRA NCA KZ.T.10.0737 TESTING	Аттестат аккредитации зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.10.0737 от 11 сентября 2020 года действителен до 11 сентября 2025 года дата изменения 12 января 2023 года	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойыншаұйым коды Код организации по ОКПО _____
ҚР ДСМ *СЭБК* «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы индекс, мекен жайы:100012, Қарағанды қаласы, Әлиханов көшесі, 2 Тел: 87212425141, e-mail:karagandy-obl@nce.kz	Санитариялық-гигиеналық зертханасы	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №084 нысанды медициналық құжаттама
Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Карагандинской области индекс, адрес:100012, город Караганда, улица Алиханова,2 Тел: 87212425141, e-mail: karagandy-obl@nce.kz	Санитарно-гигиеническая лаборатория	Медицинская документация Форма № 084 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года №ҚР ДСМ-84

Топырақ үлгілерін зерттеу ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ исследования образцов почвы

№ 1 26.06.2023 ж. (г.)

1. Обектінің атауы, мекенжайы(Наименование объекта, адрес): «Akmaya Tungsten» ЖШС Ақмая кен орны, Шет ауданы, Қарағанды облысы (ТОО «Akmaya Tungsten» Месторождение Акмая, Шетский район, Карагандинская область)/ 1-154-7/23 жылғы № 08.06.2023 өтініш «Akmaya Tungsten» (заявление № 1-154-7/23 от от 08.06.2023г. «Akmaya Tungsten»)
2. Үлгі алынған орын(Место отбора образца): точка № 1 (№ 1 нүкте)
3. Сынамалар алу мақсаты(Цель исследования образца): 21.04.2021 ж. № ҚР ДСМ-32 Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтер (мыс, күшән, қорғасын)) (Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г. (медь, мышьяк, свинец))
4. Алынған күні мен уақыты(Дата и время отбора): 15.06.2023, 11:30:00
5. Жеткізілген күні мен уақыты(Дата и время доставки): 15.06.2023, 17:10:00
6. Зерттеу күні мен уақыты(Дата и время исследования): 26.06.2023, 11:05:00
7. Үлгі алу әдісіне НҚ(НД на метод отбора): МЕМСТ 17.4.4.02-2017.Табиғатты қорғау. Топырақ. Химиялық,бактериологиялық, гельминтологиялық талдау үшін сынамаларды іріктеу және дайындау әдістері (ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа).
8. Тасымалдау жағдайлары(Условия транспортировки): Автотранспорт
9. Сақтау жағдайы(Условия хранения): Термосумка

10. Результаты исследования:

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Өлшеу бірлігі Единица измерения	НҚ бойынша норма Норма по НД	Зерттеу әдістеменің НҚ-ры НД на метод испытаний	Зерттеу нәтижесі Результат исследования	Зерттеу әдісіне НҚ НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6
Медь (Мыс)	мг/кг	н/н	МУ 08-47/203	<1,0	МУ 08-47/203
Мышьяк (Күшән)	мг/кг	2,0	МУ 08-47/203	<0,02	МУ 08-47/203
Свинец (Қорғасын)	мг/кг	32,0	МУ 08-47/203	<0,2	МУ 08-47/203

Үлгінің НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді /(Исследование проб проводились на соответствие НД)МЕМСТ 17.4.4.02-2017.Табиғатты қорғау. Топырақ. Химиялық,бактериологиялық, гельминтологиялық талдау үшін сынамаларды іріктеу және дайындау әдістері (ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа).

врач СЭС — Ларионова Ирина Витальевна

Заведующая лабораторией — Балтабаева Ризакул Манатовна

Заместитель директора — Зенковская Инна Владимировна

Хаттама 3 данада толтырылды (Протокол составлен в 3 экземплярах)
Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 26.06.2023 ж. (г.)
Парақтар саны (Количество страниц) 2
Сынау нәтижелері тек қана сыналуға жататын үлгілерге қолданылады
(Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям)
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН
(Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)
Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің,химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы
(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

_____

_____

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы " Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ilac-MRA NCA KZ.T.10.0737 TESTING	Аттестат аккредитации зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.10.0737 от 11 сентября 2020 года действителен до 11 сентября 2025 года дата изменения 12 января 2023 года	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойыншаұйым коды Код организации по ОКПО _____
ҚР ДСМ *СЭБК* «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы индекс, мекен жайы:100012, Қарағанды қаласы, Әліханов көшесі, 2 Тел: 87212425141, e-mail:karagandy-obl@nce.kz	Санитариялық-гигиеналық зертханасы	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №084 нысанды медициналық құжаттама
Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Карагандинской области индекс, адрес:100012, город Караганда, улица Алиханова,2 Тел: 87212425141, e-mail: karagandy-obl@nce.kz	Санитарно-гигиеническая лаборатория	Медицинская документация Форма № 084 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года №ҚР ДСМ-84

Топырақ үлгілерін зерттеу ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ исследования образцов почвы

№ 2 26.06.2023 ж. (г.)

1. Обектінің атауы, мекенжайы(Наименование объекта, адрес): «Akmaya Tungsten» ЖШС Ақмая кен орны, Шет ауданы, Қарағанды облысы (ТОО «Akmaya Tungsten» Месторождение Акмая, Шетский район, Карагандинская область)/ 1-154-7/23 жылғы № 08.06.2023 өтініш «Akmaya Tungsten»(заявление № 1-154-7/23 от от 08.06.2023г. «Akmaya Tungsten»)
2. Үлгі алынған орын(Место отбора образца): точка № 2 (№ 2 нүкте)
3. Сынамалар алу мақсаты(Цель исследования образца): 21.04.2021 ж. № ҚР ДСМ-32 Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтер (мыс, күшән, корғасын)) (Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г. (медь, мышьяк, свинец))
4. Алынған күні мен уақыты(Дата и время отбора): 15.06.2023, 11:30:00
5. Жеткізілген күні мен уақыты(Дата и время доставки): 15.06.2023, 17:10:00
6. Зерттеу күні мен уақыты(Дата и время исследования): 26.06.2023, 11:05:00
7. Үлгі алу әдісіне НҚ(НД на метод отбора): МЕМСТ 17.4.4.02-2017.Табиғатты қорғау. Топырақ. Химиялық,бактериологиялық, гельминтологиялық талдау үшін сынамаларды іріктеу және дайындау әдістері (ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа).
8. Тасымалдау жағдайлары(Условия транспортировки): Автотранспорт
9. Сақтау жағдайы(Условия хранения): Термосумка

10. Результаты исследования:

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Өлшеу бірлігі Единица измерения	НҚ бойынша норма Норма по НД	Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры НД на метод испытаний	Зерттеу нәтижесі Результат исследования	Зерттеу әдісіне НҚ НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6
Медь (Мыс)	мг/кг	н/н	МУ 08-47/203	<1,0	МУ 08-47/203
Мышьяк (Құшән)	мг/кг	2,0	МУ 08-47/203	<0,02	МУ 08-47/203
Свинец (Қорғасын)	мг/кг	32,0	МУ 08-47/203	<0,2	МУ 08-47/203

Үлгінің НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді /(Исследование проб проводились на соответствие НД)МЕМСТ 17.4.4.02-2017.Табиғатты қорғау. Топырақ. Химиялық,бактериологиялық, гельминтологиялық талдау үшін сынамаларды іріктеу және дайындау әдістері (ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа).

врач СЭС — Ларионова Ирина Витальевна

Заведующая лабораторией — Балтабаева Ризакул Манатовна

Заместитель директора — Зенковская Инна Владимировна

Хаттама 3 данада толтырылды (Протокол составлен в 3 экземплярах)
Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 26.06.2023 ж. (г.)
Парақтар саны (Количество страниц) 2
Сынау нәтижелері тек қана сыналуға жататын үлгілерге қолданылады
(Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям)
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН
(Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)
Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің,химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы
(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы " Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ilac-MRA NCA KZ.T.10.0737 TESTING	Аттестат аккредитации зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.10.0737 от 11 сентября 2020 года действителен до 11 сентября 2025 года дата изменения 12 января 2023 года	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ ҚҰЖЖ бойыншаұйым коды Код организации по ОКПО _____
ҚР ДСМ *СЭБК* «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы индекс, мекен жайы:100012, Қарағанды қаласы, Әлиханов көшесі, 2 Тел: 87212425141, e-mail:karagandy-obl@nce.kz	Санитариялық-гигиеналық зертханасы	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №084 нысанды медициналық құжаттама
Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Карагандинской области индекс, адрес:100012, город Караганда, улица Алиханова,2 Тел: 87212425141, e-mail: karagandy-obl@nce.kz	Санитарно-гигиеническая лаборатория	Медицинская документация Форма № 084 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года №ҚР ДСМ-84

Топырақ үлгілерін зерттеу ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ исследования образцов почвы

№ 3 26.06.2023 ж. (г.)

1. Обектінің атауы, мекенжайы(Наименование объекта, адрес): «Akmaya Tungsten» ЖШС Ақмая кен орны, Шет ауданы, Қарағанды облысы (ТОО «Akmaya Tungsten» Месторождение Акмая, Шетский район, Карагандинская область)/ 1-154-7/23 жылғы № 08.06.2023 өтініш «Akmaya Tungsten» (заявление № 1-154-7/23 от от 08.06.2023г. «Akmaya Tungsten»)
2. Үлгі алынған орын(Место отбора образца): точка № 3 (№ 3 нүкте)
3. Сынамалар алу мақсаты(Цель исследования образца): 21.04.2021 ж. № ҚР ДСМ-32 Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтер (мыс, күшән, қорғасын)) (Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г. (медь, мышьяк, свинец))
4. Алынған күні мен уақыты(Дата и время отбора): 15.06.2023, 11:30:00
5. Жеткізілген күні мен уақыты(Дата и время доставки): 15.06.2023, 17:10:00
6. Зерттеу күні мен уақыты(Дата и время исследования): 26.06.2023, 11:05:00
7. Үлгі алу әдісіне НҚ(НД на метод отбора): МЕМСТ 17.4.4.02-2017.Табиғатты қорғау. Топырақ. Химиялық,бактериологиялық, гельминтологиялық талдау үшін сынамаларды іріктеу және дайындау әдістері (ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа).
8. Тасымалдау жағдайлары(Условия транспортировки): Автотранспорт
9. Сақтау жағдайы(Условия хранения): Термосумка

10. Результаты исследования:

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Өлшеу бірлігі Единица измерения	НҚ бойынша норма Норма по НД	Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры НД на метод испытаний	Зерттеу нәтижесі Результат исследования	Зерттеу әдісіне НҚ НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6
Медь (Мыс)	мг/кг	н/н	МУ 08-47/203	<1,0	МУ 08-47/203
Мышьяк (Күшән)	мг/кг	2,0	МУ 08-47/203	<0,02	МУ 08-47/203
Свинец (Қорғасын)	мг/кг	32,0	МУ 08-47/203	<0,2	МУ 08-47/203

Үлгінің НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді /(Исследование проб проводились на соответствие НД)МЕМСТ 17.4.4.02-2017.Табиғатты қорғау. Топырақ. Химиялық,бактериологиялық, гельминтологиялық талдау үшін сынамаларды іріктеу және дайындау әдістері (ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа).

врач СЭС — Ларионова Ирина Витальевна

Заведующая лабораторией — Балтабаева Ризакул Манатовна

Заместитель директора — Зенковская Инна Владимировна

ҚҰЖАТТАР ҮШІН

Хаттама 3 данада толтырылды (Протокол составлен в 3 экземплярах)
Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 26.06.2023 ж. (г.)
Парақтар саны (Количество страниц) 2
Сынау нәтижелері тек қана сыналуға жататын үлгілерге қолданылады
(Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям)
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН
(Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)
Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің,химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы
(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

_____

_____

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы " Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ilac-MRA NCA KZ.T.10.0737 TESTING	Аттестат аккредитации зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.10.0737 от 11 сентября 2020 года действителен до 11 сентября 2025 года дата изменения 12 января 2023 года	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ ҚҰЖЖ бойыншаұйым коды Код организации по ОКПО _____
ҚР ДСМ *СЭБК* «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы индекс, мекен жайы:100012, Қарағанды қаласы, Әлиханов көшесі, 2 Тел: 87212425141, e-mail:karagandy-obl@nce.kz	Санитариялық-гигиеналық зертханасы	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №084 нысанды медициналық құжаттама
Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Карагандинской области индекс, адрес:100012, город Караганда, улица Алиханова,2 Тел: 87212425141, e-mail: karagandy-obl@nce.kz	Санитарно-гигиеническая лаборатория	Медицинская документация Форма № 084 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года №ҚР ДСМ-84

Топырақ үлгілерін зерттеу ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ исследования образцов почвы

№ 4 26.06.2023 ж. (г.)

1. Обектінің атауы, мекенжайы(Наименование объекта, адрес): «Akmaya Tungsten» ЖШС Ақмая кен орны, Шет ауданы, Қарағанды облысы (ТОО «Akmaya Tungsten» Месторождение Акмая, Шетский район, Карагандинская область)/ 1-154-7/23 жылғы № 08.06.2023 өтініш «Akmaya Tungsten» (заявление № 1-154-7/23 от от 08.06.2023г. «Akmaya Tungsten»)
2. Үлгі алынған орын(Место отбора образца): точка № 4 (№ 4 нүкте)
3. Сынамалар алу мақсаты(Цель исследования образца): 21.04.2021 ж. № ҚР ДСМ-32 Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтер (мыс, күшән, қорғасын)) (Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г. (медь, мышьяк, свинец))
4. Алынған күні мен уақыты(Дата и время отбора): 15.06.2023, 11:30:00
5. Жеткізілген күні мен уақыты(Дата и время доставки): 15.06.2023, 17:10:00
6. Зерттеу күні мен уақыты(Дата и время исследования): 26.06.2023, 11:05:00
7. Үлгі алу әдісіне НҚ(НД на метод отбора): МЕМСТ 17.4.4.02-2017.Табиғатты қорғау. Топырақ. Химиялық,бактериологиялық, гельминтологиялық талдау үшін сынамаларды іріктеу және дайындау әдістері (ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа).
8. Тасымалдау жағдайлары(Условия транспортировки): Автотранспорт
9. Сақтау жағдайы(Условия хранения): Термосумка

10. Результаты исследования:

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Өлшеу бірлігі Единица измерения	НҚ бойынша норма Норма по НД	Зерттеу әдістеменің НҚ-ры НД на метод испытаний	Зерттеу нәтижесі Результат исследования	Зерттеу әдісіне НҚ НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6
Медь (Мыс)	мг/кг	н/н	МУ 08-47/203	<1,0	МУ 08-47/203
Мышьяк (Құшән)	мг/кг	2,0	МУ 08-47/203	<0,02	МУ 08-47/203
Свинец (Қорғасын)	мг/кг	32,0	МУ 08-47/203	<0,2	МУ 08-47/203

Үлгінің НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді /(Исследование проб проводились на соответствие НД)МЕМСТ 17.4.4.02-2017.Табиғатты қорғау. Топырақ. Химиялық,бактериологиялық, гельминтологиялық талдау үшін сынамаларды іріктеу және дайындау әдістері (ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа).

врач СЭС — Ларионова Ирина Витальевна

Заведующая лабораторией — Балтабаева Ризакул Манатовна

Заместитель директора — Зенковская Инна Владимировна

ҚҰЖАТТАР ҮШІН

Хаттама 3 данада толтырылды (Протокол составлен в 3 экземплярах)
Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 26.06.2023 ж. (г.)
Парақтар саны (Количество страниц) 2
Сынау нәтижелері тек қана сыналуға жататын үлгілерге қолданылады
(Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям)
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН
(Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)
Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің,химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы
(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

_____

_____

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы " Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

KZ.T.10.0737 TESTING	Аттестат аккредитации зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.10.0737 от 11 сентября 2020 года действителен до 11 сентября 2025 года дата изменения 12 января 2023 года	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ ҚҰЖЖ бойыншаұйым коды Код организации по ОКПО _____
ҚР ДСМ *СЭБК* «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы индекс, мекен жайы:100012, Қарағанды қаласы, Әліханов көшесі, 2 Тел: 87212425141, e-mail:karagandy-obl@nce.kz	Санитариялық-гигиеналық зертханасы	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №084 нысанды медициналық құжаттама
Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Карагандинской области индекс, адрес:100012, город Караганда, улица Алиханова,2 Тел: 87212425141, e-mail: karagandy-obl@nce.kz	Санитарно-гигиеническая лаборатория	Медицинская документация Форма № 084 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года №ҚР ДСМ-84

Топырақ үлгілерін зерттеу ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ исследования образцов почвы
№ 5 26.06.2023 ж. (г.)

1. Обектінің атауы, мекенжайы(Наименование объекта, адрес): «Akmaya Tungsten» ЖШС Ақмая кен орны, Шет ауданы, Қарағанды облысы (ТОО «Akmaya Tungsten» Месторождение Акмая, Шетский район, Карагандинская область)/ 1-154-7/23 жылғы № 08.06.2023 өтініш «Akmaya Tungsten» (заявление № 1-154-7/23 от от 08.06.2023г. «Akmaya Tungsten»)
2. Үлгі алынған орын(Место отбора образца): точка фоновая (фондық нүкте)
3. Сынамалар алу мақсаты(Цель исследования образца): 21.04.2021 ж. № ҚР ДСМ-32 Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтер (мыс, күшән, қорғасын)) (Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 г. (медь, мышьяк, свинец))
4. Алынған күні мен уақыты(Дата и время отбора): 15.06.2023, 11:30:00
5. Жеткізілген күні мен уақыты(Дата и время доставки): 15.06.2023, 17:10:00
6. Зерттеу күні мен уақыты(Дата и время исследования): 26.06.2023, 11:05:00
7. Үлгі алу әдісіне НҚ(НД на метод отбора): МЕМСТ 17.4.4.02-2017.Табиғатты қорғау. Топырақ. Химиялық,бактериологиялық, гельминтологиялық талдау үшін сынамаларды іріктеу және дайындау әдістері (ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа).
8. Тасымалдау жағдайлары(Условия транспортировки): Автотранспорт
9. Сақтау жағдайы(Условия хранения): Термосумка

10. Результаты исследования:

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Өлшеу бірлігі Единица измерения	НҚ бойынша норма Норма по НД	Зерттеу әдістеменің НҚ-ры НД на метод испытаний	Зерттеу нәтижесі Результат исследования	Зерттеу әдісіне НҚ НД на метод испытания
1	2	3	4	5	6
Медь (Мыс)	мг/кг	н/н	МУ 08-47/203	<1,0	МУ 08-47/203
Мышьяк (Құшән)	мг/кг	2,0	МУ 08-47/203	<0,02	МУ 08-47/203
Свинец (Қорғасын)	мг/кг	32,0	МУ 08-47/203	<0,2	МУ 08-47/203

Үлгінің НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді /(Исследование проб проводились на соответствие НД)МЕМСТ 17.4.4.02-2017.Табиғатты қорғау. Топырақ. Химиялық,бактериологиялық, гельминтологиялық талдау үшін сынамаларды іріктеу және дайындау әдістері (ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа).

врач СЭС — Ларионова Ирина Витальевна

Заведующая лабораторией — Балтабаева Ризакул Манатовна

Заместитель директора — Зенковская Инна Владимировна

ҚҰЖАТ ҮШІН

Хаттама 3 данада толтырылды (Протокол составлен в 3 экземплярах)
Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 26.06.2023 ж. (г.)
Парақтар саны (Количество страниц) 2
Сынау нәтижелері тек қана сыналуға жататын үлгілерге қолданылады
(Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям)
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН
(Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)
Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің,химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы
(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):
_____
_____

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы " Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 16 Результаты радиационного обследования в районе месторождения

ilac-MRA NCA KZ.T.10.0737 TESTING	Аттестат аккредитации зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.10.0737 от 11 сентября 2020 года, действителен до 11 сентября 2025 года дата изменения 12 января 2023 года	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы индекс, мекен жайы:100012, Қарағанды қаласы, Алиханов көшесі, 2 Тел: 87212425141, email:karagandy-obl@nce.kz	Радиологиялық зерттеулер, электромагниттік өріс және басқа да физикалық факторлар зертханасы	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы №ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 052/е нысанды медициналық құжаттама
Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Карагандинской области индекс, адрес:100012, город Караганда, улица Алиханова,2 Тел: 87212425141, email:karagandy-obl@nce.kz	Лаборатория радиологических исследований, электромагнитных полей и других физических факторов	Медицинская документация Форма № 052/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года №ҚР ДСМ-84

Дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
дозиметрического контроля
№ 46 от «15» маусым (июня) 2023 ж. (г.)

1.Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) *«Aktaya Tungsten» ЖШС Алматы қ., Достық даңғылы, 210 (ТОО «Aktaya Tungsten» г.Алматы, пр. Достык, 210)*

2.Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) *Қарағанды облысы, Шет ауданында орналасқан Ақмая кен орны S=5,98 га (территория площадью 5,98 га, расположенная по адресу: месторождение Акмая, Карагандинская область, Шетский район)*

(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)

3.Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) *08.06.2023 жылғы өтініш бойынша дозиметриялық бақылау (дозиметрический контроль по заявлению от 08.06.2023 г.)*

4.Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) *Болашақов Н.Б. жоба геолог қатысуымен (в присутствии проектного геолога Болашакова Н.Б.)*

5.Өлшеулер құралдары (Средства измерений) *ДКС–АТ1121 дозиметрі, зауыттық №45207, ДКС–АТ1121 дозиметрі, зауыттық №46174 (дозиметр ДКС-АТ1121, заводской №45207 дозиметр ДКС-АТ1121, заводской №46174)*

атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер)

6.Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) *тексерістен өткізіуі туралы сертификат №ВА.17-04-43630 09.09.2022 ж. бастап; 16.03.2023 ж. бастапқы тексеру жүргізілді (сертификат о поверке № 17-04-43631 от 09.09.2022 г.; первичная поверка проведена 16.03.2023г.)*

берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

7.Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения) *жоқ (нет)*

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек) Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)			Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры НД на метод испытаний	Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		1,5 м	1 м	0,1 м		1,5 м	1 м	0,1 м
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
49	аумақ (территория)	0,12	0,13	0,13	ӘН МР №194 08.09.2011ж. (МР № 194 от 08.09.2011г.)	0,30	0,30	0,30

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводились на соответствие НД) *«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын гигиеналық нормативтерді бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 2 тамыздағы №ҚР ДСМ-71 бұйрығы (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»)*

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалиста проводившего исследование)

Маман
(специалист) _____ С.В. Сафонова
Қолы (Подпись)

СЭҚ дәрігері
(врач СЭС) _____ Д.А.Омарбекова
Қолы (Подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, Т.А.Ә.
(Ф.И.О. подпись заведующего лабораторией) _____ А.Т.Касимов
Қолы (Подпись)

Мөр орны
Место печати

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиялогиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы директорының орынбасары
Заместитель директора филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области _____ И.В. Зенковская
Қолы (Подпись)

Хаттама 3 данада толтырылады (Протокол составляется в 3-х экземплярах)
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА
Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері /сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 17 Ответ АО «Национальная геологическая служба»
№ 26-14-03/1737 от 08.12.2022

ТОО «АНТАЛ»

На исх. запрос №266/406 от 14.10.2022 г.

АО «Национальная геологическая служба» *(далее – Общество)*, рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

Месторождения подземных вод, в пределах указанных **Вами координат**, на территории Карагандинской области, **состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2022 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

Заместитель председателя Правления **М. Кузер**
АО «Национальная геологическая служба»

Исп. Ибраев И.К.
тел.: 57-93-47

DOC24 ID KZXVKZ2022100011195CAF49CE

Согласовано
08.12.2022 15:35 Кабулов Рустам Самарханович

Подписано
08.12.2022 16:23 Кузер Майра Керимхановна



DOC24 ID:KZXVKZ2022100011195CAF49CE

ПРИЛОЖЕНИЕ 18 Договор о намерениях на предоставление хоз.-питьевой воды

ДОГОВОР О НАМЕРЕНИЯХ

с. Аксу-Аюлы "15" августа 2023 года

(1) **Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "ШетКоммунСервис" Акимата Шетского района Карагандинской области**, справка о государственной перерегистрации юридического лица, выданная Управлением юстиции города Караганда 21.05.2015 г., предоставляющее услуги водоснабжения, именуемое в дальнейшем "Сторона 1", в лице Директора Омарова А.Е., действующего на основании Устава, с одной стороны, и

(2) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Akmaya Tungsten"**, юридическое лицо, учрежденное в соответствии с законодательством Республики Казахстан, именуемое в дальнейшем "Сторона 2", в лице Директора Оспанова Т.В., действующего на основании Устава, с другой стороны,

далее совместно именуемые "Стороны" или как указано выше, заключили настоящий договор о намерениях (далее – "Договор") и договорились о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Стороны настоящим выражают свое намерение заключить договор, согласно которому Сторона 1 будет предоставлять хозяйственно-питьевую воду Стороне 2, а Сторона 2 производить оплату за предоставление хозяйственно-питьевой воды Стороне 1 в порядке согласуемым Сторонами.

1.2. Забор воды будет осуществляться водовозом, предоставляемым Стороной 2, в с. Унрек.

1.3. Необходимый объем хозяйственно-питьевой воды в рамках реализации намечаемой деятельности Стороной 2: 60 $м^3$ ежемесячно.

1.4. Качество подаваемой воды должно соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан, санитарно-гигиенических правил и норм, государственных стандартов.

1.5. Оплата за предоставление хозяйственно-питьевой воды будет производиться по тарифам, утвержденным ведомством уполномоченного органа. Изменение тарифов производится в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

2. УВЕДОМЛЕНИЯ

2.1. Любое уведомление либо информация, передаваемые в рамках настоящего Договора, представляются на русском или казахском языке посредством электронной почты, авиапочтой, курьером или иными средствами связи по указанным ниже адресам:

- адрес Стороны 1: Карагандинская область, Шетский район, с. Аксу-Аюлы, ул. Жангутты, 11, e-mail: shetkomunservis@mail.ru.
- адрес Стороны 2: г. Алматы, Медеуский район, пр. Достык, дом 210, 13 этаж, e-mail: a.aitymanova@reg-ia.com.

3. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1. Любые изменения в Договор должны быть оформлены письменно в форме дополнительного соглашения к Договору. В случае отказа одной из Сторон от дальнейшего сотрудничества эта Сторона обязуется незамедлительно сообщить другой Стороне об изменении своих намерений с обоснованием этих изменений в письменном виде.

3.2. Договор составлен в 2 (двух) идентичных экземплярах на русском языке, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

3.3. Договор предетавляет собой соглашение между Сторонами и заменяет собой все предшествующие письменные или устные переговоры, заявления, предложения или соглашения, касающиеся предмета Договора.

3.4. В случае изменения адресов и реквизитов, указанных в настоящем Договоре, одной из Сторон, она обязана в течение 3 (трех) календарных дней уведомить об этом другую Сторону.

3.5. Во всем остальном, что не предусмотрено условиями настоящего Договора, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

4. АДРЕСА, БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

СТОРОНА-1: КГП на ПХВ "ШетКоммунСервис" Акимата Шетского района Адрес: РК, Карагандинская область, Шетский район, с. Аксу-Аюлы, ул. Жанутты, 11 БИН: 020940000682 ИИК: KZ116010191000204221 Банк: АО "Народный Банк Казахстана" БИК: HSBKKZKX КПП 321 Кбе – 16	СТОРОНА-2: ТОО "Akmaya Tungsten" Адрес: РК, 050051, г. Алматы, Медеуский район, пр. Достык, дом 210, 13 этаж БИН: 190640005009 ИИК: KZ656018861000996421 Банк: АО "Народный Банк Казахстана" БИК: HSBKKZKX Кбе17
Омаров А.Е. Директор	Директор

ПРИЛОЖЕНИЕ 19 Уведомление МИИР

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ
ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
ИНДУСТРИИ И
ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

010000, Астана қ, Қабанбай Батыр даңғылы, 32/1
тел.: 8(7172) 98 33 11
e-mail: miid@miid.gov.kz

010000, г. Астана, пр. Кабанбай Батыра 32/1
тел.: 8(7172) 98 33 11
e-mail: miid@miid.gov.kz

№ 04-2-18/3629-И от 03.05.2023

_____№_____

ТОО «Akmaya Tungsten»

Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (далее - Компетентный орган), рассмотрев ваше заявление на выдачу лицензии на добычу твердых полезных ископаемых №47 от 27 февраля 2023 года (вх.№1-МР от 06.03.2023г.), в соответствии с пунктом 3 статьи 205 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (*далее - Кодекс*) уведомляет о необходимости получения соответствующего экологического разрешения на операции по добыче, описанные в плане горных работ, проведения экспертиз и согласований плана горных работ и плана ликвидации, предусмотренных статьями 216 и 217 Кодекса.

Дополнительно сообщаем, что копия экологического разрешения на операции по добыче, описанные в плане горных работ, согласования и положительные заключения экспертиз должны быть представлены заявителем в Компетентный орган не позднее одного года со дня настоящего уведомления, после чего вам будет выдана соответствующая лицензия согласно пункту 5 статьи 205 Кодекса.

Вице-министр **И. Шархан**

Исп.:Дуйсенов А.
Тел.: 983-423

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

010000, Нұр-Сұлтан қ, Қабанбай Батыр даңғылы, 32/1
32/1
тел.: 8(7172) 98 33 11, 98 33 33 факс: 8(7172) 98 31 11
e-mail: miid@miid.gov.kz
miid@miid.gov.kz

010000, г. Нур-Султан, пр. Кабанбай Батыра
тел.: 8(7172) 98 33 11, 98 33 33 факс: 8(7172) 98 31 11
e-mail:

_____№ 04-2-18/2265 от 03.02.2022 _____

ТОО «Akmaya Tungsten»

Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, рассмотрев ваше заявление на выдачу лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №01-2022 от 18 января 2022 года (вх. №2265 от 21 января 2022 года), в соответствии с пунктом 2 статьи 188 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (*далее - Кодекс*) уведомляет, что блоки М-43-111-(10г-5в-3,4) относятся к территории участка добычи твердых полезных ископаемых (месторождение с утвержденными промышленными запасами Акмая).

Резюмируя вышеизложенное, Министерство в соответствии с пунктом 1 статьи 190 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» отказывает в выдаче лицензии на разведку твердых полезных ископаемых по представленному заявлению.

Вице-министр **Р. Баймишев**

Исп.: Акимбекова Б. Ж.
Тел.: 983-414
b.akimbekova@miid.gov.kz

ПРИЛОЖЕНИЕ 20 Ответ РЦГИ

КӨШІРМЕ
КОПИЯ

«ҚАЗГЕОАҚПАРАТ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ
АҚПАРАТ ОРТАЛЫҒЫ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

QAZGEOAQPARAT

ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
«КАЗГЕОИНФОРМ»

010000, Нур-Сұлтан қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

010000, город Нур-Султан, ул. А. Мамбетова, 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

№ ЖТ-14-6317 ЭД
02.11.2021г.

ТОО «Akmaya Tungsten»
Эл.почта: r.abdurashidov@rsg-ia.com
тел. 87052278998

На исх. письмо №2 от 01.11.2021г.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденного приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года №380, рассмотрев Ваше обращение, предоставляет выписку из Государственного учета запасов вольфрама Республики Казахстан по месторождению Акмая.

Данные предоставлены по состоянию на 01.01.2021г.

Приложение на одном листе.

Вместе с тем, сообщаем, что РЦГИ «Казгеоинформ» **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Также информируем вас, что на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

001653

КЕЛЕСІ БЕТТІ ҚАРАҢЫЗ
СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ

С более подробной информации по оказываемым услугам и продукции можете ознакомиться на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» http://rcgi.geology.gov.kz/ru/ или по телефону 8(7172) 57-93-47, а также направив запрос на электронную почту sales@geology.kz.

Реквизиты для оплаты:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Республиканский центр геологической информации "Казгеоинформ"
г. Нур-Султан, пр. Б. Момышулы, 16, н.п.6
БИН 181040032550
БИК HSBKKZKX
ИИК KZ736010111000100580
АО "Народный Банк Казахстана"
КБЕ 17, КНП-859

Генеральный директор
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ» **Ж. Карибаев**

Исполнитель: Ахметова Р.
тел. 57-93-45

Приложение №1
к №26-11-03/1398
от 03.11.2021г.
Выписка из государственного учета запасов свинца
Республики Казахстан

СВОДНЫЙ БАЛАНС ЗАПАСОВ ВОЛЬФРАМА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НА 1 ЯНВАРЯ 2021 г.

Руда тыс. т
Средняя концентрация - в весовых %

№ п/п	Область, Округ административного района, Месторождение, Недропользователь, Способ разработки, Тип руды	№ лицензии и дата выдачи	Средняя концентрация %	Запасы на 1 января 2020 г.			Изменение балансовых запасов за 2020 г. в результате:										Списано запасов за 2020 г.	Состояние запасов на 1 января 2021 г.						Забалансовые запасы (числящиеся) 202 или 203			Год утверждения и № Протокола
				Балансовые запасы		Забалансовые запасы	добычи из контуров		геологических потерь			разведки	переоценки					Балансовые					Забалансовые запасы	На 1 января 2021 г.			
				А+В+С1	С2		А+В+С1	С2	А+В+С1	С2	объединенных запасов		А+В+С1	С2	объединенных запасов	Списано запасов	Списано запасов	А	В	С1	А+В+С1	С2		А+В+С1	С2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
10	**ЗКНАО**			962	326													881	3329	3632	356			253	922	356	1982 г. № 2637
	Итого по области		4,273	0993	1328													2732	7398	10031	1328			855	3692	1328	

Исполнитель: Аманова Р.

Проверил: Кабулов Р.С.

«ҚАЗГЕОАҚПАРАТ»
ПУБЛИКАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ
АҚПАРАТ ОРТАЛЫҒЫ»
АУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

QAZGEOAQPARAT

Нұр-Сұлтан қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32
(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
delo@geology.kz, web: regi.geology.gov.kz
№ 26-14-03/1392
02.11.2021г

«Akmaya Tungsten»жшс
Эл.пошта: r.abdurashidov@rsg-ia.com
тел. 87052278998

01.11.2021 жылғы № 2 Шығыс хатқа.

"Қазгеоақпарат "РГАО" ЖШС Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 24 мамырдағы бұйрығымен бекітілген мемлекеттің меншігіндегі, иелігіндегі және пайдалануындағы геологиялық ақпаратты есепке алу, сақтау, жүйелеу, жинақтау және беру және сондай-ақ Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2018 жылғы 24 мамырдағы №380 бұйрығымен бекітілген мемлекетте иелену және пайдалану қағидаларына сәйкес, Сіздің өтінішіңізді қарап, Ақмай кен орны бойынша Қазақстан Республикасының вольфрам қорларының мемлекеттік есебінен үзінді ұсынады.

Деректер 01.01.2021 ж. жағдай бойынша берілген.

Қосымша бір парақта ұсынған.

Сонымен қатар, "Қазгеоақпарат" РГАО геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін анықтау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша **қызметтер көрсететінін** сондай-ақ **анықтамалық және картографиялық материалдарды** (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және т.б.) **шығаратынын** хабарлаймыз.

Сондай - ақ, "Қазгеоақпарат" РГАО-ның ресми сайтында ақпараттық ресурстар бөлімінде мемлекеттік жер қойнауы қорын басқару бағдарламасына енгізілген қолданыстағы жер қойнауын пайдалану объектілері мен жер қойнауы учаскелерінің **интерактивті картасы** және геологиялық жауаптардың **электрондық картотекасы** жұмыс істейтінін хабарлаймыз.

01653

Көрсетілетін қызметтер мен өнімдер туралы толығырақ ақпаратты "Қазгеоақпарат" РГАО http://rcgi.geology.gov.kz/ru/ ресми сайтынан немесе 8(7172) 57-93-47 телефоны арқылы, сондай-ақ электрондық поштаға сұрау жіберу арқылы білуге болады sales@geology.kz.

Төлеуге арналған деректемелер:
«Қазгеоақпарат» Республикалық
Геологиялық Ақпарат Орталығы»
Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі
Нур-Сұлтан қаласы, Б. Момышұлы
даңғылы, 16, н. т. 6
БСН 181040032550
БСК HSBKKZKX
ЖСК KZ736010111000100580
"Қазақстан Халық Банкі"АҚ
КБЕ 17, КНП-859

«Қазгеоақпарат» РГАО
ЖШС Бас Директоры <қолы> Ж. Карибаев

Орын. Аманова Р.
тел. 57-93-45

22.11.2021 жылғы
№26-14-03/1392
№ 1 Қосымша

Қазақстан Республикасының қорғасын қорларының
мемлекеттік есебінен үзінді

2021 ЖЫЛҒЫ 1 ҚАҢТАРДАҒЫ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ВОЛЬФРАМ ҚОРЛАРЫНЫҢ ЖИЫНТЫҚ БАЛАНСЫ

Кен-мың.т.

Вольфрам триоксиді-т, құмдар-мың.м

№	Облыс кен орнын өнеркәсіптік игеру дәрежесі жер қойнауын пайдаланушы т үсіру тәсілі кен түрі	лицензияның келісімшарт № және берілген күні	WO3% орташа мазмұны	2020 жылдың 1 қаңтарына арналған қорлар			нәтижесінде 2020 жылғы баланстық қорлардың өзгеруі										Рас Қорлық	Тех шек өзгерж б	2021 жылғы 1 қаңтарға қорлардың жай-күйі							ПКІЖМС немесе ҚЖАК бекіткен баланстық қорлар			
							санаттар бойынша өндіру			өндіру кезіндегі шығындар			бар лау	қайта бағалау					Балансты						баланс тан тыс	бекіту күніне			бекіту күні және прото кол №
			A+B+C1C2 баланс	балансқ қорлар		баланста н тыс	A+B +C1	C2	бал анс тан тыс	A+B +C1	C2	бал анс тан тыс	A+ B+ C1	A+ B+ C1	C 2	бал анс тан тыс	A+B +C1	A+B +C1	A	B	C 1	A+B +C1	C 2		A+B	A+B+ C1	C2	
				A+B+ C1	C 2																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15 а	15б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
16	Акмая Штокверк		0,277	3622 10031		576 1320													893 2712	2729 7319		3622 10031		576 1320	273 855	3622 10031	576 1320	1952 ж №743 7

Орындаған Аманова Р <қолы>
Тексерген Кабулов Р.С. <қолы>

Город Алматы. Республика Казахстан.

Десятое января две тысячи двадцать третьего года

Текст-перевод документа с русского языка на казахский язык выполнен переводчиком Бақытқызы Анелей.

Подпись Бақытқызы Анелей

Город Алматы. Республика Казахстан.

Десятое января две тысячи двадцать третьего года.

Я, Абдраманова Гульзира Айтпековна, нотариус город Алматы, действующий на основании государственной лицензии № 17007165 от 21 апреля 2017 года, выданной Министерством юстиции Республики Казахстан, свидетельствую подлинность подписи переводчика Бақытқызы Анели. Личность переводчика установлена, дееспособность и полномочия проверены.

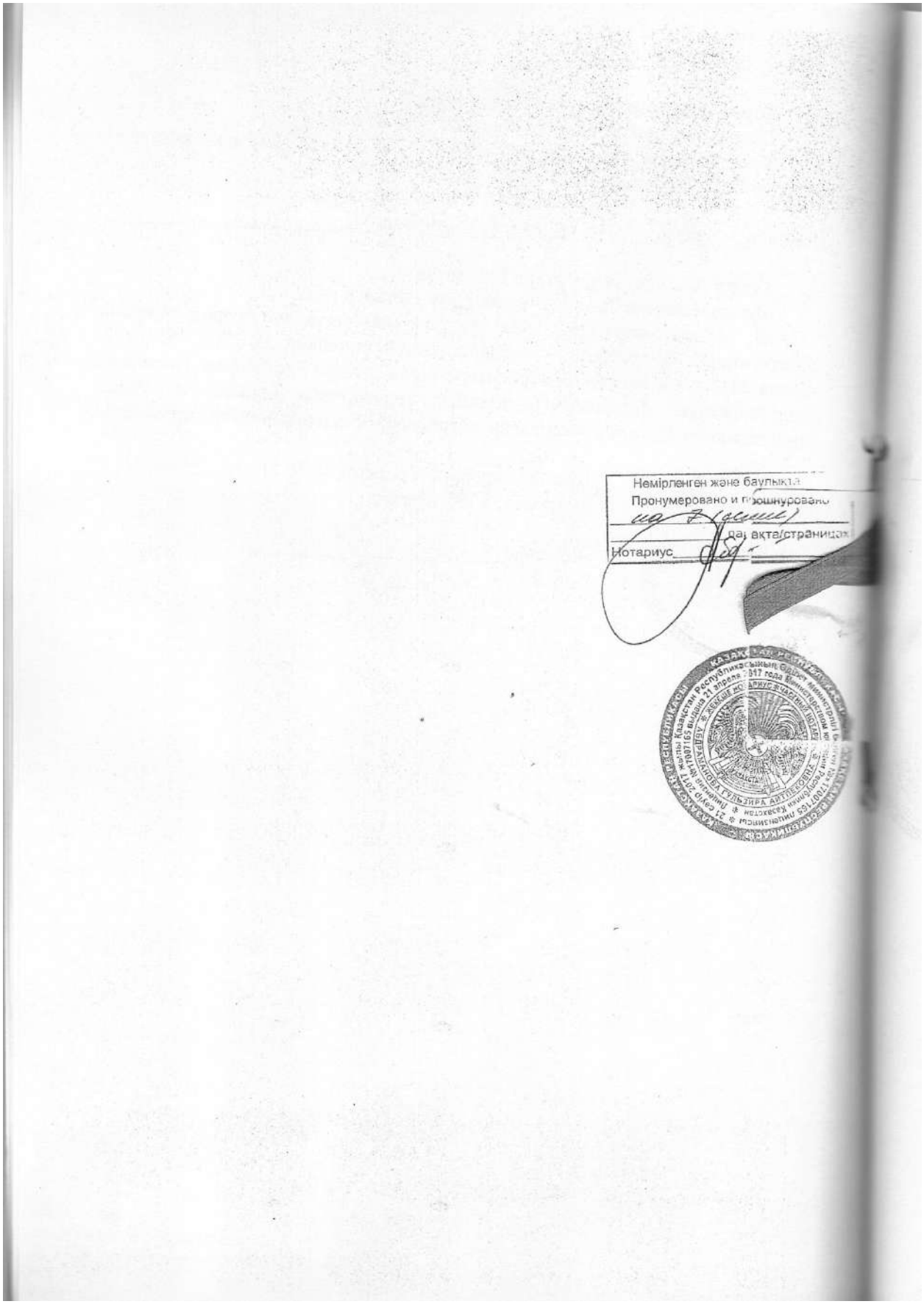
Зарегистрировано в реестре за № 51

Взыскано: 3 795 тенге

Нотариус

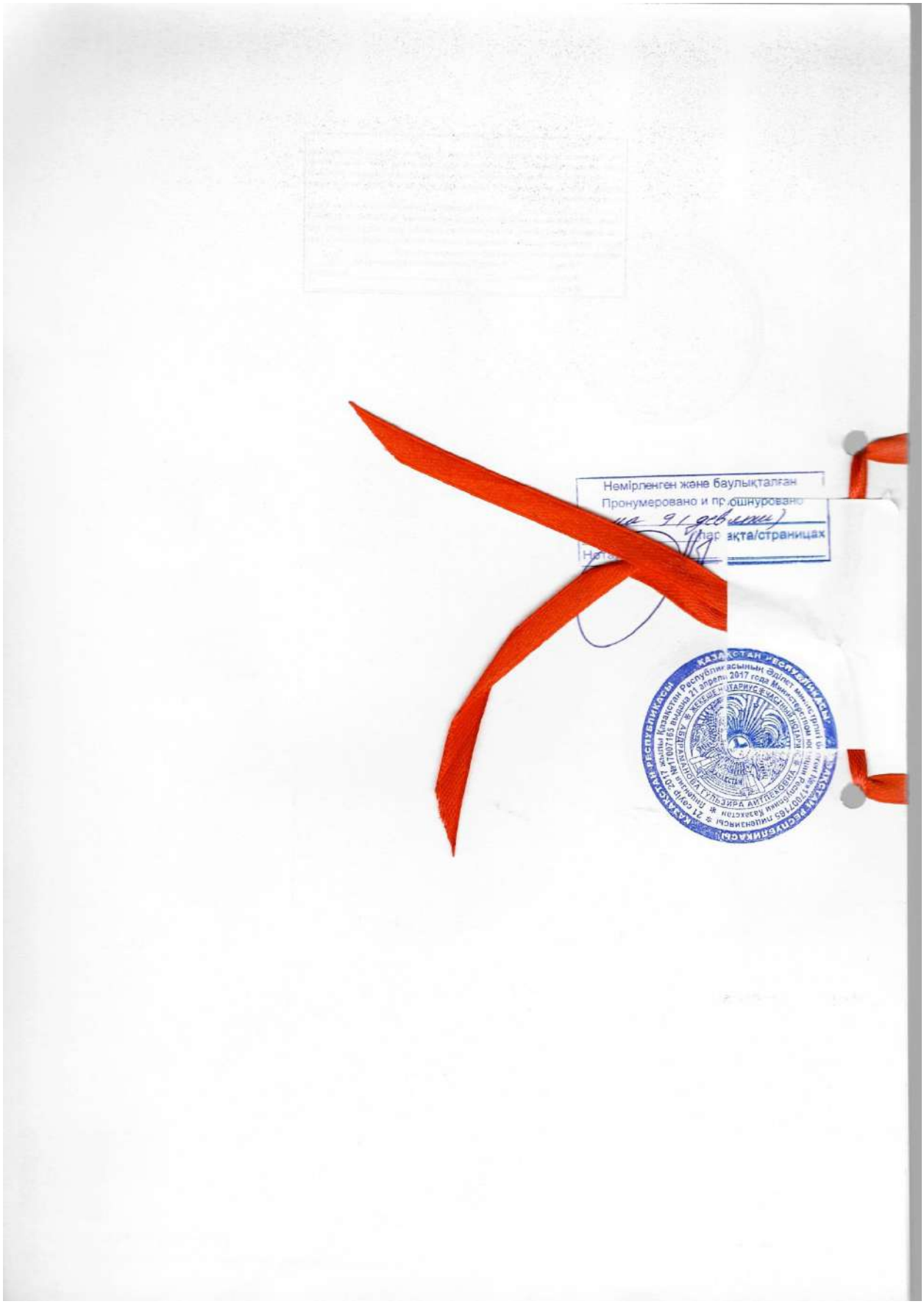
ES150593923011012545OQ13145D

Нотариаттық іс-әрекеттің бірегей нөмірі / Уникальный номер нотариального действия


Нөмірленген және бауланған
Пронумеровано и прошнуровано
Нотариус

20____жылғы «10» ЯНВ 2023.
Мен, Абдраманова Гульзира Айтековна, 2017 жылдың 21 сәуір күні Қазақстан Республикасының Әділет Министрлігі берген № 17007165 мемлекеттік лицензияның негізінде әрекет жасаушы Алматы қаласының нотариусы осы көшірменің құжаттың түпнұсқасымен дұрыстығын куәландырдым. Сонысымен тазартылып өшірілген, қосылып жазылған, сызылған сөздер және өзге келісілмеген түзетулер немесе қандай да бір ерекшеліктер болмағын жоқ.
«____»_____20_____года Я, Абдраманова Гульзира Айтековна, нотариус города Алматы, действующий на основании государственной лицензии № 17007165 от 21.04.2017 года, выданной Министерством юстиции Республики Казахстан свидетельствую верность этой копии с подлинником документа. В последнем подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных неоговоренных исправлений или каких-либо особенностей не оказалось
Тізілімде пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью
Өндірілді / Взыскано 0000 Теңге/ тенге
Нотариус

EC18059392301101259 44V59
Нотариаттық іс-әрекеттің бірегей нөмірі / Уникальный номер нотариального де


Нөмірленген және баулықталған
Пронумеровано и прошнуровано
91 дәп жиырма
парақта/страницах

ПРИЛОЖЕНИЕ 21 Постановление акимата Карагандинской области об утверждении Карты поддержки предпринимательства

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

11 августа 2020 года

Қарағанды қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 50/07

город Караганда

О внесении дополнений в постановление акимата Карагандинской области от 7 апреля 2016 года №23/03 «Об утверждении Карты поддержки предпринимательства Карагандинской области»

В соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан от 29 октября 2015 года, Законом Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 января 2016 года №32 «Об утверждении Правил включения проектов в карту индустриализации и карты поддержки предпринимательства регионов», постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2019 года №1050 «Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы», акимат Карагандинской области **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Внести в постановление акимата Карагандинской области от 7 апреля 2016 года №23/03 «Об утверждении Карты поддержки предпринимательства Карагандинской области» следующие дополнения:

в приложении, утвержденном указанным постановлением:

дополнить строками, порядковые номера 26, 27, 28 следующей редакции:

«

26	Строительство животноводческого комплекса на 600 голов для племенного хозяйства и получения молока	Крестьянское хозяйство «САЛТАНАТ»	2428,8	45	2020–2021	4500 тысяч тонн молока	2022 год
27	Создание животноводческого комплекса на 10000 голов скота с убойным цехом, охлаждаемыми	Товарищество с ограниченной ответственностью «ULY DALA Co.»	1215	74	2020–2021	1164 тонн мяса	2023 год

	складами, последующей переработкой мяса и реализацией колбасных изделий						
28	Строительство обогатительно-производственного комплекса редких металлов на базе месторождения «Акмая» в Карагандинской области	Товарищество с ограниченной ответственностью «Akmaya Tungsten»	2989,6	170	2019–2023	200 тысяч тонн руды (352,8 тонн вольфрама)	2025 год

».

2. Контроль за исполнением постановления «О внесении изменения в постановление акимата Карагандинской области от 7 апреля 2016 года №23/03 «Об утверждении Карты поддержки предпринимательства Карагандинской области» возложить на курирующего заместителя акима области.

Аким Карагандинской области **Ж. Қасымбек**

Исп. Жумасултанов Г.А
8/7212/507773

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

2020 жылғы 11 тамыз

Қарағанды қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 50/07

город Караганда

«Қарағанды облысының Кәсіпкерлікті қолдау картасын бекіту туралы» Қарағанды облысы әкімдігінің 2016 жылғы 7 сәуірдегі №23/03 қаулысына толықтырулар енгізу туралы

Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 29 қазандағы Кәсіпкерлік кодексіне, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы Заңына, «Жобаларды индустрияландыру картасына және өңірлер кәсіпкерлігін қолдау карталарына енгізу қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2016 жылғы 27 қаңтардағы №32 қаулысына, «Қазақстан Республикасын индустриялық-инновациялық дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 31 желтоқсандағы №1050 қаулысына сәйкес Қарағанды облысының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТТІ**:

1. «Қарағанды облысының Кәсіпкерлікті қолдау картасын бекіту туралы» Қарағанды облысы әкімдігінің 2016 жылғы 7 сәуірдегі №23/03 қаулысына келесі толықтырулар енгізілсін:

аталған қаулымен бекітілген қосымшада:

«

26	600 бас бордақыланған сиырға арналған сүт кешенінің құрылысы	«САЛТАНАТ» шаруа қожалығы	2428,8	45	2020–2021	4500 мың тонна сүт	2022 жыл
27	10 000 бас малға (ІҚМ, ҰММ, жылқы) арналған мал сою цехы, салқындатылатын қоймалар, кейіннен	«ULY DALA Co.» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі	1215	74	2020–2021	1164 тонна ет	2023 жыл

	етті қайта өңдеу және шұжық өнімдерін сату үшін мал шаруашылығы кешенін құру Қарағанды облысындағы Акмая кен орны негізінде сирек металдарды қайта өңдеу және өндіру кешенінің құрылысы						
28		«Akmaya Tungsten» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі	2989,6	170	2019–2023	200 мың тонна кен (352,8 тонна вольфрам)	2025 жыл

».

2. «Қарағанды облысының Кәсіпкерлікті қолдау картасын бекіту туралы» Қарағанды облысы әкімдігінің 2016 жылғы 7 сәуірдегі №23/03 қаулысына өзгеріс енгізу туралы» қаулының орындалуын бақылау облыс әкімінің жетекшілік ететін орынбасарына жүктелсін.

Қарағанды облысының әкімі **Ж. Қасымбек**

Орынд. Жұмасұлтанов Ғ.А
8/7212/507773

ПРИЛОЖЕНИЕ 22 Заключение государственной комиссии от 4.11.2020 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по признанию производственной деятельности (технологического процесса) субъектов индустриально-инновационной деятельности деятельностью (технологическим процессом), связанной (связанным) с недропользованием

г. Нур-Султан **№** 28 **4 ноября 2020 года**

Председательствовал: Вице-министр индустрии и инфраструткурного развития Республики Казахстан Ержанов А. К.

Присутствовали: Казакбаев С К., Пшенбаев А. С., Юсупов К. Д., Игисинов Ж. Т., Ильмалиева Г. Б., Болатханова А. Б. , Тлеукабулов Д. И., Саржанов Е. Б., Хаиров Е.М.

Повестка дня:

1. О признании производственной деятельности (технологического процесса) Частной компании «QAZAQ DAIMONDS Ltd», ТОО «Quzhal Resources», ТОО «Akmaya Tungsten», ТОО «Арал сода».

По итогам обсуждения принято следующее решение:

1.1 Проект «Строительство фабрики по выпуску концентрата технических алмазов» на базе месторождения технических алмазов Кумдыколь расположенных в Акмолинской области», заявитель – Постановлением № А-10/512 от 08.10.2020 года Акиматом Акмолинской области проект Частной компании «QAZAQ DAIMONDS Ltd» был включен в Региональную карту поддержки предпринимательства области. В связи с этим, заявитель Частная компания «QAZAQ DAIMONDS Ltd» является действующим субъектом индустриально-инновационной деятельности.

1.2 Деятельность заявленной Частной компании «QAZAQ DAIMONDS Ltd» производство алмазосодержащего концентрата, относящийся к классификации ОКЭД 23996 «Производство изделии из неметаллических руд», **относится к приоритетному сектору** обрабатывающей промышленности**, что отвечает требованиям пункта 2 Правил.**

1.3 В соответствии с заключением РГП «НЦКПМС РК» № 17/451 от 24.08.2020 г. инновационной составляющей заявляемого проекта является планируемое в проекте производство концентратов технических алмазов с использованием технологии флотационного обогащения известно и применяется за рубежом. Однако в РК данная отрасль и производство отсутствует, что отвечает условиям субъекта индустриально-инновационной деятельности, связанной с недропользованием с отнесением его к инновационным проектам.

Таким образом, в результате проведенного экспертного заключения производственная деятельность Частной компании «QAZAQ

DAIMONDS Ltd» по проекту «Строительство фабрики по выпуску концентрата технических алмазов» на базе месторождения технических алмазов Кумдыколь расположенных в Акмолинской области» соответствует требованиям Правил.

Тем самым, на основе положительного заключения ученых, производственная деятельность (технологический процесс) субъекта индустриально-инновационной деятельности является деятельностью (технологическим процессом), связанной с недропользованием.

Заявленные координаты

Географические координаты (СК Пулково 1942 г.)	
Северная широта	Восточная долгота
$53^0\,07^I\,51.76^{II}$	$68^0\,56^I\,40.56^{II}$
$53^0\,08^I\,17.45^{II}$	$68^0\,57^I\,22.69^{II}$
$53^0\,08^I\,12.42^{II}$	$68^0\,57^I\,33.16^{II}$
$53^0\,07^I\,56.40^{II}$	$68^0\,57^I\,51.31^{II}$
$53^0\,07^I\,54.88^{II}$	$68^0\,58^I\,09.68^{II}$
$53^0\,07^I\,44.76^{II}$	$68^0\,58^I\,30.73^{II}$
$53^0\,07^I\,15.18^{II}$	$68^0\,57^I\,42.19^{II}$

Заключение Комитета Геологии

На запрашиваемой территории Частной компании «QAZAQ DIAMONDS Ltd» месторождение технических алмазов «Кумдыколь», с площадью 1,85 кв.км в Акмолинской области:

- частично (около 45%) располагается контрактная территория ТОО «Ceminco» месторождение Еленовский участок. Контракт № 2223 от 14.12.2006 г. на разведку золота;

-частично (около 70%) располагется территория, месторождение «Кумдыколь», согласованная на прямые переговоры в рамках ГПИИР.

Дополнительно сообщаем, что на запрашиваемой территории:

- частично (около 55%) располагается месторождение с утвержденными балансовыми запасами- Кумдыкольское (алмазы технические).

2.1. Проект «Строительство завода по производству кальцинированной соды в Кызылординской области» Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 апреля 2017 года № 231 инвестиционный проект ТОО «АралСода» внесен в республиканскую Карту индустриализации.

В связи с этим, заявитель ТОО «АралСода» является действующим субъектом индустриально-инновационной деятельности.

2.2. Деятельность заявленного ТОО «АралСода» производство кальцинированной соды, относящийся к классификации ОКЭД 2013 «Производство прочих основных неорганических химических веществ» **относится к приоритетному сектору химической промышленности**, что отвечает требованиям пункта 2 Правил

2.3 В соответствии с заключением РГП «НЦКПМС РК» № 01-22/272 от 29.09.2020 г. несмотря на то, что применяемый метод известен в мировом производстве соды, отсутствия производства соды в Казахстане

и использованием местного сырья позволяют отнести данный проект к инновационным.

Таким образом, в результате проведенного экспертного заключения производственная деятельность ТОО «АралСода» по проекту «Строительство завода по производству кальцинированной соды в Кызылординской области» соответствует требованиям Правил.

Заявленные блоки

п/н	Наименования блоков	п/н	Наименования блоков
1	М-39-128-(10в-5в-23)	13	М-39-128-(10е-5б-12)
2	М-39-128-(10в-5в-24)	14	М-39-128-(10е-5б-13)
3	М-39-128-(10в-5в-25)	15	М-39-128-(10е-5б-14)
4	М-39-128-(10в-5г-21)	16	М-39-128-(10е-5б-15)
5	М-39-128-(10в-5г-22)	17	М-39-128-(10е-5а-18)
6	М-39-128-(10е-5б-2)	18	М-39-128-(10е-5а-19)
7	М-39-128-(10е-5б-3)	19	М-39-128-(10е-5а-20)
8	М-39-128-(10е-5б-4)	20	М-39-128-(10е-5б-16)
9	М-39-128-(10е-5б-7)	21	М-39-128-(10е-5б-17)
10	М-39-128-(10е-5б-8)	22	М-39-128-(10е-5б-18)
11	М-39-128-(10е-5б-9)	23	М-39-128-(10е-5б-19)
12	М-39-128-(10е-5б-10)	24	М-39-128-(10е-5б-20)

Заключение Комитета Геологии

Запрашиваемая территория для получения лицензии на разведку ТПИ ТОО «АралСода» **месторождение озеро Индер** с площадью 54,82 км^2 в Атырауской области:

Частично (около 80 %) располагается на контрактной территории ТОО «Норс Каспиан Ойл Девелопмент» участок Атырау. Контракт № 1077РД от 28.10.2002 г. на разведку углеводородов.

Дополнительно сообщаем, что на запрашиваемой территории располагаются месторождения с утвержденными балансовыми запасами - Месторождение №99 (магнивые соли, борные руды), Месторождение №104 (магнивые соли, борные руды), Месторождение №106 (магнивые соли, борные руды), Месторождение №7 (бурые руды), Месторождение №110 (магнивые соли, борные руды).

Также сообщаем, что запрашиваемая территория частично (около 90 %) располагается на земле водного фонда – озеро Индер.

Отмечаем, что в соответствии с требованиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» выдача лицензии на разведку ТПИ возможна после перевода промышленных запасов в категорию C_2 или за балансовые запасы.

3.1. Проект «Строительство обогатительно-производственного комплекса драгоценных металлов и полиметаллов на базе месторождения «Кужал» в Карагандинской области» ТОО «Quzhal Resources» Постановлением №75/02 от 27 декабря 2019 года Акиматом

Карагандинской области проект был включен в Региональную карту поддержки предпринимательства области. Таким образом, ТОО «Quzhal Resources» **является действующим субъектом индустриально-инновационной деятельности.**

3.2. Деятельность заявленного ТОО «Quzhal Resources» производство чернового свинца с содержанием золота и серебра относящийся к классификации ОКЭД 24.43 «Производство свинца, цинка и олово». Данный вид деятельности относится к приоритетному сектору цветной металлургии, **что отвечает требованиям пункта 2 Правил.**

3.3 В соответствии с заключением РГП «НЦКПМС РК» № 17/427 от 05.08.2020 г. проект ТОО «Quzhal Resources» инновационной составляющей заявляемого проекта является современный процесс Аусмелт, этот процесс применим для переработки смешанного и вторичного свинцового сырья, что отвечает условиям субъекта индустриально-инновационной деятельности.

Таким образом, в результате проведенного экспертного заключения производственная деятельность ТОО «Quzhal Resources» по проекту «Строительство обогатительно-производственного комплекса драгоценных металлов и полиметаллов на базе месторождения «Кужал» в Карагандинской области» соответствует требованиям Правил.

Заявленные координаты

№	Северная Широта	Восточная Долгота
1	48° 19' 00"	71° 27' 00"
2	48° 19' 00"	71° 30' 00"
3	48° 20' 00"	71° 30' 00"
4	48° 20' 00"	71° 27' 00"

Заключение Комитета Геологии

Запрашиваемая территория ТОО «Quzhal Resourses» месторождение Кужал с площадью 6,877 кв.км в Карагандинской области свободна для недропользования по состоянию на 04.11.2020 г.

Дополнительно сообщаем, что:

- на запрашиваемой территории полностью располагается резервное месторождение с утвержденными балансовыми запасами – Кужальское (свинец);
- запрашиваемая территория частично (около 50%) располагается на территории ТОО «Quzhal Resourses» ранее поданной заявки для МВК.

4.1. Проект «Строительство обогатительно-производственного комплекса редких металлов на базе месторождения «Акмая» в Карагандинской области» - ТОО «Akmaya Tungsten» Постановлением №50/07 от 11 августа 2020 года Акиматом Карагандинской области был включен в Региональную карту поддержки предпринимательства области. Таким образом, ТОО «Akmaya Tungsten» **является действующим субъектом индустриально-инновационной деятельности.**

4.2. Деятельность заявленного ТОО «Akmaya Tungsten» производство ферровольфрама относящийся к классификации ОКЭД 24452 «Производство титана и магния, вольфрама и молибдена». Данный вид деятельности относится к приоритетному сектору металлургии**, что отвечает требованиям пункта 2 Правил.**

4.3 В соответствии с заключением РГП «НЦКПМС РК» № 18/609 от 28.10.2020 г. проектом ТОО «Akmaya Tungsten» предусмотрена пирометаллургическая переработка вольфрамового концентрата, получаемого на обогатительной фабрике, на ферровольфрам - новый для РК вид ферросплавов, что отвечает условиям субъекта индустриально-инновационной деятельности.

Таким образом, в результате проведенного экспертного заключения производственная деятельность ТОО «Akmaya Tungsten» по проекту «Строительство обогатительно-производственного комплекса редких металлов на базе месторождения «Акмая» в Карагандинской области» соответствует требованиям Правил.

Заявленные координаты

№	Северная Широта	Восточная Долгота
1	48° 45' 00"	73° 02' 00"
2	48° 44' 00"	73° 02' 00"
3	48° 44' 00"	73° 04' 00"
4	48° 45' 00"	73° 04' 00"

Заключение Комитета Геологии

Запрашиваемая территория ТОО «AKMAYA Tungsten» месторождение «Акмая» с площадью 4,546 кв.км в Карагандинской области свободна для недропользования по состоянию на 04.11.2020 г.

Дополнительно сообщаем, что на запрашиваемой территории полностью располагается резервное месторождение с утвержденными балансовыми запасами – Акмая (вольфрам).

Председатель комиссии **Ержанов А. К.**

Члены комиссии **Казакбаев С.К.**

Пшенбаев А.С.

Саржанов Е. Б.

Юсупов К. Д.

6

Хаиров Е.М.

Игисинов Ж.Т.

Ильмалиева Г. Б.

Болатханова А. Б.

Тлеукабулов Д. И.

Секретарь комиссии Сейтмуханова А. С.