

Проект

**«Оценка воздействия на окружающую среду»
к плану разведки
твердых полезных ископаемых:
по Лицензии № 3905-EL
Восточно-Казахстанской области
на 2026-2031 г. г.**

«Недропользователь»: ТОО «**ЧК «Peng Da Mining Company Ltd.»**»
Директор **Жин Даүй (Jin Dayü)**



Астана 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ

ВВЕДЕНИЕ

- 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
- 2 СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ
- 3 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА
- 4 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД
ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ
- 5 ОТХОДЫ
- 6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ
- 7 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ
- 8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ
- 9 ЖИВОТНЫЙ МИР
- 10 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА
- 11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- 12 АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ
- 13 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ
ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

АННОТАЦИЯ

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан к Плану разведки.

- 1) Границы территории участка недр: 21 (двадцать один) блок: М-45-113-(10Г-5Г-9) (частично), М-45-113-(10Г-5Г-11) (частично), М-45-113-(10Г-5Г-12) (частично), М-45-113-(10Г-5Г-13) (частично), М-45-113-(10Г-5Г-14) (частично), М-45-113-(10Г-5Г-16), М-45-113-(10Г-5Г-17), М-45-113-(10Г-5Г-18), М-45-113-(10Г-5Г-19), М-45-113-(10Г-5Г-21), М-45-113-(10Г-5Г-22), М-45-113-(10Г-5Г-23), М-45-113-(10Г-5Г-24), М-45-113-(10Г-5В-14), М-45-113-(10Г-5В-15), М-45-113-(10Г-5В-19) (частично), М-45-113-(10Г-5В-20)(частично), М-45-113-(10Г-5В-23) (частично), М-45-113-(10Г-5В-24) (частично), М-45-113-(10Г-5В-25), М-45-125-(10а-5а-3)

План разведки выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие предупреждающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Месторождение находится в Восточно-Казахстанской области, с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

- На 2026 год предусмотрена разработка документов для проведения геологоразведочных работ и начало работ на лицензионном участке.
- 2026-2027 г.г. - проведения геологоразведочных работ.
- 2027 г – подведение итогов геологоразведочных работ (лабораторные и офисные работы)
- 2028 – камеральный контроль.

Сроки могут изменяться в зависимости от финансирования и объема работ, а также сроков согласования с государственными органами.

Настоящий План разведки разработан в соответствии со ст. 196 Кодекса «О недрах и недропользовании РК», а также Инструкции по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых, Совместный приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 331 и Министра энергетики Республики Казахстан от 21 мая 2018 года № 198. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 июня 2018 года № 16982.

План разведки выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие предупреждающие вредные воздействия на окружающую среду и

воздушный бассейн, а также чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

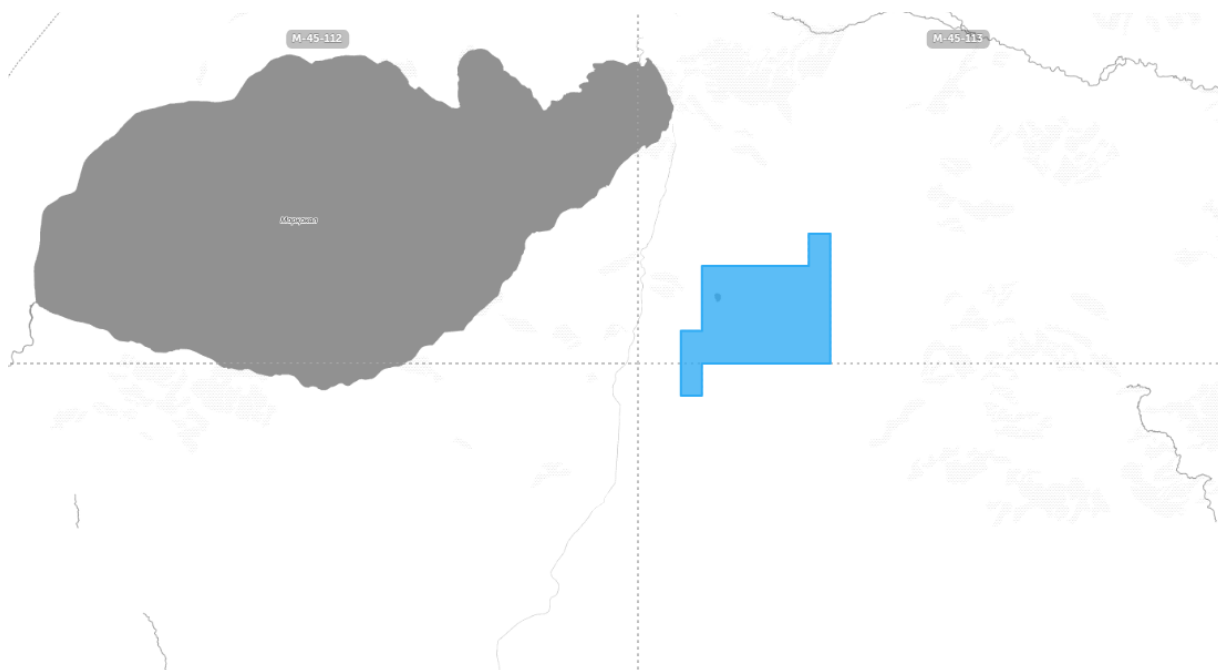
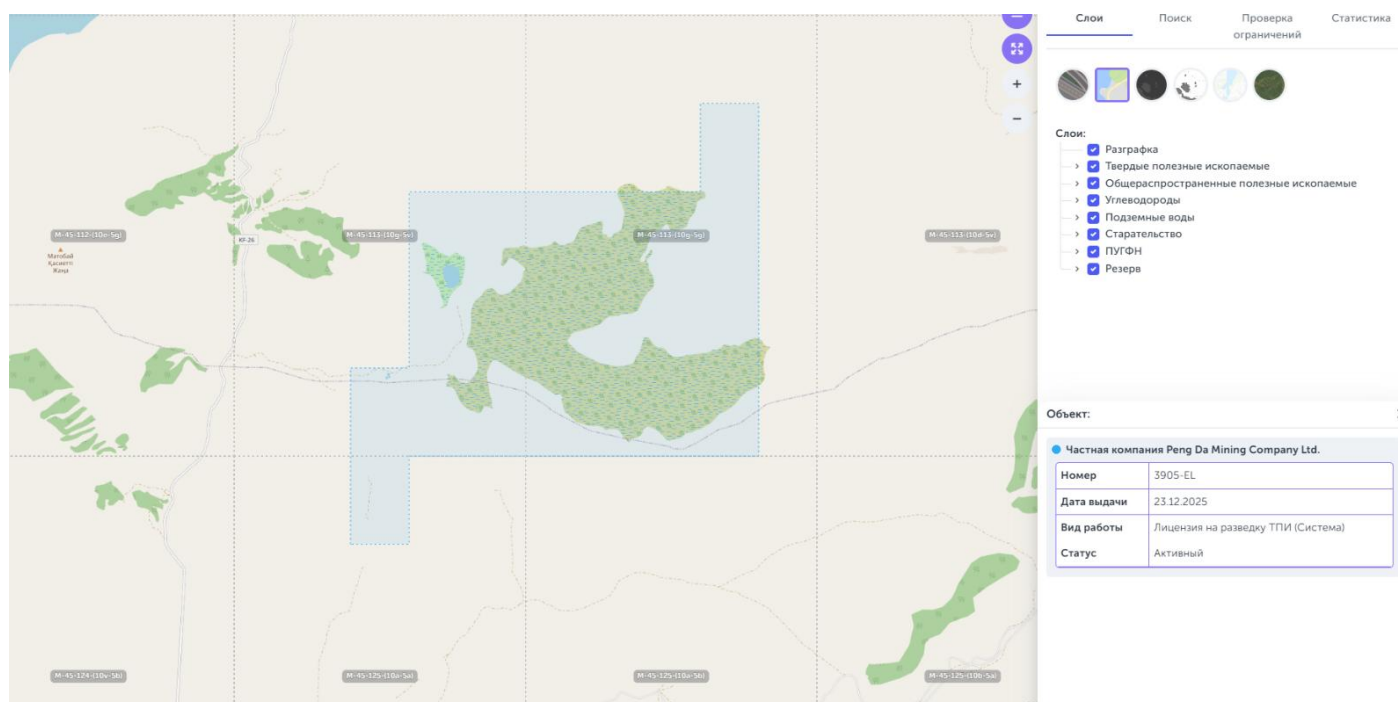


Рис. 1 «Схематическая карта участка работ»



Раздел

Общие сведения об объекте недропользования, его местонахождении, климатических условиях района работ, инфраструктуре

Лицензионный участок № 3905-EL находится в Курчумском районе, Восточно- Казахстанской области на листе М-45-113 и 114.

Административный центр района — село Курчум. Участок расположен в 170 км на СВ от с. Курчум.

Территория района равна 45,36 тыс. кв. км. В районе 12 сельских округов, 55 сельских населенных пунктов. Население района 27,9 тыс. человек.

Район граничит на севере с Катон-Карагайским, на западе — с Самарским, на юго-западе — с Тарбагатайским, на юге — с Зайсанским районами Восточно-Казахстанской области, на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом Китая.

Основные направления экономики: сельскохозяйственное производство, лесное хозяйство, лесопереработка, производство пищевых продуктов. Курчумский район один самых примечательных районов Восточно-Казахстанской области (ВКО), его территория граничит с Кокпектинским, Катон-Карагайским районами области, Китайской Народной республикой.

Природа района достаточно разнообразна: это зной Зайсанских пустынь, перевалы Мраморной горы, хребта Азутау, таежные леса с вечными снегами на вершинах гор. С одной стороны – равнины, опаленные солнцем, с другой – горы. В Курчумском районе расположен – Маркакольский государственный природный заповедник, Лицензионный участок № 3905-EL находится вдали от заповедника –, на расстоянии более 25 километров на юг от заповедника.

Климат резко-континентальный. Средние температуры января от -14 до – 18 °С. Среднегодовое количество атмосферных осадков на равнинах – 200-400 мм, в горной местности до 700 мм.

Рельеф территории района в основном горный, кроме крайней юго-западной равнинной части, находящейся в Зайсанской котловине. На востоке района расположены горные хребты Алтая – Курчумский (с наивысшей точкой района -

горой Аксубас высотой 3 305 м.), Азутау и Сарымсакты, на северо-западе – Нарымский хребет.

Почвы района горно-каштановые и горно-черноземные.

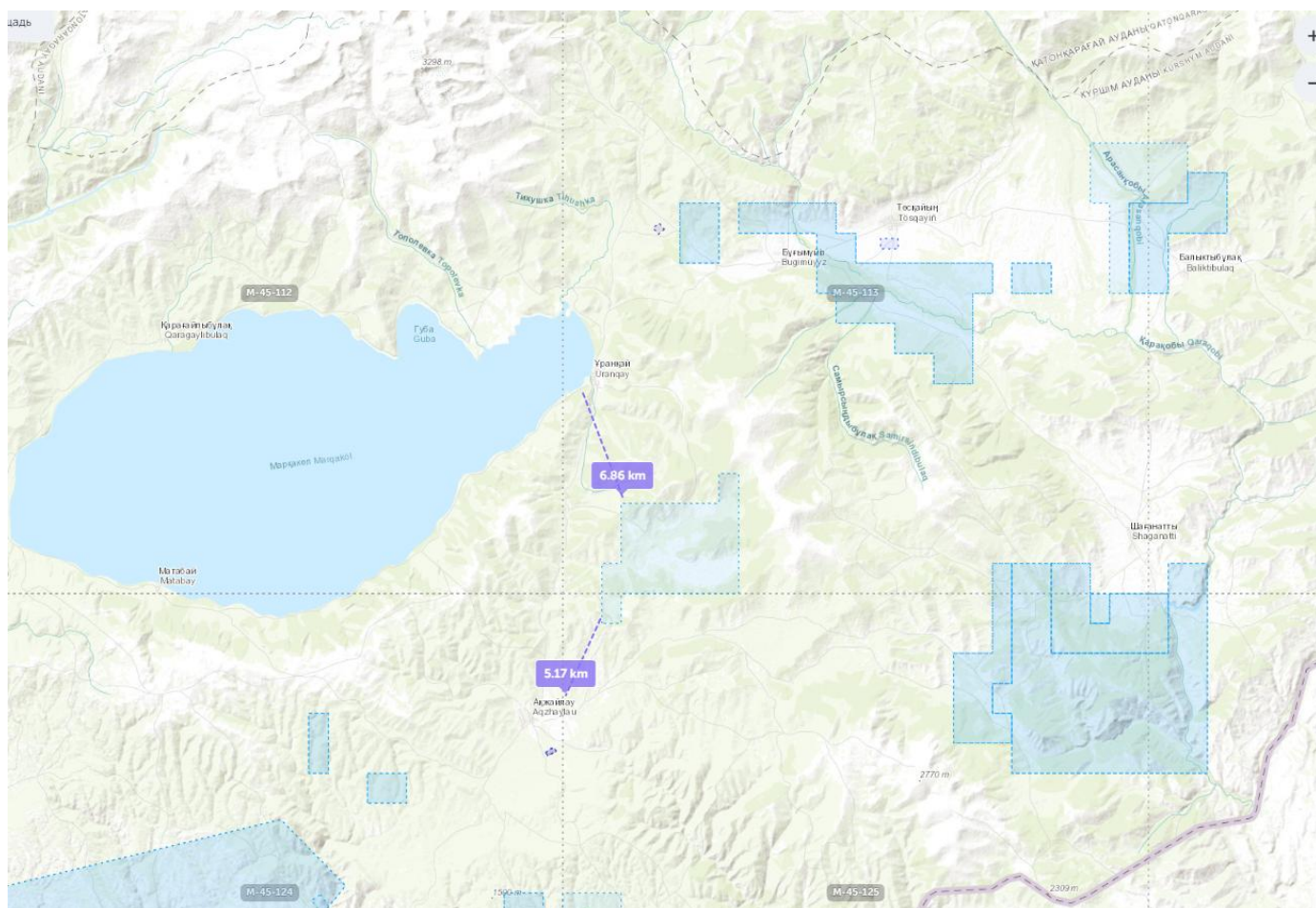
Речная сеть представлена реками бассейна Иртыша. Река Курчум пересекает район с востока на запад и впадает в Бухтарминское водохранилище. Вдоль южной границы с востока на запад и впадает в Бухтарминское водохранилище. Вдоль южной границы района протекает Черный Иртыш с правыми притоками Аккоба, Арасанкоба, Верхний Теректи, Средний теректи, Нижний Теректи, Калжыр. С запада район омывается Бухтарминским водохранилищем на Иртыше. На юго-западе примыкает к озеру Зайсан. На востоке района в Маркакольской впадине, окруженной горами Курчумского хребта и хребта Азутау, расположено горное озеро Маркаколь (высота поверхности озера – 1 447 м. над уровнем моря). В западной и южной частях района имеется множество мелких бессточных соленых озер, таких как Кемирколь.

Большую часть озера Маркаколь и окрестности занимает [Маркакольский заповедник](#). Флора заповедника включает более 700 видов высших растений, 10 из которых занесены в [Красную книгу Казахстана](#). Представлены 55 видов млекопитающих, среди которых выделяется [снежный барс](#), занесённый в Красную книгу Казахстана. В начале XX века отмечен [красный волк](#). Встречаются 250 видов птиц. Обитают 4 вида рыб, эндемичных на подвидовом уровне.

На лицензионной территории участка разведочных работ протекают с севера на юг две реки р. Арасанкобы и р. Айлы, и на юге в 2 км протекает река Каракобы.

Участок находится на расстоянии 6,86 км на юго-восток от населенного пункта (с.Уранкай) и на северо-восток в 5,17 км от н.п. с. Акжайу

Высшая точка участка работ 2800 метров над уровнем моря.



Экономика Курчумского района ведет на индустриально-промышленную направленность. Продолжается строительство нового горно-обогатительного комплекса на Каршигинском месторождении.

По официальной информации акимата Курчумского района, производственная мощность горного предприятия составит 350 тысяч тонн руды в год. Рудный Алтай не зря носит свое имя, исторически известен наличием подземных кладовых, богатых на полезные ископаемые. Практическое их значение выражается в особой миссии. Предприятия становятся, как правило, градообразующими или солидными донорами местной экономики.

Инфраструктурный комплекс Курчумского района представлен сферами электроснабжения, водоснабжения, дорожной отрасли, водоотведения, транспорта, телекоммуникации, почтовой связи, благоустройства. Инфраструктурный комплекс Курчумского района представлен сферами электроснабжения, водоснабжения, дорожной отрасли, водоотведения, транспорта, телекоммуникации, почтовой связи, благоустройства. Образование: в районе функционирует 43 школы района, из них 23 - средние, 17 - основных, 3- начальных, среди которых 37 - с государственным

языком обучения, 6 - смешанных. Действуют 4 детских сада, 2 школы искусств, один дом творчества и оздоровительный лагерь «Балдәурен».

Район граничит на севере с Катон-Карагайским, на западе – с Кокпектинским, на юго-западе – с Тарбагатайским, на юге – с Зайсанским районами Восточно-Казахстанской области; на востоке – с Китайской Народной Республикой.

Расстояние от: с. Курчум до г.Усть-Каменогорска – 220 км; до г.Семей – 400 км; до г. Астаны – 1250 км.

Земли сельскохозяйственного назначения – 342384 га., Земли промышленности – 3257 га., Земли запаса – 1103695 га.

Географическое расположение Курчумского района привлекает туристов красотой природы и богатством материальных ресурсов.

Определены ключевые места для развития туристических кластеров в Курчумском районе:

1. Водохранилище Бухтарма
2. Река Иртыш-озера Зайсан
3. Озера Маркаколь

Раздел: Геологическая и геофизическая изученность района

Территория лицензионной площади малоизучена. Геологическая информация, накопленная в Республиканских фондах РК, представлена только в 2-х отчетах:

1. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000 (ВСЕГЕИ, Москва 1959 год).
2. Отчет «Геологическое строение и полезные ископаемые Примаркаоля» (ПГО «Востказгеология», Алтайская геолого-геофизическая экспедиция, 1981 год). Исследования района были начаты во второй половине XIX века.

Началом геологического изучения следует считать работы В.В.Резниченко, М.Э.Янишевского (1913 год) и Г.Г.Келль (1914-1919гг.). С 1950 года на территории Рудного и Южного Алтая работала Алтайская экспедиция ВСЕГЕИ.

Государственная геологическая съёмка масштаба 1:200 000 проводилась в период с 1955 по 1957 год.

В начале 50-х основное внимание специализированных организаций было направлено на поиски месторождения пьезо-кварца и слюды. Так в 1954 по 1956гг. поисками пьезооптического сырья занималась Алтайская экспедиция 10 ГУ МРТП. Работы проводились планомерно практически на всей территории Южного Алтая, включая в себя как рекогносцировочные поиски, так и детализационные и разведочные работы (Шевхелишвили и др.).

В целом поиски пьезо-оптического сырья не дали положительных результатов. Детализационные работы на участке Жаман-Каба, расположенном в правом борту долины р. Сорвенюк на листе М- 45-113 вскрыты кварцевые жилы с редкими некондиционными кристаллами. В левом борту среднего течения реки Кара-Коба, выявлено мелкое месторождение пьезокварца, из которого извлечено небольшое количество кондиционных кристаллов.

Поисковые работы на полиметаллы в Юго-Восточном Примаркаоле проводились в незначительном объеме в 1951-1952гг., 1969-1971гг. Работы сопровождалась горными выработками легкого и тяжелого типа. Выявленные запасы свинца (0,6-0,8 тыс.т.) промышленного интереса не представляют. Далее эти работы послужили основой для создания утвержденной в 1971г. схемы и стратиграфии и магматизма Южно-Алтайской структурно-формационной зоны, которая затем претерпевала изменения. (Описано в разделе «геолого-геофизическая изученность» окончательного отчета Южно-Алтайской партии о результатах геологической съемки масштаба 1:50000, выполненной 1977-1981г. на листах М-45-113-А-в: 113-В: 113-Г- а,в: 125-А, 125-Б-а,б) «Геологическое строение и полезные ископаемые Юго- Восточного Примаркаоля» О.М. Чирко; В.Н.Майоров; И.С.Чуприна.

По итогам работ, проведенных в 1980-1981 годах (Жданов, 1980; Блюман, 1981) установлено, что на периферийной базификации, представленной породами зеленосланцевой фации метаморфизма могут формироваться концентрации тонкодисперсного высокопробного золота. Таким условиям восточная часть

площади – западный склон хребта Тю-Май и правые борта реки Богомоюз с впадающей в нее Куру-Джайлау (М-45-125-Б – лист южнее площади Лицензии). В этой части была сгущена сеть поисковых маршрутов с коренным опробованием и отбором шлиховых проб (м-б 1:50000).

Стратиграфия района

В геологическом отношении территория участка характеризуется широким распространением четвертичных отложений. Северо-восточная и южная части участка захватывают отложения палеозоя, интерпретация которых претерпевала изменения.

Северо-восточную часть участка Г.А. Стукалина относил к Карабинской свите среднего и верхнего отдела ордовика (O2-3 kb2), а южную часть к нижней подсвите (O2kb1). (геологическая карта м-б: 1:200000; алтайская серия; лист М-45-XXVII).

Отложения O2kb1 в отчете 1981г. О.М.Чирко при геологической съемке м-ба 1:50000 отнесены к ниже-верхним отделам Катунской свиты кембрийской системы (Є1-3 kt2).

O2-3 kb2 Кабинская свита. Средняя подсвита. Сланцы песчаники, редкие прослой гравелитов и конгломератов O2kb1 Кабинская свита. Нижняя подсвита. Песчаники, редкие прослой сланцев. Є1-3kt2 Катунская свита. Вторая толща. Кварц-полевошпатная хлоритовые, Кварц- полевошпатная хлорит-мусковитовые сланцы по алевролитам и кварц полевошпатовым песчаникам с субритмичном переслаивании Четвертичные отложения широко распространены в пределах Юго-восточного примаркаколья и представлены разнообразными генетическими типами. Органические остатки в них не обнаружены и возраст устанавливается на основании сопоставления с фаунистически охарактеризованными отложениями предгорий Q III-IV Верхний и современные отделы. Аллювиальные, ледниковые, флювиогляциальные, озерные отложения представлены валунами, глыбами, гравием, галечником, песками, суглинком, илом На северо-востоке участка в небольшом количестве наблюдаются отложения верхнего отдела Четвертичных

отложений (QIII) представленные ледниковыми и флювиогляциальными валунниками и галечниками

Средне-верхнечетвертичные отложения (QII-III)

В пределах участка широко распространены аллювиально-флювиогляциальные отложения. Ими выполнены межгорные впадины, Бобровская впадина и долина реки Кара-Каба протекающая по ней. Гранулометрически это самые различные образования: крупные валуны, галечники, супесчано-галечные образования. Состав так же разнообразен: граниты, кварциты, сланцы, кварц. Мощность отложений в среднем колеблется от 20 до 50 м, тогда как в Бобровской впадине может достигать 100 м.

Аллювиальные отложения сосредоточены в русле реки, выражены преимущественно галечниками, иногда переслаивающимися со слоями и линзами хорошо отсортированных супесей. Ширина образований достигает 2 км. Делювиально-пролювиальные отложения встречаются в конусах выноса, представлены глыбами и щебенистым материалом, сцементированным суглинком и супесью. У подножья гор делювиальные отложения переходят в Делювиально-пролювиальные. Наибольшее развитие эти отложения имеют на юге Бобровской впадины, где отмечаются в полосе шириной до 2,5 км, в Орловской впадине и в долине реки Кара-Каба.

Геолого-экономическая оценка

Для объективной экономической оценки лицензионной площади необходима постановка поисковых работ и ревизионных работ.

На данный момент на основании Лицензии на разведку планируется проведение разведочных работ с забором лабораторных проб для более детального понимания потенциального объема добычи с дальнейшим проведением технико-экономического анализа.

План разведочных работ направлен на поиски, разведку и оценку выявленных участков россыпной золотоносности на лицензионном участке по категориям

стандарта KazRC и перехода в дальнейшем к опытно-промышленной отработке россыпного месторождения.

Геологическое задание

Геологическое задание является неотъемлемой частью Плана разведки.

Разработано: ТОО «Недра Консалтинг»

Геологический отвод - часть земных недр, предоставляемая для организации для проведения геологоразведочных работ на месторождение полезных ископаемых. Общая площадь геологического отвода составит 13 блоков, общей площадью около 32,5 км².

Краткая характеристика геологического задания:

1. Лицензиат: **ТОО «Частная компания Peng Da Mining Company Ltd.»**
2. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых: **№ 3905-EL от 23.12.2026 г.**
3. Местонахождение объекта: **Курчумском район, Восточно-Казахстанской области.**
4. Полезное ископаемое: **твердые полезные ископаемые, золото, полиметаллы**
5. Цель проведения разведки: **определение потенциала промышленной добычи полезных ископаемых.**
6. **Виды геологоразведочных работ:**
 - Поисковые маршруты 30 п. км.
 - Схематическое геологическое картирование на площади 32,5 км².
 - Инструментальная разбивка профилей 32,5 км².
 - Дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ) масштаб анализа 0.5 - 70 метров.
 - Топографо-маркшейдерские работы
 - Аэромагниторазведочные работы;
 - Организация горных выработок: шурфы, канавы, борозды, бурение скважин
 - Опробование; обработка проб;

- Лабораторные работы;
- Камеральный контроль.

7. Целевое назначение работ: **Поисково-разведочные работы.**

8. Пространственные границы объекта: 21 блок

М-45-113-(10g-5g-9), М-45-113-(10g-5g-11), М-45-113-(10g-5g-12), М-45-113-(10g-5g-13), М-45-113-(10g-5g-14), М-45-113-(10g-5g-16), М-45-113-(10g-5g-17), М-45-113-(10g-5g-18), М-45-113-(10g-5g-19), М-45-113-(10g-5g-21), М-45-113-(10g-5g-22), М-45-113-(10g-5g-23), М-45-113-(10g-5g-24), М-45-113-(10g-5v-14), М-45-113-(10g-5v-15), М-45-113-(10g-5v-19), М-45-113-(10g-5v-20), М-45-113-(10g-5v-23), М-45-113-(10g-5v-24), М-45-113-(10g-5v-25), М-45-125-(10a-5a-3)

9. **Основные оценочные параметры:**

- определение рудных тел;
- определение прогнозных запасов;
- определение возможных вариантов добычи рудной массы;
- определение возможных вариантов и методов извлечения.

10. **Сроки выполнения работ 6 лет:** период 2026- 2031 гг.

Примечания: при проведении геологоразведочных работ на лицензионном участке при необходимости будет увеличен объем извлечения горной массы (с разрешения уполномоченного государственного органа, Министерство промышленности и строительства РК) более одной тысячи кубических метров. Основаниями увеличения объема извлекаемой горной массы будут служить: неоднородность горной структуры, сложность доступа к определенным точкам поля разведки, глубина залегания полезных компонентов и прочее.

Также, при наличии потенциала, определенного промежуточными результатами разведки, будет составлен подробный План опытно-промышленной добычи и/или эксплуатационной разведки на участке, с целью сокращения расходов по разведке и их окупаемости.

Варианты осуществления намечаемой деятельности

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.
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).
- 6) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые

будут использоваться для доступа к объекту).

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.

11. Конечный результат: Конечным результатом проведения геологоразведочных работ является формирование Отчета по запасам полезным ископаемым (полиметаллических руд и золото) в соответствии со стандартами KAZRC и его защиты с постановкой на баланс в АО «Национальная Геологическая Служба» (НГС).

Геолого-маркшейдерская служба

В соответствии с Государственным Стандартом Республики Казахстан по охране недр и маркшейдерскому обеспечению горных работ, устанавливаются общие требования по маркшейдерскому обеспечению горнодобывающих предприятий, направленные на рациональное использование природных ресурсов и охрану недр. Требования настоящего стандарта являются обязательными для предприятий и организаций Республики Казахстан, осуществляющих разработку месторождений полезных ископаемых, независимо от ведомственной подчинённости и формы собственности, находящихся на территории Республики Казахстан.

В указанном стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:
ГОСТ 2.850-75 Горная графическая документация. Виды и комплектность.
ГОСТ 2.851-75 Горная графическая документация. Общие правила выполнения горных чертежей.

ГОСТ 2.852-75 Горная графическая документация. Изображение элементов горных объектов.

ГОСТ 2.853-75 Горная графическая документация. Правила выполнения условных обозначений.

ГОСТ 2.854-75 Горная графическая документация. Обозначения условные ситуации земной поверхности.

ГОСТ 2.855-75 Горная графическая документация. Обозначения условные горных выработок.

ГОСТ 2.856-75 Горная графическая документация. Обозначения условные производственно-технических объектов.

ГОСТ 2.857-75 Горная графическая документация. Обозначения условные полезных ископаемых, горных пород и условий их залегания.

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

Согласно общим требованиям Государственного Стандарта Республики Казахстан по охране недр и маркшейдерскому обеспечению горных работ производство маркшейдерский работ должно отвечать следующим требованиям:

1) ведение горных работ как открытым, так и подземным способом, строительство и реконструкция горнодобывающих предприятий должны сопровождаться маркшейдерскими работами, обеспечивающими плановую и высотную увязку горных выработок и земной поверхности с государственной опорной сетью;

2) маркшейдерские работы при съёмке горных выработок, строительстве (реконструкции) горнодобывающих предприятий, монтаже и эксплуатации подъёмно-транспортного оборудования регламентируются отраслевыми нормативными и методическими документами;

3) маркшейдерские работы должны обеспечить оперативность и полноту информации об объёмах и контурах отработки запасов, местоположении сооружений и горных выработок для рационального планирования отработки запасов;

4) маркшейдерские работы при разработке месторождений должны выполняться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, стандартов и (или) технических условий на отдельные виды маркшейдерских работ, утверждённых в установленном порядке.

В соответствии с пунктом 3.5 Государственного Стандарта Республики Казахстан по охране недр и маркшейдерскому обеспечению горных работ при разработке полезных ископаемых устанавливаются:

- а. допустимые пределы точности маркшейдерских измерений;
- б. объем и состав маркшейдерской горно-графической документации;
- с. показатели необходимой точности маркшейдерских инструментов.

На основании пункта 3.6 указанного Стандарта маркшейдерские опорные сетки горнодобывающего предприятия должны быть увязаны с государственной опорной сетью. Среднеквадратическая погрешность измерения углов при этом не должна превышать $\pm 10''$, относительная среднеквадратическая погрешность определения длины стороны - не более $1/10000$.

В соответствии с пунктом 3.7 указанного Стандарта маркшейдерско-геодезические приборы и инструменты, используемые при разработке месторождений полезных ископаемых, должны соответствовать: ГОСТ 7502.

Геолого-маркшейдерская служба горнодобывающего предприятия является ведущей научно-технической службой и службой ведомственного контроля.

В целях обеспечения правильности учёта качества и количества добытого сырья, на предприятии должна быть геолого-маркшейдерская служба, которая выполняет следующие задачи:

- своевременно производить отбор частных и секционных проб с целью определения качества добываемого сырья;
- d. изучение структуры, формы, размеров продуктивной толщи качества полезного ископаемого, вмещающих пород, горно-геологических и горнотехнических условий разработки месторождения, учет движения запасов и потерь полезного ископаемого;
- e. проведение инструментальных наблюдений за устойчивостью откосов обрабатываемых уступов;
- f. вести контроль над соблюдением безопасного ведения горных работ;
- g. своевременно выполнять маркшейдерские съёмки и маркшейдерские измерения, необходимые для составления и пополнения горно-графической документации;
- h. своевременно составлять сводный баланс по предприятию: добываемого, отпускаемого сырья, остатков на складах. При своей работе геолого-маркшейдерская служба руководствуется правилами и инструкциями по производству геологических и маркшейдерских работ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом, приказами и распоряжениями руководителей предприятия и вышестоящих органов, которые относятся к геолого-маркшейдерской службе и не противоречат нормативным документам.

Чертежи, подлежащие постоянному хранению:

- i. План земной поверхности территории экономической заинтересованности предприятия.
- ii. План расположения пунктов маркшейдерской опорной сети на земной поверхности.
- iii. Карта фактического материала геологоразведочных работ, границ и результатов опробования продуктивной толщи.
- iv. Геологическая карта, геологические разрезы по линиям разведочных створов.
- v. Чертежи выработок, отражающие вскрытие, подготовку и разработку месторождения.
- vi. Журналы вычислений и исходные материалы, послужившие основой для составления вышеперечисленных чертежей.
- vii. Планы горного и земельного отводов.
- viii. Геологический отчёт и протокол по стандарту KazRC по подсчету

- запасов полезного ископаемого.
- ix. Согласованный «План разведки месторождения».

Поисковая разведка месторождения

При проведении разведки месторождения предыдущими исследователями остались не полностью изучены некоторые вопросы геологического, гидрогеологического, горнотехнического характера.

Для решения этих вопросов и уточнение, в процесс разведки лицензионной площади, рудопроявления, или рудных аномалий настоящим «Планом разведки» предусматривается проведение комплекса дополнительных работ, включающего в свой состав следующие виды:

- i. Рекогносцировочное обследование месторождения;
- j. Дешифрирование данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ) масштаб анализа 0.5 -70 метров;
- k. Топографо-маркшейдерские работы;
- l. Горные работы (шурфы, канавы, борозды, бурение)
- m. Опробование, предварительная полевая обработка проб;
- n. Лабораторные работы на участке с последующей отправкой в специализированные лаборатории.
- o. Камеральный контроль с формированием отчетов.

Геологические маршруты

Первый этап изучения - рекогносцировочные маршруты для ознакомления со строением участка, его геологией, рудной минерализацией, доступностью для изучения. Геологические маршруты предусматриваются для картирования лицензионной площади и визуальных поисков полезных ископаемых, уточнения и пополнения имеющихся геологических карт, картирования зон метасоматически измененных пород, обследования известных и вновь выявленных литохимических и геофизических аномалий, уточнения мест заложения горных выработок и поисковых скважин.

Геолого-поисковые маршруты проводятся по всей лицензионной площади с сеткой 200мX200м. (рисунок 5).

В процессе выполнения рекогносцировочных маршрутов осуществляется непрерывный осмотр местности; встреченные обнажения детально описываются и зарисовываются (фотографируются), при необходимости выполняется проходка копушей и зачистка местности; объект исследования координируется инструментально и обязательно посредством фиксации GPS координат.

Штуфные пробы отбираются массой до 0,5 кг для анализов и для изготовления шлифов и аншлифов. В местах отбора штуфных проб из минерализованных пород (рудные штуфы) желательно одновременно отобрать шлиховые пробы из делювия-элювия объёмом 0,01 м³. Их промывка на лотке до серого шлиха осуществляется на месте.

Старые канавы и мелкие шурфы (при их наличии), встреченные на маршруте, зачищаются вручную и геологически документируются. Количество фиксированных точек маршрута должно соответствовать масштабу съёмки карты. Это положение касается кондиционной геологической съёмки. При поисках, что предусматривается настоящим проектом, сеть может быть более разряженной. Расстояния между маршрутами зависит от оптимальной протяженности рудопроявления, а точки наблюдения – от их мощности (минерализованных зон). Объем геологических маршрутов составит 30 п. км.

Первичная документация геологических наблюдений проводится в стандартной полевой книжке, которая является основным документом работы поисково-съемочного отряда. Обязательным условием является фото-документация наиболее типичных элементов и инструментальная или (и) GPS привязка координат в географических и XYZ координатах.

Геологическая документация, в сущности, первый и, следовательно, самый ответственный этап при изучении месторождений в процессе разведки. Поэтому очень важно следить за качеством документации. К качеству первичных геологических документов предъявляются высокие требования. Они должны выполняться тщательно, точно и объективно, с максимальной полнотой отражать наблюдаемые факты. Неправильные выводы, сделанные при правильном ведении

геологической документации, можно исправить, но неправильно составленную геологическую документацию в большинстве случаев исправить нельзя. Поэтому геологическую документацию следует поручать высококвалифицированным геологам, т.к. в самой документации уже заключен творческий элемент - отбор документируемого материала.

Первичная геологическая документация обеспечивает накопление всех данных, необходимых для получения правильного представления об особенностях геологического строения месторождения, морфологии тел полезных ископаемых, условиях их залегания и внутреннего строения, пространственного распределения в них полезных и вредных компонентов и других характеристик, определяющих промышленную ценность объекта. Пройденные за день маршруты наносят на, сводную карту (схему) с указанием даты и номера полевой книжки.

- Ведется Полевой Дневник разведки с указанием всех маршрутных данных.
- Ведется Журнал горных выработок с указанием наименования горной выработки, фото-видео фиксации, отрисовывание схемы горной выработки с привязкой системы координат.

Геологические маршруты, проводятся отрядом в составе:

- геолог 1 категории- 1,
- техник-геолог-1,
- рабочий – 3, разряда -1.

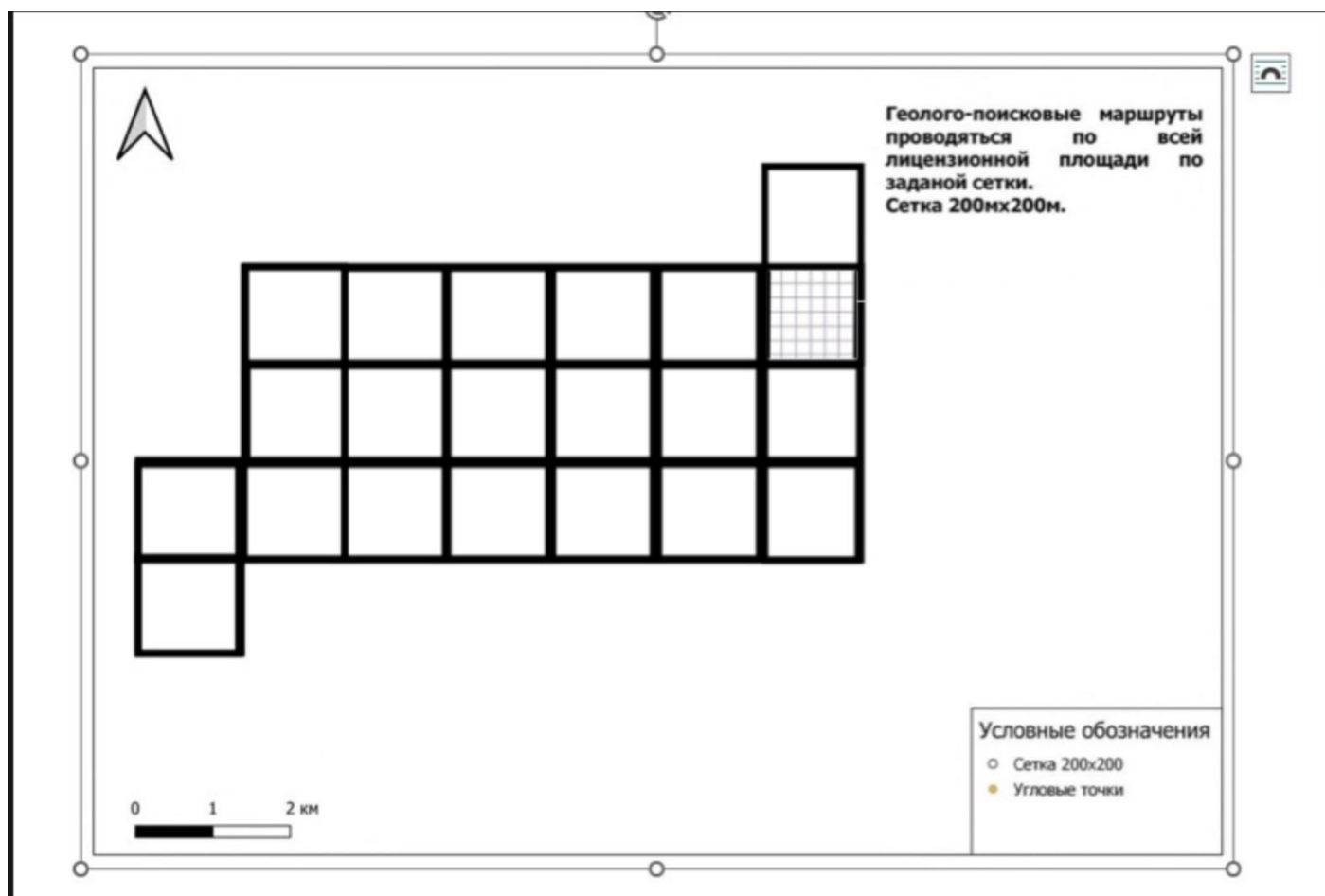


Рисунок 4. Схема сетки

Аэромагниторазведочные работы с применением БПЛА

В пределах площади участка работ по **Лицензии 3905-EL** будут выполнены Аэромагниторазведочные работы масштаба 1:10 000 (расстояние между профилями 100 м) с непрерывной регистрацией данных. Объем работ составит 50 пог. км.

Целевым назначением работ является создание современной магнитометрической основы для геологического картирования и изучения глубинного геологического строения площади работ, возможное выделение интрузивных образований под покровом рыхлых отложений.

Для проведения аэромагнитной съемки предполагается использование беспилотного комплекса для аэромагнитной съемки с квантовым магнитометром

MG30GM с рубидиевым датчиком «Геоскан 401 Геофизика» либо аналогичное оборудование.



Рисунок 5. Беспилотная авиационная система «Геоскан 401 Геофизика»

**Технические характеристики
беспилотной авиационной системы «Геоскан 401 Геофизика»**

Пункты спецификации	Значение
Длительность полета	До 50 мин
Площадь съемки	0,65-1,45 км ²
Горизонтальная скорость	0-50 км/ч
Вертикальная скорость	До 5м/с
Максимальная высота полета	500м
Взлет/посадка	Верт., площадка 5*5м
Подготовка к старту	5 мин
Максимальная скорость ветра	12 м/с
Масса полезной нагрузки	До 2,5кг
Максимальная взлетная масса	9,3 кг
Двигатели	Электрические *4
Рабочие температуры	От -20 до +40°С
Средняя погрешность определения координат точек наблюдений, после выполнения дифференциальной коррекции данных, не прев.	± 2 м
Среднеквадратическая погрешность съемки не превышает	± 2 нТл
Чувствительность	1 пТл/√Гц
Диапазон измерения	20000 нТл – 100000 нТл
Общая девиационная ошибка	< 0,3 нТл
Частота измерений	1000 Гц
Полоса пропускания петли обратной связи	30 Гц
Диапазон допустимых углов датчика	± 45°
Влагозащитный	да

Работы будут проводиться в площадном варианте с БПЛА вдоль исследуемых линий по предварительно разбитой сети профилей через 100 метров на предельно малой высоте как в равнинной местности, так и в сложных ландшафтных условиях с детальным огибанием рельефа, с автоматической записью данных в память прибора и дальнейшим вводом их в компьютер.

Наземное сопровождение аэромагнитной съемки включает в себя развертывание базовых магнитовариационной и GPS станций и обеспечение их бесперебойной работы в течение всего периода выполнения съемочных полетов. Для учета суточных изменений геомагнитного поля аэромагнитная съемка на всем протяжении сопровождается регистрацией геомагнитных вариаций наземной базовой станции, установленной в районе участка съёмки. Для учёта вариаций

геомагнитного поля использовать магнитовариационную станцию на базе магнитометра «GSM-19W», который устанавливается в спокойном магнитном поле в стороне от различного рода помех.

Предварительно, в предполагаемом месте расположения магнитовариационной станции регистрируются вариации магнитного поля в ночное время, отличающиеся от дневных вариаций наиболее спокойным характером поля и наименьшими амплитудами его изменения. По результатам ночных вариаций выбирается местоположение магнитовариационной станции.

Станция будет работать в автоматическом режиме с периодом снятия расчетных данных 2 секунды, и с последующим введением соответствующих поправок в наблюдаемые значения магнитного поля.

Значения магнитного поля, синхронизированные по времени с замерами магнитовариационной станции, для соответствующих профилей и пикетов заносятся во внутреннюю память магнитометра и в конце рабочего дня через соответствующий порт автоматически считываются в память обрабатывающего компьютера.

Первичная обработка данных

Первичная обработка и предварительный графический материал в виде графиков магнитного поля по профилям будет составляться непосредственно в поле, что позволяет делать определенные оперативные выводы до завершения полевых работ. Предварительная обработка полевых материалов осуществляется с помощью программы «Oasis Montaj», где вводится поправка за суточные вариации магнитного поля путем линейной интерполяции между двумя ближайшими по времени регистрации значениями вариационной кривой. На каждой точке наблюдений по их плановым и высотным отметкам (X, Y, Z) в зарегистрированные значения магнитного поля также вводится поправка за нормальное геомагнитное поле.

Камеральная обработка данных

По результатам высокоточной площадной магниторазведочной съемки в пределах исследуемых участков ожидается получить следующие данные:

1. База данных магниторазведочной съемки с использованием проекционной системы сфероиды WGS-84 и сетки UTM 45.

2. Карта аномального магнитного поля и набор карт-трансформант магнитного поля в формате Grid (GRD): 2.1. Карта локальной составляющей магнитного поля после пересчёта на высоту 50 м, 100 м. 2.2. Карта аномального магнитного поля, приведенного к полюсу. 2.3. Карта горизонтальной составляющей градиента магнитного поля. 2.4. Карта вертикальной составляющей градиента магнитного поля. 2.5. Модуль полного градиента магнитного поля (аналитический сигнал). 2.6. Карта угла наклона вектора градиента магнитного поля (TDR).

По результатам высокоточной площадной магниторазведочной съемки составляется Технический отчёт. Отчет должен включать описание методики и техники полевых работ, достигнутой точности полевого сбора, краткого описания особенностей полученных полей и результатов съёмки.

Буровые работы

По итогам площадных геофизических работ и маршрутной съемки будут выделены перспективные участки для постановки буровых работ.

В связи с тем, что горно-геологические условия мало изучены (мощность рыхлых отложений, их обводненность и валунистость, рельеф плотика и др.) буровые работы предполагается проводить по разведочным линиям (профилям) вкрест простирания рыхлых отложений, предположительно содержащих полезное ископаемое на полную ширину пересечения (с учетом границ лицензионной площади) с расстоянием 500-1000 м между скважинами в профиле на начальном этапе. Расстояния могут варьироваться в соответствии с местностью.

По мере получения геологической информации при проведении буровых работ предполагается постепенное сгущение сети.

Средняя глубина для расчетов принята в 100 метров. Предполагаемый объем бурения составит 1000 пог. м.

Бурение скважин предполагается ударно-канатным до полного пересечения разреза рыхлых (четвертичных) отложений и забуркой в коренные породы (3-5 м).

В отличие от разведки на другие полезные ископаемые при ударно-канатном бурении результат опробования получается непосредственно в процессе бурения скважины и практически не поддается внешней проверке.

Качество получаемого результата опробования зависит от технического состояния бурового оборудования, главным образом желонки, соблюдения

технологии бурения и качественного выполнения всех операций при бурении и опробовании.

При проведении буровых работ будет выполняться опробование керна при геологическом сопровождении (документация и т.д.).

Рекогносцировочное обследование участка

Обеспечивает выбор и создание наиболее экономичной инфраструктуры предприятия для дальнейшего проведения геологоразведочных работ лицензионной площади. По результатам рекогносцировочных обследований определяется фронт дальнейших работ по строительству и сооружению подъездных дорог, промплощадок, временных лагерей, определяются места складирования почвенно-растительного слоя, торфов, отвалов. Так же, выбираются места заложения горных выработок для доизучения геологических, технологических и горнотехнических особенностей отработки разведанных блоков, уточняются природно-экологические характеристики участков.

В целях получения дополнительной информации достаточной для оценки запасов, технологических свойствах песков и горнотехнических условиях разработки планируется проходка разведочных горных выработок с шагом 300-500 м по гидросети и речным долинам, полученных по средствам ДДЗ и морфологического анализа, с целью их шлихового опробования на тяжелые и благородные металлы. При выборе мест заложения капуш следует ориентироваться на имеющиеся данные ранее проведённых разведочных работ, а также на гидросеть и крутизну склонов и морфологический анализ лицензионной площади.

Работы по проходке разведочных капуш будут производиться вручную, ручным гидробуром с сечением глубиной 0,5м-2,5 м в среднем 1,0м. Проходка капуш и горных выработок будет проводиться в присутствии геолога с выкладкой в кучи послойно через 0,5 м и с обязательным документированием. Проектом предусмотрено 47 точек для горных выработок в виде капуш, шурфов. Места заложения точек приводится в Рисунке 6.

Рисунок 6

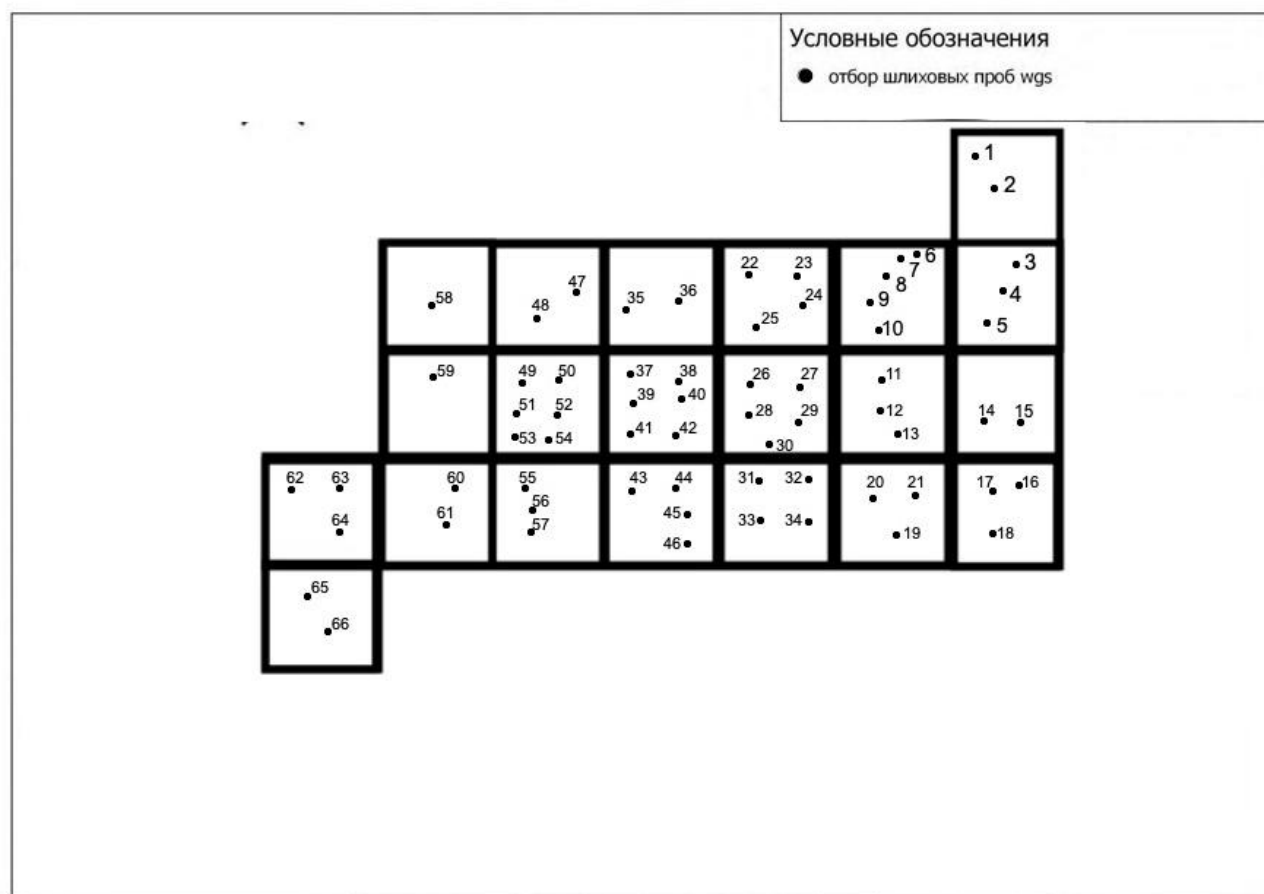


Таблица координат опробования

Проба	Северная широта	Восточная долгота
1	48°43'32,50"	86°08'24,26"
2	48°43'19,67"	86°08'44,49"
3	48°42'51,95"	86°08'42,55"
4	48°42'28,85"	86°08'25,43"
5	48°42'11,39"	86°08'17,65"
6	48°42'50,15"	86°07'46,92"
7	48°42'41,43"	86°07'36,03"
8	48°42'33,98"	86°07'17,75"
9	48°42'19,35"	86°07'10,36"
10	48°42'06,00"	86°07'09,95"
11	48°41'49,83"	86°07'08,02"
12	48°41'11,83"	86°07'14,63"

13	48°41'10,03"	86°07'44,98"
14	48°41'07,97"	86°08'11,82"
15	48°41'09,26"	86°08'51,88"
16	48°40'50,51"	86°08'08,46"
17	48°40'48,20"	86°08'13,76"
18	48°40'27,91"	86°08'07,54"
19	48°40'20,69"	86°07'27,75"
20	48°40'48,71"	86°07'06,85"
21	48°40'49,74"	86°07'46,53"
22	48°42'49,64"	86°06'15,09"
23	48°42'51,44"	86°06'47,79"
24	48°42'28,34"	86°06'47,79"
25	48°42'13,45"	86°06'08,12"
26	48°41'54,45"	86°06'08,59"
27	48°41'53,94"	86°06'48,57"
28	48°41'40,07"	86°06'05,39"
29	48°41'41,61"	86°06'06,47"
30	48°41'08,49"	86°06'08,89"
31	48°40'50,51"	86°06'08,89"
32	48°40'52,56"	86°06'50,91"
33	48°40'31,50"	86°06'06,17"
34	48°40'31,51"	86°06'50,91"
35	48°42'16,01"	86°05'12,88"
36	48°42'17,56"	86°05'52,17"
37	48°41'53,42"	86°05'11,71"
38	48°41'53,94"	86°05'47,89"
39	48°41'35,96"	86°05'05,49"
40	48°41'34,94"	86°05'52,56"
41	48°41'11,57"	86°05'07,04"
42	48°41'09,00"	86°05'16,78"
43	48°40'49,74"	86°05'47,11"
44	48°40'49,74"	86°05'47,00"
45	48°40'36,13"	86°05'48,28"
46	48°40'13,78"	86°05'48,66"
47	48°42'18,30"	86°04'50,32"
48	48°42'03,69"	86°04'24,65"
49	48°41'51,11"	86°04'14,92"
50	48°41'51,63"	86°04'49,54"
51	48°41'35,71"	86°04'12,20"
52	48°41'34,17"	86°04'52,65"
53	48°41'10,80"	86°04'11,42"
54	48°41'10,03"	86°04'44,48"
55	48°40'52,56"	86°04'13,36"
56	48°40'36,13"	86°04'12,59"
57	48°40'11,72"	86°04'11,03"
58	48°42'17,56"	86°03'23,57"
59	48°41'47,77 "	86°03'14,24"
60	48°40'47,68"	86°03'47,69"

61	48°40'22,77"	86°03'48,47"
62	48°40'45,12"	86°02'12,78"
63	48°40'46,66"	86°02'50,51"
64	48°40'27,65"	86°02'48,95"
65	48°39'43,72"	86°02'27,56"
66	48°39'18,03"	86°40'40,78"

Геохимические поиски

После шлиховой съемки при необходимости дополнительно для оконтуривания рудоносного участка важное значение имеет гидрохимическое опробование водотоков и источников на золото мышьяк, висмут, и другие металлы. Водотоки опробуются по стандартной схеме - в устье ручьёв или по речным долинам 1-5 порядков, каждого порядка и через 200-250 м по течению. Число проб не должно превышать 4 на 1 км². Если водотоки отсутствуют или представлены незначительно, по площади опробуются точечные источники и выходы склоновых вод. Плотность опробования та же, что и по водотокам.

По результатам перечисленных работ на плане проводятся границы минерализованных площадей, выделяются по осям аномалий или единичным высоким значениям анализов перспективные зоны для последующего изучения. Это делается с неизменным учётом геологических данных. Прежде всего, должно быть высказано предположение о типе минерализации - жильный (единичные жилы, жильные зоны), зоны прожилково-вкрапленного оруденения, россыпи, линейные или изометрические штокверки, трубы, линзы или формы сложной конфигурации.

Опробование

Обломочное и шлиховое опробование.

Обломочное опробование выполняется в условиях полной закрытости участка рыхлыми отложениями. При рекогносцировочном обследовании и маршрутном опробовании по системе профилей тщательно изучается обломочный материал, отмечаемый на поверхности и в высыпках нор, вывалов. Данные по обломкам неизменённых пород используются для картирования. По высыпкам кварца, изменённых пород (березиты и др.), гидроксидов железа отбираются геохимические пробы массой

до 0,5 кг. Результаты анализов выносятся на план для оконтуривания минерализованных зон, выявления границ рудного участка (месторождения).

Шлиховое опробование в зависимости от условий формирования рельефа проводится по различным схемам. При развитом рельефе и сети водотоков шлихи отбираются по стандартной схеме, при плоском рельефе - из закопшек по гидросети, речным долинам полученным по средствам ДДЗ и морфологического анализа.

Если нет данных о директивности структур участка, то пробы отбираются по квадратной сетке. Плотность опробования меняется в зависимости от геологических, геоморфологических и прочих факторов.

Опробованию подлежит информативный слой каждой капушки. Всего предполагается отобрать не менее 47 проб. Для определения более представительного качества полезного ископаемого будут отобраны так же 47 валовые пробы, с каждой капушки одна проба, максимальным объемом до 16,5м³. Общий объём валовых проб составит 990 м³ ($60 \times 16,5 \text{ м}^3 = 990 \text{ м}^3$)

Сущность метода, основанного на изучении механических минералогических (шлиховых) ореолов рассеяния, заключается в систематическом шлиховом опробовании рыхлого материала, изучении состава шлихов, прослеживании и оконтуривании шлиховых ореолов рассеяния, и выявлении по ним коренных и россыпных месторождений.

В ходе шлиховых поисков в обширных долинных лабиринтах бассейнов рек локализуются участки с весовым содержанием золота в аллювии, фиксируемого лотковой промывкой на участках с благоприятными геолого-геоморфологическим условиями, то есть решается задача выбора объекта для поисковой детализации.

Шлиховой метод (иногда называется шлиховой съемкой) состоит из следующих операций:

- выбора места взятия шлиховых проб;
- отбора проб;
- обогащения проб (получения шлиха);
- анализа шлихов;
- документации опробования;
- обобщения результатов шлихового опробования (составление шлиховых карт и заключений).

Шлиховое опробование осуществляется типовым отрядом, состоящим из техника- геолога и промывальщика.

Производство шлихового опробования осуществляется с помощью простейших приспособлений – деревянного промывочного лотка, объем каждого из которых предварительно замерен в литрах, гребка для пробутарки промываемой породы, совка для отсушки шлихового концентрата. Техника промывки промывальщиками влияет на качество получаемых шлихов и должна находиться под контролем геолога-поисковика. Пробутарка производится в местах со слабой проточной водой, не на струе, со слежением за полнотой отмучивания глинистых частиц и тщательностью снятия глинистой примазки со сбрасываемой гали. При промывке не допускать принудительного сброса крупных порций материала. Доводка осуществляется до серого шлиха (1-й лоток) и черного (2-й лоток) с обязательным визуальным просмотром на полезные компоненты и фиксацией числа и размера золотинок, наличия сульфидов и рудного гравия. Документация шлихового опробования в полевой книжке (полевом дневнике) поисковика содержит тот же состав информации, но в развернутой форме и сопровождается зарисовками, фотографиями, схематизированными поперечными профилями, литолого-петрографической характеристикой промываемого материала. Шлих капсулируется в стандартный пакет (капсулу) из плотной бумаги (крафт), на лицевой стороне которого надписывается карандашом: название экспедиции, партии и отряда (на верхнем отвороте), номер шлиха, адрес пробы и название опробуемого элемента рельефа объем промытой пробы и визуальное определение содержания металла – дата отбора и подпись исполнителя.

Шлихи отправляются в минералогическую лабораторию для более глубокого изучения.

Объемы опробования при проведении буровых работ: – керновые пробы – 1000 (средняя длина пробы составляет 1 метр – принято для расчетов).

Работы будут проводится средствами механизации:

- Экскаватор



- погрузчик



- Шлюз промывочный

Высота :2.4 м.

Длина :3.3 м.

Ширина :1.5 м.



5.9 Лабораторные работы

Настоящим Планом разведки предусматривается выполнение комплекса лабораторных работ, для получения дополнительных данных, позволяющих дать окончательную оценку технологических свойств и горнотехнических характеристик благородных металлов.

Все рядовые керновые и бороздовые пробы после пробоподготовке будут направлены на проведение аналитических исследований:

1. ISP-MS на 46 элементов с полным растворением материала проб в 4 кислотах (Ag, Fe, Ni, Te, Al, Ga, P, Th, As, Ge, Pb, Ti, Ba, Hg, Re, Tl, Be, K, Rb, U, Bi, La, S, V, Ca, Li, Sb, W, Cd, Mg, Sc, Y, Ce, Mn, Se, Zn, Co, Mo, Sn, Zr, Cr, Na, Sr, Cu, Nb, Ta) и завершением ICP-AES по пробам с предельными данными.
2. Спектрозолотометрия (РФА) – 500-1000 проб. С окончанием пробирно-атомно- абсорбционным анализом по пробам с предельными данными (100 проб).

3. Из отобранных образцов предполагается отбор сколков для изготовления шлифов и аншлифов (рудные образцы) с последующим описанием и составлением соответствующих отчетов.

В состав лабораторных работ входят:

- отдувка шлихов производится для отделения, взвешивания, и определения содержания мелкого золота. Процесс отдувки включает следующие операции:

- отбор крупных золотин;
- многократное (5-10 раз) отделение минералов магнитной и электромагнитной фракций;
- многократная отдувка шлихов.

При отдувке знаков размером 0,2 мм и мельче часть золота уходит в шлих. Учитывая значительный процент мелкого золота необходимо предусмотреть отбор золота под бинокуляр. Полученное после отдувки золото взвешивается на аналитических весах с-точностью до 0,01 мг. В состав работ по взвешиванию входит отбор и подготовка навесок, их регистрация, взвешивание и упаковка навесок в капсулы с маркировкой веса и записью в регистрационный журнал. Всего предполагается отдуть - минералогические исследования. По минералогическому составу шлихи по россыпи относятся ко II категории. Они подвергаются обработке - фракционированию (взвешивание, просеивание, выделение магнитной и электромагнитной фракций из навесок массой более 100г) и детальному минералогическому анализу с числом минералов.

Минералогическому анализу, как и ситовому и пробирному анализу будут подвергнуты только шлихи больше объёмных проб т.е. 47 проб. - Ситовой анализ. Этому анализу будут подвергнуты шлихи, отобранные по всем участкам россыпи. Расситовка золота будет производиться по классам от 0,1 до 8 мм (0,125; 0,25; 0,5; 1,0; 2,0; 4,8; 8,0). - определение пробности и примесей в золоте. Мономинеральные фракции золота будут отбираться для разделения на классы и определения пробности. Вес каждой навески не менее 250мг. Эти пробы будут отбираться из больше-объёмных проб.

Для подсчёта запасов необходимо определить пробность золота. Учитывая, что промывкой на промывочном приборе в основном улавливается крупное золото (от 0,2 и выше), необходимо определить пробность как крупного (более 1 мм), так и мелкого золота. Пробность будет определяться пробирным анализом, при минимальном весе навески -125мг, при оптимальном весе - 250мг.

- спектральным анализом будут определена качественная (полуколичественная) характеристика всех примесей в золоте. - определение гранулометрического состава песков и торфов будет произведено для планируемых карьерных полигонов дальнейшей промышленной отработки россыпи посредством

обработки проб по следующим классам: 200-100, 100-40, 40-5, 5-1, 1-0.3, 0.3-0,15 мм.

Пробы для определения гранулометрического состава обрабатываются на месте. Объем фракций крупнее 3мм определяется с помощью мерных сосудов в полевых условиях, а мелкие фракции сушатся и отправляются в лабораторию по договору.

- промывистость песков будет определяться при обработке больших проб и уточняться при разработке лицензионных блоков, поэтому нет необходимости отбирать дополнительные пробы, нужно лишь при обработке проб, взятых по пескам при разведке, организовать хронометражные наблюдения и, по затратам времени на их обработку, определить промывистость песков.

Гидрогеологические наблюдения будут проводится при разведке, что даст возможность получить, с высокой степенью достоверности ведения о:

- степени и характере водоносности пород;
- глубине залегания подземных вод;
- условиях питания, движения и разгрузки их;
- объёмах водопритоков в карьеры.

- ***Данные дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ) при геологическом изучении лицензионных участков***

Технологии дистанционного зондирования используются недропользователем для создания тематических и обновления топографических карт, оценки современного и ретроспективного состояния природно-территориальных комплексов, планирования и проектирования разных видов хозяйственной деятельности, реализации природоохранных мероприятий, использования данных ДЗЗ для решения различных геологических задач. Применение спектральных методов для геологических исследований реализуются в таких направлениях, как: картирование горных пород, поиск рудных месторождений, уточнение границ геологических тел, выходящих на поверхность, определение пространственного положения различных ассоциаций, выявление линейных структур и многие другие задачи. Для этих целей используются как современные, так и архивные данные ДЗЗ, а также новейшие специализированные программы по их обработке.

Данные дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ) при геологическом изучении недр за рубежом с различным пространственным разрешением (от 0,4 м до 1 км) – MODIS, Landsat 7, IKONOS, Quick Bird, Worldview-1, GeoEye-1 (США), SPOT 5 (Франция), ERS-1 и -2, Envisat (ЕКА), Cartosat-1 и -2, ResourceSat, RISAT1 (Индия), ASTER, ALOS, PALSAR (Япония), EROS (Израиль), RapidEye, TerraSAR-

X, Tandem SAR-X (Германия), RADARSAT 1 и 2 (Канада), Kompsat (Корея), Formosat-2 (Тайвань) и др. – широко используются в геологоразведочном процессе. Это экономически выгодно и технологически целесообразно. ДДЗ обеспечивают необходимую достоверность, точность и детальность результатов геологических работ одновременно на значительных площадях.

Опубликованные отчеты и доклады о результатах дистанционных исследований при геологических работах в зарубежных странах и Казахстана, в том числе материалы 24- и 25-й Международных картографических конференций (Сантьяго, 2009; Париж, 2011), Международных конференций по фотограмметрии и дистанционному зондированию (Вена, 2010), «Геоинформатика: теоретические и прикладные аспекты» (Киев, 2011) и «Новые технологии обработки и использования данных дистанционного зондирования Земли в геологоразведочных работах и при ведении мониторинга опасных геологических процессов» (Санкт-Петербург, 2012) показывают, что в научно-методическом и технологическом плане идет постоянное развитие с использованием новых ДДЗ при геологосъемочных и прогнозно-поисковых работах. Анализ применяемых методик обработки много-, гиперспектральных и радиолокационных ДДЗ и технологий их использования при геологическом изучении недр позволил:

а.) Создание методов компьютерной обработки много и гиперспектральных данных: Landsat 7 ETM+, ASTER, WorldView 2 и др. Прежде всего это совершенствование и развитие методик целенаправленной обработки многоспектральных данных, в том числе и высокого разрешения, при геологическом картировании. Повысились информационные и прогностические качества разномасштабных геологических, минерагенических, гидрогеологических и других карт геологического содержания – от геологической карты мира масштаба 1 : 50 000 000 до геологических карт отдельных листов масштаба 1 : 10 000. Наиболее эффективны для решения геологических задач цифровые космические многоспектральные снимки Landsat 7 ETM+, имеющие важные преимущества перед другими данными зарубежных космических систем по информационным качествам (наличие 8 спектральных диапазонов и пространственное разрешение 30–15 м, размер кадра 185 × 185 км, информационное обеспечение работ в масштабах от 1 : 2 500 000 до 1 : 100 000). В Казахстане, в отличие от зарубежных стран, при создании геологических карт масштабов 1 : 5 000 000, 1 : 2 500 000, 1 : 1 000 000 и 1 : 200 000 используют дистанционные основы. Под дистанционной основой (ДО) понимается геоинформационный продукт в цифровой форме с качественно новыми индикационными свойствами, созданный по материалам космических многоспектральных съемок в определенной картографической проекции и системе координат. Совершенствование методик обработки ДДЗ направлено на выявление наиболее информативных вариантов сочетаний спектральных диапазонов данных

Landsat 7 ETM+ для картирования пород и уточнения границ геологических тел при составлении комплектов геологических карт нового поколения масштабов 1 : 100000 и 1: 10000. Специализированные методы обработки этих данных позволяют создавать и актуализировать содержание геологических карт при минимальных затратах. В ряде случаев стоимость создания геологических карт по сравнению с традиционными технологиями снижается на порядок.

Методики обработки гиперспектральных данных и использования их результатов при геологоразведочных работах основаны на том, что многие минералы и горные породы имеют уникальный спектр отражения и поглощения и выделяются по их спектрам. Спектры горных пород отличаются большим разнообразием минерального состава, типов кристаллической решётки минералов, размеров зерен минералов. Индикаторами рудных тел являются либо нерудные компоненты залежей, либо окolorудные изменения рудовмещающих пород, которые фиксируются на гиперспектральных изображениях, например алунит, арсенопирит, гематит, гипс, карбонаты, каолинит, кварц, лимонит и др. Материалы, полученные в результате обработки с использованием спектральной библиотеки минералов и горных пород, позволяют решать задачи, направленные на выявление определенных горных пород и границ их распространения для геологического картографирования, а так же минералов-индикаторов полезных ископаемых при прогнозно-поисковых работах.

В складчатых регионах Казахстана где расположены лицензионный участок проводится картирование минералов-индикаторов геологических обстановок, перспективных на выявление полезных ископаемых по данным обработок ASTER. Применяется технология на базе программного комплекса ENVI с использованием методов обработки гиперспектральных данных – Spectral Angle Mapper и Spectral Feature Fitting.

Обработки радарных снимков для мониторинга геологической среды и создания цифровых моделей рельефа, а также использованию поляриметрических данных для построения цифровых моделей рельефа и дифференциальной интерферометрии для изучения изменений поверхности. При исследованиях используются радарные данные многих стран: ERS-1 и -2, Envisat (ЕКА), RISAT1 (Индия), PALSAR (Япония), TerraSAR-X, Tandem SAR-X (Германия), RADARSAT 1 и 2 (Канада).

-Морфологический анализ средствами дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ)

Пользуясь крупномасштабными топографическими картами, с достаточной полнотой и точностью изображающими формы рельефа, по рисунку гидрографической сети, а также по формам междуречий определить в общих чертах происхождение рельефа и тем самым отделить области с господством денудационных процессов от участков с преобладанием накопления. По хорошей топографической карте, основанной на дешифрировании стереоскопических космоснимков, можно оконтурить участки с развитым карстом, моренным рельефом, аллювиальной аккумуляцией. Топографические карты, помимо морфографической характеристики рельефа, дают возможность производить измерительные морфометрические работы. Последние позволяют разлагать поверхность рельефа на составные части. По картам можно с большой степенью точности определить горизонтальную и вертикальную расчлененность рельефа, глубину врезания речных долин и ряд других Морфометрических характеристик рельефа, о которых говорится ниже.

На участках тектонических поднятий, лежащих выше базиса эрозии; происходят процессы размыва горных пород, непосредственно вызываемые различными физико- географическими агентами, а на участках тектонических опусканий, лежащих ниже базиса денудации, наблюдаются процессы аккумуляции, протекающие также при непосредственном участии физико-географических процессов. В результате на участках тектонических поднятий в пределах суши создаётся расчленённый рельеф, а на участках опусканий образуется плоский, слабо расчлененный рельеф.

Геоморфологические исследования, выполненные в последние годы, показывают, что в результате поднятия местности над уровнем моря, или, точнее над базисом эрозии, горизонтальная и вертикальная расчлененность рельефа возрастает, а следовательно, увеличиваются глубины врезания долин и их количество. В результате тектонического опускания глубина долин уменьшается. При этом незначительные долины могут целиком выполняться осадками и перестать

существовать в виде отрицательных форм рельефа. Как следствие этих процессов, относительная высота водоразделов над долинами понижается.

В процессе становления и развития Земли проявляется многообразие форм тектонических движений, приводящее к изменению структур земной коры и ее рельефа.

В результате этих движений поверхностные слои земной коры вступают во взаимодействие с атмосферой, гидросферой, биосферой и криосферой. Перемещения горных пород как внутри, так и на поверхности Земли, происходящие в результате взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов, создают формы рельефа и их абсолютные и относительные высоты. Поэтому геоморфологические процессы теснейшим образом связаны с тектоническими и не могут быть от них отделены при изучении рельефа и строения земной коры.

Хорошо известно, что высоты местности тесно связана с силой тяжести. При возрастании высоты местности сила тяжести в данном районе уменьшается, а при понижении высоты сила тяжести возрастает.

Для понимания причин развития рельефа большое значение имеет представление об уравнированных поверхностях, которые являются поверхностями равных потенциалов силы тяжести. Потенциал силы тяжести данной точки равен произведению силы тяжести на высоту точки. На уровенной поверхности невозможна работа силы тяжести, а следовательно, невозможен и перенос горных пород. Движение выветренных горных пород по земной поверхности идет в результате денудации и эрозии и возможно только с одной уровенной поверхности на другую, нижележащую. Высоты уровенных поверхностей зависят от тектонических движений и строения земной коры, особенно ее верхних частей. Там, где в земной коре залегают мощные толщии сравнительно тяжелых пород, расстояния между уровенными поверхностями будут меньше, чем в районах сложенных значительной толщией менее плотных осадочных пород. Таким образом, уровенные поверхности являются не параллельными поверхностями. Не параллельность их объясняется сложным строением земной коры. Положение уровенных поверхностей изменяется в результате движения земной коры и связанных с ними процессов денудации и аккумуляции, а также с формированием

тектонических структур. Процессы денудации и эрозии, при прочих равных условиях, идут тем интенсивнее, чем больше градиент между уровнями поверхностями. Наибольшие градиенты потенциала силы тяжести наблюдаются на границах между тектоническими поднимающимися и опускающимися участками земной коры. К этим границам и приурочен наибольший размыв суши агентами денудации. С этими границами обычно связаны наиболее глубоко врезанные долины с крутыми продольными профилями, которые постепенно выполаживаются в тектонических впадинах.

Высоты рельефа и геоморфологические процессы непосредственно зависят от распределения масс в земной коре. Благодаря этому по рельефу, в частности по распределению абсолютных и относительных высот, можно определять не только поверхностные, но и глубинные, погребенные тектонические структуры.

Рельеф местности генетически связан со всем ходом геологической истории и в том числе с формированием тектонических структур. Структуры земной коры, как поверхностные, так и глубинные часто непосредственно отражаются в рельефе страны и обуславливают интенсивность экзогенных процессов.

Основными формами рельефа на большей части суши являются долины и разделяющие их междуречья.

Речные долины обычно приурочены к тектоническим ослабленным нарушенным зонам, а именно: разломам, сбросам, зонам тектонической трещиноватости и к прогибам.

Долины возникают только по тем тектоническим нарушениям, по которым идут движения и которые в то же время совпадают с векторами потенциала силы тяжести.

На изучении описанных закономерностей и основан морфометрический метод исследования связи рельефа с тектоническими структурами.

Рельеф выражает как качественные, так и количественные формы связи его с движениями и структурами земной коры. Поэтому морфометрические данные, являющиеся количественным выражением форм рельефа, отражают структуру и движения земной коры. Морфометрический метод позволяет по крупномасштабным топографическим картам выделить как региональные, так и локальные

тектонические структуры и, кроме того, определить новейшие движения земной коры.

Разработанный В.П. Филосовым морфометрический метод заключается в графическом разложении на составные части рельефа, изображенного на топографической карте горизонталями, и составлении на основе этого ряда специальных карт с последующей геолого-геоморфологической интерпретацией их. На основании анализа морфометрических карт составляется карта прогноза тектонических структур, перспективных полезных ископаемых, связанные с движениями и структурами земной коры.

Топографические и гипсометрические карты совмещают в себе все основные морфографические и морфометрические характеристики, которые могут быть получены при составлении специальных карт.

В платформенных равнинных условиях с резко выраженным рельефом для морфометрического анализа (применительно к поисковым работам) лучше всего пользоваться картами в масштабе 1:100000, с сечением рельефа через 20 м. В условиях слабо расчлененного рельефа, при наличии небольших абсолютных и относительных высот, лучше всего использовать карты масштаба 1:50000 или даже 1:25000, с сечением рельефа соответственно через 1 и 0,5 м. При проектировании разведочных работ следует составлять Морфометрические карты масштаба 1:100000 или 1:50000, а при слабо расчлененном рельефе и более крупного масштаба.

Для морфометрических работ лучше всего пользоваться картами с данными (ЦМР, digital elevation model, DEM). При этом предпочтение следует отдавать картам, составленным по более крупномасштабным источникам, перед картами, составленными по съемкам того же масштаба. Наиболее точными картами масштаба 1:100000 являются карты, составленные по картам масштаба 1:25000 или 1:10000, на которых рельеф нарисован по космоснимков стереоскопическим методом. Карты, на которых рельеф нарисован с применением мензулы и кипрегеля, менее точны. На них иногда наблюдаются пропуски небольших долин и несколько субъективный рисунок горизонталей.

Точность изображения рельефа по высоте для углов наклона, не превышающих 5° , составляет $1/4$ сечения горизонталей. Таким образом, точность

рисовки горизонталей на карте масштаба 1:100000 – 1:50000 при сечении рельефа в 20 метров равна 5 метрам. Для карт масштаба 1:50000 и 1:25000, при сечении рельефа соответственно в 1 и 0,5 метров, точность рисовки горизонталей будет 2,5 и 1,25 м. При больших углах наклона точность рисовки горизонталей уменьшается.

На топографических картах масштаба 1:100000 или 1:50000 формы рельефа, имеющие в длину несколько десятков метров или занимающие в плане площади в несколько сот квадратных метров, обычно не изображаются. Ввиду этого микрорельеф, обязанный своим происхождением различной стойкости пород к выветриванию, на картах не выражается.

При выполнении работ по морфометрическому анализу необходимо составить следующие карты: 1) порядков долин, 2) асимметрии долин и междуречий, 3) базисных поверхностей, 4) остаточного рельефа, 5) вершинной поверхности, 6) сноса и 7) разностей базисных поверхностей и другие карты для детального анализа.

Топографо-маркшейдерские работы

Первоочередной задачей топогеодезических работ, при геологическом доизучении, будет являться съёмка и привязка на площади проектируемых работ участков, где производство разведочных работ либо затруднено, либо невозможно. Полученные по результатам топографических исследований данные, позволят существенно уточнить и скорректировать объёмы добычных работ на участках.

Задачи топографо-маркшейдерских работ будут заключаться в следующем:

- создание, поддержание и развитие опорной маркшейдерской сети.
- трассировка подъездных дорог к объектам работ.
- топосъёмка и составление топопланов масштаба 1:5000 - 1:25000 имеющихся блоков включённых в отработку.
- вынос на топооснову (планы) и привязка разведочных траншей, границ карьеров, горнотранспортных сооружений, отвалов торфов и почвенно-растительного слоя, горного и земельного отводов, переправ и др.
- подсчёт объёмов переработки.

На основании всего комплекса работ вести учёт состояния запасов месторождения.

В ходе выполнения работ в пределах месторождения все вышеперечисленные объекты будут закреплены на местности (труба, каменный тур, столб и т. п.), инструментально привязаны и вынесены на топооснову.

Камеральные работы

Камеральные работы входят в состав геологоразведочных работ и проводятся как во время полевых работ, так и после их завершения. По целям, задачам и последовательности выполнения камеральные работы подразделяются на:

- текущая обработка полевых материалов;
- окончательная обработка полевых материалов.

На территории участка работ на 2026 г. выявлено и далее по годам по 11 временных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 5 организованных и 6 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух на каждый год выделяются вредные вещества 11 наименований (пыль неорганическая 20-70%, диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, бенз(а)пирен, сернистый ангидрид, углеводороды C12-C19, формальдегид, сероводород, масло минеральное) из которых 4 вещества образуют 3 группы суммаций (сернистый ангидрид + диоксид азота, сернистый ангидрид + сероводород, сероводород + формальдегид).

Суммарный выброс на 2026 год составляет 14,2207808т/г, в т.ч. твердые – 0,4958463т/г и газообразные – 13,7249345т/год.

Всего в атмосферный воздух на каждый год выделяются вредные вещества 11 наименований (пыль неорганическая 20-70%, диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, бенз(а)пирен, сернистый ангидрид, углеводороды C12-C19, формальдегид, сероводород, масло минеральное) из которых 4 вещества образуют 3 группы суммаций (сернистый ангидрид + диоксид азота, сернистый ангидрид + сероводород, сероводород + формальдегид).

Всего в атмосферный воздух на каждый год выделяются вредные вещества 7 наименований (пыль неорганическая 20-70%, диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, сернистый ангидрид, углеводороды C12-C19) из которых 2 вещества образуют 1 группы суммаций (сернистый ангидрид + диоксид азота).

Настоящий проект разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

Проект разработан на основании «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.2007 года.

В проекте представлены:

- анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

Метеорологические условия

Метрорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице ниже.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-4.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4.0
СВ	6.0
В	5.0
ЮВ	27.0
Ю	23.0
ЮЗ	9.0
З	10.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.2

Наблюдения за фоновым загрязнением в районе дислокации участка проведения работ отсутствуют.

Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе

предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для рассматриваемого объекта не разрабатывались, ввиду отсутствия существенного воздействия рассматриваемого настоящим проектом объекта на состояние атмосферного воздуха и в связи с тем что данный объект находится за пределами крупных городов для которых необходимо разработать НМУ, согласно ответа на письмо РГП «Казгидромет», №06-09/1792, от 08.06.2018г..

ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу являются на **2026-2031 год**:

- **Источник - 0001, 0002, 0003 – Дымовая труба дизель - генератора**
Электро и теплоснабжение полевого лагеря будет осуществляется посредством двух дизель – генераторов. При работе дизель - генераторов в атмосферный воздух выделяется *оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды C12-C19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид и бенз(а)пирен*, Источник организованный (труба дизель - генератора).
- **Источник – 0003, 0004 – Дымовая труба компрессора**
Снабжение сжатым воздухом бурового станка производится от компрессора работающего на дизтопливе. При работе компрессора работающего на дизтопливе в атмосферный воздух выделяется *диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, углеводороды C12-C19, акролеин, сажа*.
- **Источник-6006 – Буровые работы. Буровая машина**
Буровые работы будут выполняться с помощью буровых машин, предназначенные для бурения геологоразведочных скважин. При бурении разведочных скважин в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, сод. SiO_2 ниже 20\%*. Источник организованный.
- **Источник-6007 – Выемка грунта бульдозером (при сооружении зумпфа)**
При сооружении зумпфов оценочных скважин будет производится выемка грунта бульдозером. Зумпф – отстойник для приема промывочной жидкости размером $1 \times 1 \times 1 \text{ м} = 1 \text{ м}^3$. При выемки грунта бульдозером выделяется *неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70\%*. Источник неорганизованный.
- **Источник-6008 – Выбросы пыли при автотранспортных работах**
При движении автотранспорта по территории участка работ в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, сод. SiO_2 от 20-70\%*. Источник неорганизованный.
- **Источник-6009 – Выемка грунта (проходка канав)**

При сооружении зумпфов оценочных скважин будет производится выемка грунта бульдозером. Зумпф – отстойник для приема промывочной жидкости размером $1 \times 1 \times 1 \text{ м} = 1 \text{ м}^3$. При выемки грунта бульдозером выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

- **Источник 6010 – Заправка буровых станков**

На период разведочных работ заправка буровых станков топливом и замене масла будет осуществляться на месте работы топливозаправщиком. Остальной транспорт будет заправляться на станции Шолкзылыл и поселка Саяк. Доставка топлива предусматривается топливозаправщиком объемом 10 м^3 . Залив в баки техники дизтоплива и масла осуществляется насосами топливозаправщика производительностью по д/т $16 \text{ м}^3/\text{час}$, по маслу $8 \text{ м}^3/\text{час}$. При заправке дизтоплива в атмосферный воздух выделяются углеводороды C12-C19, сероводород. И при замене масла в атмосферный воздух выделяются пары масла минерального.

- **Источник-6011 – Газовые выбросы от спецтехники (Двиг.ВС дизтоплива)**

При работе двигателя внутреннего сгорания спецтехники в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, углеводород, двуокись азота, сажа, сернистый ангидрид, бенз(а)пирен, формальдегид. Источник неорганизованный.

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу являются на 2026-2031 год:

- **Источник - 0001, 0002 – Дымовая труба дизель - генератора**

Электро и теплоснабжение полевого лагеря будет осуществляется посредством двух дизель – генераторов. При работе дизель - генераторов в атмосферный воздух выделяется оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды C12-C19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид и бенз(а)пирен, Источник организованный (труба дизель - генератора).

- **Источник – 0003, 0004 – Дымовая труба компрессора**

Снабжение сжатым воздухом бурового станка производится от компрессора работающего на дизтопливе. При работе компрессора работающего на дизтопливе в атмосферный воздух выделяется диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, углеводороды C12-C19, акролеин, сажа.

- **Источник-6005 – Буровые работы. Буровая машина**

Буровые работы будут выполняться с помощью буровых машин, предназначенные для бурения геологоразведочных скважин. При бурении разведочных скважин в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 ниже 20%. Источник организованный.

- **Источник-6006 – Выемка грунта бульдозером (при сооружении зумпфа)**

При сооружении зумпфов оценочных скважин будет производиться выемка грунта бульдозером. Зумпф – отстойник для приема промывочной жидкости размером $1 \times 1 \times 1 \text{ м} = 1 \text{ м}^3$. При выемки грунта бульдозером выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

- **Источник-6007 – Выбросы пыли при автотранспортных работах**

При движении автотранспорта по территории участка работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

- **Источник-6008 – Выемка грунта (проходка канав)**

При сооружении зумпфов оценочных скважин будет производиться выемка грунта бульдозером. Зумпф – отстойник для приема промывочной жидкости размером $1 \times 1 \times 1 \text{ м} = 1 \text{ м}^3$. При выемки грунта бульдозером выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

- **Источник 6009 – Заправка буровых станков**

На период разведочных работ заправка буровых станков топливом и замене масла будет осуществляться на месте работы топливозаправщиком. Остальной транспорт будет заправляться на станции Шолкзылыл и поселка Саяк. Доставка топлива предусматривается топливозаправщиком объемом 10 м^3 . Залив в баки техники дизтоплива и масла осуществляется насосами топливозаправщика производительностью по д/т $16 \text{ м}^3/\text{час}$, по маслу $8 \text{ м}^3/\text{час}$. При заправке дизтоплива в атмосферный воздух выделяются углеводороды $\text{C}_{12}-\text{C}_{19}$, сероводород. И при замене масла в атмосферный воздух выделяются пары масла минерального.

- **Источник-6010 – Газовые выбросы от спецтехники (Двиг.ВС дизтоплива)**

При работе двигателя внутреннего сгорания спецтехники в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, углеводород, двуокись азота, сажа, сернистый ангидрид, бенз(а)пирен, формальдегид. Источник неорганизованный

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу являются на **2026-2027 гг.:**

- **Источник-6001 – Выбросы пыли при автотранспортных работах**

При движении автотранспорта по территории участка работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

- **Источник-6002 – Перемещение грунта (ликвидация полевых работ)**

Для планировки и формирования типовых площадок используется один бульдозер. При перемещении грунта бульдозером выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

- **Источник-6003 – Газовые выбросы от спецтехники (Двиг.ВС дизтоплива)**

При работе двигателя внутреннего сгорания спецтехники в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, углеводород, двуокись азота, сажа, сернистый ангидрид, бенз(а)пирен, формальдегид. Источник неорганизованный.

С помощью программы Эра 2.5. была рассчитана инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и представлен в табличной форме: таблицах, приведенных ниже

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
«Частная компания Peng Da Mining Company Ltd.»,
Жин Дауй (ф.и.о)
(подпись)
"___" _____ 2026 г
М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) территория участка	0001	001	дымовая труба дизель-генератора	дизель- генератор		1664	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*1.Е-6) 1325 (0.05) 2754 (1)	0.7224 0.1173 0.063 0.945 0.63 0.00000126 0.0126 0.315

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	002	дымовая труба дизель-генератора	дизель- генератор		1664	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*1.E-6) 1325 (0.05) 2754 (1) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*	0.7224 0.1173 0.063 0.945 0.63 0.00000126 0.0126 0.315 0.7224 0.1173 0.063 0.945 0.63 0.00000126
	0003	003	дымовая труба дизель-генератора	дизель- генератор		1664	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-	0703 (*1.E-6) 1325 (0.05) 2754 (1) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*	0.00000126 0.0126 0.315 0.7224 0.1173 0.063 0.945 0.63 0.00000126

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	004	дымовая труба компрессора	компрессор		1664	Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	*1.E-6) 1325 (0.05) 2754 (1) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*1.E-6) 1325 (0.05) 2754 (1) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5)	0.0126 0.315 0.7224 0.1173 0.063 0.945 0.63 0.00000126 0.0126 0.315 0.7224 0.1173 0.063 0.945
	0005	005	дымовая труба компрессора	компрессор		1664	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	*1.E-6) 1325 (0.05) 2754 (1) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5)	0.0126 0.315 0.7224 0.1173 0.063 0.945

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0337 (5) 0703 (*1.Е-6) 1325 (0.05) 2754 (1) 2908 (0.3) 2908 (0.3) 2908 (0.3)	0.63 0.00000126 0.0126 0.315 0.1678 0.00005 0.00915
	6006	006	буровая машина	буровые работы		2600			
	6007	007	выемка грунта (при сооружении зумпфа)	выемка грунта					
	6008	008	выбросы пыли при автотранспортных работах	работа автотранспорта					

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6009	009	выемка грунта (проходка канав)	выемка грунта при сооружении зумпфа			производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.00384
	6010	010	заправка буровых станков	заправка буровых станков			Сероводород (Дигидросульфид) (518) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (0.008) 2735 (*0.05) 2754 (1)	0.0000375 0.000035 0.013362
	6011	011	газовые выбросы от спецтехники	газовые выбросы от спецтехники			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5)	

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	2.5	0.05	5.09	0.01	450	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	0.7224
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	0.1173
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	0.063
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	0.945
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.63
						0703 (**1.Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.00000126
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	0.0126
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	0.315
0002	2.5	0.05	5.09	0.01	450	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	0.7224
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	0.1173
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	0.063
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид	0.00917	0.945

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	2.5	0.05	5.09	0.01	450		сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.63
						0703 (**1.Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.00000126
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	0.0126
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	0.315
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	0.7224
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	0.1173
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	0.063
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	0.945
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.63
0004	2.5	0.05	5.09	0.01	450	0703 (**1.Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.00000126
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	0.0126
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	0.315
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	0.7224
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	0.1173

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0005	2.5	0.05	5.09	0.01	450	0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	0.063
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	0.945
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.63
						0703 (**1.Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.00000126
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	0.0126
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	0.315
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	0.7224
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	0.1173
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	0.063
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	0.945
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.63
						0703 (**1.Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.00000126
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	0.0126
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	0.315
6006	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая,	0.028	0.1678

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00472	0.00005
6008	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000532	0.00915
6009	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00944	0.00384
6010	2	0.5	2.04	0.4		0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000048	0.0000375

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	2	0.5	2.04	0.400554		2735 (*0.05)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00074	0.000035
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017351	0.013362
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057348	
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009319	
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008072	
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005763	
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045148	
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013474	
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год
Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код заг- рыз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		14.2207808	14.2207808					14.2207808
в том числе:								
Т в е р д ы е		0.4958463	0.4958463					0.4958463
0328	из них: Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.315	0.315					0.315
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000063	0.0000063					0.0000063
2908	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.18084	0.18084					0.18084
Газообразные, жидкие		13.7249345	13.7249345					13.7249345
0301	из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.612	3.612					3.612
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.5865	0.5865					0.5865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4.725	4.725					4.725
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000375	0.0000375					0.0000375

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.15	3.15					3.15
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.063	0.063					0.063
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000035	0.000035					0.000035
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.588362	1.588362					1.588362

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) территория участка	0001	001	дымовая труба дизель-генератора	дизель- генератор		1664	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (	0.7224
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (	0.1173
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (	0.063
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (	0.945
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (	0.63
							584)	5)	
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (* *1.E-6)	0.00000126
							Формальдегид (Метаналь) (	1325 (	0.0126
							609)	0.05)	
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	2754 (	0.315
							1)	1)	

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	002	дымовая труба дизель-генератора	дизель- генератор		1664	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*1.E-6) 1325 (0.05) 2754 (1)	0.7224 0.1173 0.063 0.945 0.63 0.00000126 0.0126 0.315
	0003	003	дымовая труба компрессора	компрессор		1664	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*	0.7224 0.1173 0.063 0.945 0.63 0.00000126

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	004	дымовая труба компрессора	компрессор		1664	Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	*1.E-6) 1325 (0.05) 2754 (1) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 0703 (*1.E-6) 1325 (0.05) 2754 (1) 2908 (0.3)	0.0126 0.315 0.7224 0.1173 0.063 0.945 0.63 0.00000126 0.0126 0.315 0.1678
	6005	005	буровая машина	буровые работы		2600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей		

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6006	006	выемка грунта (при сооружении зумпфа)	выемка грунта			казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.00005
	6007	007	выбросы пыли при автотранспортных работах	работа автотранспорта			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.00915
	6008	008	выемка грунта (проходка канав)	выемка грунта при сооружении зумпфа			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.00384
	6009	009	заправка буровых станков	заправка буровых станков			Сероводород (Дигидросульфид) (518) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0333 (0.008) 2735 (*0.05)	0.0000375 0.000035

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	010	газовые выбросы от спецтехники	газовые выбросы от спецтехники			Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 2754 (1)	0.013362
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" – для значения ОБУВ, "***" – для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	2.5	0.05	5.09	0.01	450	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	0.7224
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	0.1173
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	0.063
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	0.945
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.63
						0703 (**1.Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.00000126
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	0.0126
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	0.315
0002	2.5	0.05	5.09	0.01	450	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	0.7224
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	0.1173
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	0.063
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид	0.00917	0.945

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	2.5	0.05	5.09	0.01	450	0337 (5)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06	0.63
						0703 (**1.Е-6)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
						1325 (0.05)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		
						2754 (1)	Формальдегид (Метаналь) (609)		
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		
						0330 (0.5)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		
						0337 (5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0004	2.5	0.05	5.09	0.01	450	0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.63
						0703 (**1.Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)		
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	0.1173

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	2	0.5	2.04	0.4		0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	0.063
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	0.945
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.63
						0703 (**1.Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.00000126
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	0.0126
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	0.315
6006	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028	0.1678
6006	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00472	0.00005
6007	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.000532	0.00915

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	2	0.5	2.04	0.4	2908 (0.3)	пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00944	0.00384
6009	2	0.5	2.04	0.4	0333 (0.008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000048	0.0000375
					2735 (*0.05)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00074	0.000035
					2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.017351	0.013362
6010	2	0.5	2.04	0.400554	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.057348	
					0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.009319	
					0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.008072	
					0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.005763	
					0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.045148	
					2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете		0.013474	

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" – для значения ОБУВ, "***" – для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		11.41547954	11.41547954					11.41547954
	в том числе:							
Т в е р д ы е		0.43284504	0.43284504					0.43284504
0328	из них: Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.252	0.252					0.252
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000504	0.00000504					0.00000504
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.18084	0.18084					0.18084
Газообразные, жидкие		10.9826345	10.9826345					10.9826345
0301	из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.8896	2.8896					2.8896
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4692	0.4692					0.4692
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3.78	3.78					3.78
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000375	0.0000375					0.0000375

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.52	2.52					2.52
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0504	0.0504					0.0504
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000035	0.000035					0.000035
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.273362	1.273362					1.273362

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) территория участка	6001	001	выбросы пыли при автотранспортных работах	работа автотранспор- та			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.00915
	6002	002	перемещение грунта	перемещение грунта			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	2908 (0.3)	0.00197

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6003	003	газовые выбросы от спецтехники	газовые выбросы от спецтехники			казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 2754 (1)	

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000532	0.00915
6002	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00944	0.00197
6003	2	0.5	2.04	0.400554		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057348	
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009319	
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008072	
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005763	

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045148	
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013474	

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		0.01112	0.01112					0.01112
	в том числе:							
Т в е р д ы е		0.01112	0.01112					0.01112
0328	из них: Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01112	0.01112					0.01112
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
Газообразные, жидкие								
0301	из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)							

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) территория участка	6001	001	выбросы пыли при автотранспортных работах	работа автотранспор- та			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.00915
	6002	002	перемещение грунта	перемещение грунта			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	2908 (0.3)	0.00197

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6003	003	газовые выбросы от спецтехники	газовые выбросы от спецтехники			казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 2754 (1)	

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000532	0.00915
6002	2	0.5	2.04	0.4		2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00944	0.00197
6003	2	0.5	2.04	0.400554		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057348	
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009319	
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008072	
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005763	

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0337 (5)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.045148	
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013474	

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация Таблица 3.1
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		0.01112	0.01112					0.01112
	в том числе:							
Т в е р д ы е		0.01112	0.01112					0.01112
0328	из них: Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01112	0.01112					0.01112
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
Газообразные, жидкие								
0301	из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)							
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Таблица 3.1

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)							

Обоснование достоверности исходных данных принятых для расчета

Инвентаризация проводилась в следующей последовательности:

- ознакомление с расположением источников выбросов на предприятии, и нанесении их на план (схему) местности;
- проведение анализа результатов обследования и заполнение бланков инвентаризации.

Инвентаризация выбросов проводилась с использованием расчетно-теоретического метода (путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками). При обследовании выявлено, что предприятия имеет одну промплощадку. При определении количества вредных веществ расчетно-теоретическим методом использовались характеристики технологического оборудования.

Категория опасности объекта рассчитывалась по каждому веществу и в целом по предприятию, в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых веществ по формуле:

$$\text{КОП} = \left[\frac{\sum M_i}{\text{ПДКс.с.}} \right]^{a_i}$$

M_i - масса выбросов i -того вида, т/год

ПДКс.с. – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i -того вещества, мг/м³

a_i – безразмерный коэффициент, позволяющий соотнести степень вредности i -того вещества.

Данные расчета приведены в разделе 3.2.2, таблица 3.2 «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу».

Согласно технологии работы аварийных и залповых выбросов нет.

Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу На 2026-2027 г.

Территория участка

Источник - 0001, 0002, 0003– Дымовая труба дизель - генератора

Для работы буровой установки (2 буровые установки) предусмотрено 2 дизель - генератора ДЭС-30 и для электроснабжения полевого лагеря предусмотрен 1 дизель - генератор. Труба выхлопная агрегата высотой – 2м; диаметром – 0,05м

Ориентировочное время работы агрегата принято – 1664час/год.

Годовой расход дизтоплива: 21т/год ($Q_{год}$) .

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняем согласно [3]

Максимальный выброс загрязняющих веществ (г/с) определяем по формуле:

Дизель-генератор по своей мощности относится к классу «А» - средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e < 73.6$ кВт, $n = 1000 - 3000$ мин⁻¹).

Наименование ингредиента	Уд. выброс ($e_{уд}$), г/кВт ч	Кэф. сниж. для импорт. установок ($K_{сн}$)	Мощность агрегата ($N_{час}$), кВт ч	Макс.сек выбросы ($M_{сек} = e_{уд} / K_{сн} * N_{час} / 3600$), г/сек	Уд. выброс ($q_{уд}$), кг/т	Годовые выбросы ($q_{уд} * Q_{год} / 1000$), т
Оксид углерода	7,2	1	30	0,06	30	0,63
Оксиды азота	10,3	1	30	0,0858	43	0,903
в том числе:						
Диоксид азота (80%)	8,24	1	30	0,069	34,4	0,7224
Оксид азота(13%)	1,339	1	30	0,011158	5,59	0,1173
Углеводороды	3,6	1	30	0,03	15	0,315
Сажа	0,7	1	30	0,00583	3	0,063
Сернистый ангидрид	1,1	1	30	0,00917	4,5	0,945
Формальдегид	0,15	1	30	0,00125	0,6	0,0126

Бенз(а)-пирен	0,000013	1	30	0,0000001	0,00006	0,00000126
---------------	----------	---	----	------------------	---------	-------------------

Источник 0004, 0005 – Дымовая труба компрессора

Снабжение сжатым воздухом буровых станков производится от компрессора работающего на дизтопливе.

Мощность дизель - генератора – 30кВт

Труба выхлопная агрегата высотой – 2м; диаметром – 0,05м

Ориентировочное время работы агрегата принято – 1664час/год.

Годовой расход дизтоплива: 21,0т/год ($Q_{год}$) .

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняем согласно [3]

Максимальный выброс загрязняющих веществ (г/с) определяем по формуле:

Дизель-генератор по своей мощности относится к классу «А» - средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e < 73.6$ кВт, $n = 1000 - 3000$ мин⁻¹).

Наименование ингредиента	Уд. выброс ($e_{уд}$), г/кВт ч	Кэф. сниж. для импорт. установок ($K_{сн}$)	Мощность агрегата ($N_{час}$), кВт ч	Макс.сек выбросы ($M_{сек} = e_{уд} / K_{сн} * N_{час} / 3600$), г/сек	Уд. выброс ($q_{уд}$), кг/т	Годовые выбросы ($q_{уд} * Q_{год} / 1000$), т
Оксид углерода	7,2	1	30	0,06	30	0,63
Оксиды азота	10,3	1	30	0,0858	43	0,903
в том числе:						
Диоксид азота (80%)	8,24	1	30	0,069	34,4	0,7224
Оксид азота(13%)	1,339	1	30	0,011158	5,59	0,1173
Углеводороды	3,6	1	30	0,03	15	0,315
Сажа	0,7	1	30	0,00583	3	0,063
Сернистый ангидрид	1,1	1	30	0,00917	4,5	0,945
Формальдегид	0,15	1	30	0,00125	0,6	0,0126
Бенз(а)-пирен	0,000013	1	30	0,0000001	0,00006	0,00000126

Источник 6006 – Буровые работы. Буровая машина

Буровые работы будут выполняться с помощью буровых машин, предназначенные для бурения геологоразведочных скважин.

Буровые работы осуществляются подрядной организацией. Ориентировочное время работы машин принято – 1664 часов в год.

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин исходим из того что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеподавления. Согласно Л(2) п.5.4. количество *неорганической пыли, сод. SiO₂ ниже 20%* выделяемое при бурении скважин в пределах карьера рассчитывается по формуле:

$$Q = \sum_{i=1}^m \sum_{g=1}^n (V_{ig} * q_{ig} * T_{ig} * k_5 * 10^{-3}), \text{ т/год}$$

Где,

m – количество типов работающих буровых станков шт

i- номер типа буровых станков

n – количество буровых станков i – го типа, шт.

V_{ig} - объемная производительность g-го бурового станка i – го типа, м³/час.

K₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала

q_{ig} – удельное пыли выделение с 1м³ выбуренной породы g-ым станком i-го типа в зависимости от крепости пород, кг/м³.

$$П = 2 * 1(0,63 \text{ м}^3/\text{ч} * 3,7 \text{ кг/м}^3 * 3600 * 0,01 * 10^{-3} = \mathbf{0,1678 \text{ т/год}}$$

$$Q = 0,1678 \text{ т/год} * 10^6 / 1664 / 3600 = \mathbf{0,0280 \text{ г/с}}$$

Источник 6007 – Выемка грунта (при сооружении зумпфа)

При сооружении зумпфов оценочных скважин будет производится выемка грунта бульдозером. *Зумпф-отстойник для приема промывочной жидкости размерами 1 x 1 x 1 м = 1 м³ Годовой объем выемки грунта при сооружении зумпфов составляет 13,0 м³ или 20,8 тн.*

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

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

Материал не гранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.4

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 7

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 15

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.01

Размер куска материала, мм, G7 = 20

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

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.4

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/период, $G_{GOD} = 20,8$ тн.

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$G_C = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_E \times V \times G_{MAX} \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ)$$

$$G_C = 0.05 \times 0.02 \times 1.7 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 5 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0.00472 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$$M_C = K_1 \times K_2 \times K_3 \times SR \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_E \times V \times G_{GOD} \times (1 - NJ)$$

$$M_C = 0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 20,8 \times (1 - 0) = \mathbf{0.00005 \text{ т/период}}$$

Источник 6008- выбросы пыли при автотранспортных работах

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, по формуле:

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>5 - <= 10$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $<= 5$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 0.6$

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, $L = 0.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 15$

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, $V1 = 1,5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$

$$\text{Скорость обдува, м/с, } V_{OB} = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1,5 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 1.9$$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 9$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 102$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/период, $TO = 768$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 TO / 24 = 2 * 768 / 24 = 64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),

$G = C1 \times C2 \times C3 \times K5 \times C7 \times N \times L \times Q1 / 3600 + C4 \times C5 \times K5M \times Q \times S \times N1 =$

$G = 1 \times 0.6 \times 1 \times 0.01 \times 0.01 \times 2 \times 0.2 \times 1450 / 3600 + 1.45 \times 1 \times 0.01 \times 0.004 \times 9 \times 1 =$
0.000532г/сек

Валовый выброс, т/период (3.3.2),

$M = 0.0864 \times G \times (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \times 0.000532 \times (365 - (102 + 64)) =$
0.00915т/период

Источник 6009 – Выемка грунта бульдозером (проходка канав)

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, по формуле:

Годовой объем выемки грунта составляет 500м³ или 800тн.

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

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

Материал не гранулирован. Коэффициент $K6$ принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/период, GGOD = 800тн.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ)$$

$$GC = 0.05 \times 0.02 \times 1.7 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) = 0.00944 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3 \times SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1 - NJ)$$

$$MC = 0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 800 \times (1 - 0) = 0.00192 \text{ т/период}$$

Источник 6010- Заправка буровых станков

На период разведочных работ заправка буровых станков топливом и замена масла будет осуществляться на месте работы топливозаправщиком. Остальной транспорт будет управляться в с.Саяк на АЗС.

Исходные данные:

Годовой объем дизтоплива т/год	Годовой объем масла т/год
166,0	12,0

Доставка топлива предусматривается топливозаправщиком объемом 10 м . Залив в баки техники дизтоплива и масла осуществляется насосами топливозаправщика производительностью по д/т 16м³/час, по маслу 8м³/час. Жетысуйская область, согласно разделения территории РК на климатические зоны для применения норм естественной убыли (приложение 17) [1] отнесена к южной климатической зоне.

Расчет вредных выбросов выполнен в соответствии с РНД 211.2.02.09-2004.

2. Заправка дизтопливом

Секундные выбросы составят $M = V \times C / 3600 = 16,0 \times 3,92 / 3600 = 0,0174 \text{ г/с}$

Годовой выброс равен $G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}}$

$$G_{\text{б.а.}} = (C_{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6} = (1,98 \times 66,4 + 2,66 \times 99,6) \times 10^{-6} = 0,000396 \text{ т/г}$$

$$G_{\text{пр.а.}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6} = 0,5 \times 50 \times 520,1 \times 10^{-6} = 0,0130 \text{ т/г}$$

$$G_{\text{трк}} = 0,000396 + 0,0130 = 0,0134 \text{ т/г}$$

	C ₁₂ -C ₁₉	сероводород
Ci%	99,72	0,28
M, г/с	0,017351	0,000048
G, т/г	0,013362	0,0000375

2. Замена масла

Расчет производился согласно Л(10).

Секундные выбросы составят

$$M = C_{20} * K_{tmax} * K_p^{max} * V_{ч} / 3600 = 0.24 * 1.4 * 1 * 8 / 3600 = \mathbf{0.00074 \text{ г/сек}}$$

Годовой выброс составляет

$$G = C_{20} * (K_t^{max} + K_t^{min}) K_p^{cp} * K_{об} * B / 2 * 10^6 * P_{ж} =$$

$$0,24 * (1.4 + 1) * 0.7 * 1.35 * 12,0 / 2 * 10^6 * 0.935 = \mathbf{0,000035 \text{ т/год}} \quad \text{где}$$

$K_t^{max} + K_t^{min}$ – опытный коэффициент, при минимальных и максимальных температурах жидкости соответственно, принимаются по Приложению 7

$V_{ч}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки $м^3/час$

C_{20} – концентрация насыщенных паров нефтепродукта при температуре $20^0C, г/м^3$

K_p – опытный коэффициент принимаются по Приложению 8

$K_{об}$ – опытный коэффициент принимаются по Приложению 10

B – количество жидкости, закачиваемой в резервуар в течении года, т/год

$P_{ж}$ – плотность жидкости

Источник 6011 – Газовые выбросы от спецтехники

В период разведочных работ на территории участка будет работать механизированная техника, работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощность 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г. Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где: $Tv2$ - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n, T_{xm}$ - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где $Nk1$ - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение полчаса.

Исходные данные для расчета:

Tv2 (мин/30мин)	Tv2n (мин/30мин)	Txm (мин/30мин)	Nk1 (ед.авт.)
8	8	4	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
Mxx (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO от NO_x.

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M2, г/30мин	M4, г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	103,2272	0,057348
0304	Оксиды азота NO	16,77442	0,009319
0328	Углерод (Сажа) (C)	14,53	0,008072
0330	Сера диоксид (SO ₂)	10,374	0,005763
0337	Углерод оксид (CO)	81,266	0,045148
2754	Алканы C12-19 (CH)	24,254	0,013474

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,057348	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009319	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,008072	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,005763	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,045148	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,013474	

***Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от техники, так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

На 2025 год.

Источник - 0001, 0002 – Дымовая труба дизель - генератора

Для работы буровой установки (2 буровые установки) предусмотрено 2 дизель - генератора ДЭС-30. С 2021г электроснабжение полевого лагеря предусматривается от существующих ЛЭП.

Труба выхлопная агрегата высотой – 2м; диаметром – 0,05м

Ориентировочное время работы агрегата принято – 1664час/год.

Годовой расход дизтоплива: 21т/год ($Q_{год}$).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняем согласно [3]

Максимальный выброс загрязняющих веществ (г/с) определяем по формуле:

Дизель-генератор по своей мощности относится к классу «А» - средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e < 73.6$ кВт, $n = 1000 - 3000$ мин⁻¹).

Наименование ингредиента	Уд. выброс ($e_{уд}$), г/кВт ч	Коэф. сниж. для импорт. установок ($K_{сн}$)	Мощность агрегата ($N_{час}$), кВт ч	Макс.сек выбросы ($M_{сек} = e_{уд} / K_{сн} * N_{час} / 3600$), г/сек	Уд. выброс ($q_{уд}$), кг/т	Годовые выбросы ($q_{уд} * Q_{год} / 1000$), т
Оксид углерода	7,2	1	30	0,06	30	0,63
Оксиды азота	10,3	1	30	0,0858	43	0,903
в том числе:						
Диоксид азота (80%)	8,24	1	30	0,069	34,4	0,7224
Оксид азота(13%)	1,339	1	30	0,011158	5,59	0,1173
Углеводороды	3,6	1	30	0,03	15	0,315
Сажа	0,7	1	30	0,00583	3	0,063
Сернистый ангидрид	1,1	1	30	0,00917	4,5	0,945
Формальдегид	0,15	1	30	0,00125	0,6	0,0126
Бенз(а)-пирен	0,000013	1	30	0,0000001	0,00006	0,00000126

Источник 0003, 0004 – Дымовая труба компрессора

Снабжение сжатым воздухом буровых станков производится от компрессора работающего на дизтопливе.

Мощность дизель - генератора – 30кВт

Труба выхлопная агрегата высотой – 2м; диаметром – 0,05м

Ориентировочное время работы агрегата принято – 1664час/год.

Годовой расход дизтоплива: 21,0т/год ($Q_{год}$) .

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняем согласно [3]

Максимальный выброс загрязняющих веществ (г/с) определяем по формуле:

Дизель-генератор по своей мощности относится к классу «А» - средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e < 73.6$ кВт, $n = 1000 - 3000$ мин⁻¹).

<i>Наименование ингредиента</i>	<i>Уд. выброс ($e_{уд}$), г/кВт ч</i>	<i>Кэф. сниж. для импорт. установок ($K_{сн}$)</i>	<i>Мощность агрегата ($N_{час}$), кВт ч</i>	<i>Макс.сек выбросы ($M_{сек} = e_{уд} / K_{сн} * N_{час} / 3600$), г/сек</i>	<i>Уд. выброс ($q_{уд}$), кг/т</i>	<i>Годовые выбросы ($q_{уд} * Q_{год} / 1000$), т</i>
Оксид углерода	7,2	1	30	0,06	30	0,63
Оксиды азота	10,3	1	30	0,0858	43	0,903
в том числе:						
Диоксид азота (80%)	8,24	1	30	0,069	34,4	0,7224
Оксид азота(13%)	1,339	1	30	0,011158	5,59	0,1173
Углеводороды	3,6	1	30	0,03	15	0,315
Сажа	0,7	1	30	0,00583	3	0,063
Сернистый ангидрид	1,1	1	30	0,00917	4,5	0,945
Формальдегид	0,15	1	30	0,00125	0,6	0,0126
Бенз(а)-пирен	0,000013	1	30	0,0000001	0,00006	0,00000126

Источник 6005 – Буровые работы. Буровая машина

Буровые работы будут выполняться с помощью буровых машин, предназначенные для бурения геологоразведочных скважин.

Буровые работы осуществляются подрядной организацией. Ориентировочное время работы машин принято – 1664 часов в год.

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин исходим из того что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеподавления. Согласно Л(2) п.5.4. количество *неорганической пыли, сод. SiO₂ ниже 20%* выделяемое при бурении скважин в пределах карьера рассчитывается по формуле:

$$Q = \sum_{i=1}^m \sum_{g=1}^n (V_{ig} * q_{ig} * T_{ig} * k_5 * 10^{-3}), \text{ т/год}$$

Где,

m – количество типов работающих буровых станков шт

i- номер типа буровых станков

n – количество буровых станков i – го типа, шт.

V_{ig} - объемная производительность g-го бурового станка i – го типа, м³/час.

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

q_{ig} – удельное пыли выделение с 1м³ выбуренной породы g-ым станком i-го типа в зависимости от крепости пород, кг/м³.

$$П = 2 * 1(0,63 \text{ м}^3/\text{ч} * 3,7 \text{ кг/м}^3 * 3600 * 0,01 * 10^{-3} = 0,1678 \text{ т/год}$$

$$Q = 0,1678 \text{ т/год} * 10^6 / 1664 / 3600 = 0,0280 \text{ г/с}$$

Источник 6006 – Выемка грунта (при сооружении зумпфа)

При сооружении зумпфов оценочных скважин будет производится выемка грунта бульдозером. *Зумпф-отстойник для приема промывочной жидкости размерами 1 x 1 x 1 м = 1 м³ Годовой объем выемки грунта при сооружении зумпфов составляет 13,0 м³ или 20,8 тн.*

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

Материал не гранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $G_B = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/период, $G_{GOD} = 20,8 \text{ тн.}$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$G_C = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - N_J)$$

$$GC = 0.05 \times 0.02 \times 1.7 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 5 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0.00472 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1-NJ)$$

$$MC = 0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 20,8 \times (1-0) = 0.00005 \text{ т/период}$$

Источник 6007- выбросы пыли при автотранспортных работах

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, по формуле:

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>5 - \leq 10$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: ≤ 5 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 0.6$

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, $L = 0.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 15$

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, $V1 = 1,5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$

$$\text{Скорость обдува, м/с, } VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1,5 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 1.9$$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 9$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 102$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/период, $TO = 768$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 TO / 24 = 2 * 768 / 24 = 64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),

$G = C1 \times C2 \times C3 \times K5 \times C7 \times N \times L \times Q1 / 3600 + C4 \times C5 \times K5M \times Q \times S \times N1 =$

$G = 1 \times 0.6 \times 1 \times 0.01 \times 0.01 \times 2 \times 0.2 \times 1450 / 3600 + 1.45 \times 1 \times 0.01 \times 0.004 \times 9 \times 1 =$
0.000532 г/сек

Валовый выброс, т/период (3.3.2),

$M = 0.0864 \times G \times (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \times 0.000532 \times (365 - (102 + 64)) =$
0.00915 т/период

Источник 6008 – Выемка грунта бульдозером (проходка канав)

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, по формуле:

Годовой объем выемки грунта составляет 500м³ или 800тн.

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

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

Материал не гранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/период, $GGOD = 800$ тн.

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times K_e \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ)$

$$GC = 0.05 \times 0.02 \times 1.7 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0.00944 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3 \times SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1-NJ)$$

$$MC = 0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 800 \times (1-0) = 0.00192 \text{ т/период}$$

Источник 6009- Заправка буровых станков

На период разведочных работ заправка буровых станков топливом и замена масла будет осуществляться на месте работы топливозаправщиком. Остальной транспорт будет заправляться в с.Саяк на АЗС.

Исходные данные:

Годовой объем дизтоплива т/год	Годовой объем масла т/год
166,0	12,0

Доставка топлива предусматривается топливозаправщиком объемом 10 м . Залив в баки техники дизтоплива и масла осуществляется насосами топливозаправщика производительностью по д/т 16м³/час, по маслу 8м³/час. Алматинская область, согласно разделения территории РК на климатические зоны для применения норм естественной убыли (приложение 17) [1] отнесена к южной климатической зоне.

Расчет вредных выбросов выполнен в соответствии с РНД 211.2.02.09-2004.

2. Заправка дизтопливом

Секундные выбросы составят $M = V \times C / 3600 = 16,0 \times 3,92 / 3600 = 0,0174 \text{ г/с}$

Годовой выброс равен $G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}}$

$$G_{\text{б.а.}} = (C_{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6} = (1,98 \times 66,4 + 2,66 \times 99,6) \times 10^{-6} = 0,000396 \text{ т/г}$$

$$G_{\text{пр.а.}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6} = 0,5 \times 50 \times 520,1 \times 10^{-6} = 0,0130 \text{ т/г}$$

$$G_{\text{трк}} = 0,000396 + 0,0130 = 0,0134 \text{ т/г}$$

	C ₁₂ -C ₁₉	сероводород
Ci%	99,72	0,28
M, г/с	0,017351	0,000048
G, т/г	0,013362	0,0000375

2. Замена масла

Расчет производился согласно Л(10).

Секундные выбросы составят

$$M = C_{20} \times K_{\text{тmax}} \times K_{\text{р}}^{\text{max}} \times V_{\text{ч}} / 3600 = 0.24 \times 1.4 \times 1 \times 8 / 3600 = 0.00074 \text{ г/сек}$$

Годовой выброс составляет

$$G = C_{20} * (K_t^{\max} + K_t^{\min}) K_p^{\text{ср}} * K_{\text{об}} * B / 2 * 10^6 * P_{\text{ж}} =$$

$$0,24 * (1,4 + 1) * 0,7 * 1,35 * 12,0 / 2 * 10^6 * 0,935 = 0,000035 \text{ т/год}$$

где

$K_t^{\max} + K_t^{\min}$ – опытный коэффициент, при минимальных и максимальных температурах жидкости соответственно, принимаются по Приложению 7

$V_{\text{ч}}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки $\text{м}^3/\text{час}$

C_{20} – концентрация насыщенных паров нефтепродукта при температуре 20°C , $\text{г}/\text{м}^3$

K_p – опытный коэффициент принимаются по Приложению 8

$K_{\text{об}}$ – опытный коэффициент принимаются по Приложению 10

B – количество жидкости, закачиваемой в резервуар в течении года, $\text{т}/\text{год}$

$P_{\text{ж}}$ – плотность жидкости

Источник 6010 – Газовые выбросы от спецтехники

В период разведочных работ на территории участка будет работать механизированная техника, работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г. Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_2 = ML \times Tv_2 + 1,3 \times ML \times Tv_{2n} + M_{\text{хх}} \times T_{\text{хт}}, \text{ г}/30 \text{ мин}, \quad (4.7)$$

где: Tv_2 – максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

Tv_{2n} , $T_{\text{хт}}$ – максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4\text{сек}} = M_2 \times Nk_1 / 1800, \text{ г}/\text{с}, \quad (4.9)$$

где Nk_1 – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

Tv_2 (мин/30ми	Tv_{2n} (мин/30мин	$T_{\text{хт}}$ (мин/30мин	Nk_1 (ед.авт.
---------------------	-------------------------	-------------------------------	--------------------

н))))
8	8	4	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
M _{xx} (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO от NO_x.

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M ₂ , г/30мин	M ₄ , г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	103,2272	0,057348
0304	Оксиды азота NO	16,77442	0,009319
0328	Углерод (Сажа) (C)	14,53	0,008072
0330	Сера диоксид (SO ₂)	10,374	0,005763
0337	Углерод оксид (CO)	81,266	0,045148
2754	Алканы C12-19 (CH)	24,254	0,013474

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,057348	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009319	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,008072	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,005763	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,045148	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,013474	

***Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от техники, так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

На 2026 год.

Источник 6001- выбросы пыли при автотранспортных работах

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, по формуле:

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>5 - \leq 10$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: ≤ 5 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 0.6$

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, $L = 0.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 15$

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, $V1 = 1,5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1,5 * 5 / 3.6)^{0.5} = 1.9$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 9$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 102$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/период, $TO = 768$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 TO / 24 = 2 * 768 / 24 = 64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),

$$G = C1 \times C2 \times C3 \times K5 \times C7 \times N \times L \times Q1 / 3600 + C4 \times C5 \times K5M \times Q \times S \times N1 =$$

$$G = 1 \times 0.6 \times 1 \times 0.01 \times 0.01 \times 2 \times 0.2 \times 1450 / 3600 + 1.45 \times 1 \times 0.01 \times 0.004 \times 9 \times 1 =$$

0.000532г/сек

Валовый выброс, т/период (3.3.2),

$$M = 0.0864 \times G \times (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \times 0.000532 \times (365 - (102 + 64)) =$$

0.00915т/период

Источник 6002 – Перемещение грунта (ликвидация полевых работ)

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, по формуле:

Годовой объем перемещения грунта составляет 513м³ или 820,8тн.

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

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

Материал не гранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 7,2

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 15

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.01

Размер куска материала, мм, G7 = 20

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

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.4

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/период,

GGOD = 820,8тн.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ)$$

$$GC = 0.05 \times 0.02 \times 1.7 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) =$$

0.00944г/сек

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1 - NJ)$$

$$MC = 0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 820,8 \times (1 - 0) =$$

0.00197т/период

Источник 6003 – Газовые выбросы от спецтехники

В период разведочных работ на территории участка будет работать механизированная техника, работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г. Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где: $Tv2$ - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n$, Txm - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где $Nk1$ - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

$Tv2$ (мин/30мин)	$Tv2n$ (мин/30мин)	Txm (мин/30мин)	$Nk1$ (ед.авт.)
8	18	4	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO_x	NO_2	NO	C	SO_2	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
Mxx (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO от NO_x .

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M2, г/30мин	M4, г/сек
0301	Азота диоксид NO_2	103,2272	0,057348

0304	Оксиды азота NO	16,77442	0,009319
0328	Углерод (Сажа) (C)	14,53	0,008072
0330	Сера диоксид (SO ₂)	10,374	0,005763
0337	Углерод оксид (CO)	81,266	0,045148
2754	Алканы C12-19 (CH)	24,254	0,013474

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,057348	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009319	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,008072	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,005763	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,045148	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,013474	

***Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от техники, так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

Источник 6001- выбросы пыли при автотранспортных работах

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, по формуле:

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - <= 10 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: <= 5 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 0.6$

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, $L = 0.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 15$

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, $V1 = 1,5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1,5 * 5 / 3.6)^{0.5} = 1.9$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 9$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 102$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/период, $TO = 768$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 TO / 24 = 2 * 768 / 24 = 64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),

$G = C1 \times C2 \times C3 \times K5 \times C7 \times N \times L \times Q1 / 3600 + C4 \times C5 \times K5M \times Q \times S \times N1 =$

$G = 1 \times 0.6 \times 1 \times 0.01 \times 0.01 \times 2 \times 0.2 \times 1450 / 3600 + 1.45 \times 1 \times 0.01 \times 0.004 \times 9 \times 1 =$
0.000532г/сек

Валовый выброс, т/период (3.3.2),

$M = 0.0864 \times G \times (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \times 0.000532 \times (365 - (102 + 64)) =$
0.00915т/период

Источник 6002 – Перемещение грунта (ликвидация полевых работ)

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, по формуле:

Годовой объем перемещения грунта составляет 513м³ или 820,8тн.

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

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

Материал не гранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7,2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/период,

$GGOD = 820,8\text{тн.}$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1 - NJ)$

$GC = 0.05 \times 0.02 \times 1.7 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0) =$
0.00944г/сек

Валовый выброс, т/период (3.1.2),

$MC = K1 \times K2 \times K3SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1 - NJ)$

$MC = 0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.01 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 820,8 \times (1 - 0) =$ **0.00197т/период**

Источник 6003 – Газовые выбросы от спецтехники

В период разведочных работ на территории участка будет работать механизированная техника, работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г. Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин,} \quad (4.7)$$

где: Tv2 - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

Tv2n, Txm - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M2 \times Nkl / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где Nkl - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
Mxx (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO от NO_x.

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M2, г/30мин	M4, г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	103,2272	0,057348
0304	Оксиды азота NO	16,77442	0,009319
0328	Углерод (Сажа) (C)	14,53	0,008072
0330	Сера диоксид (SO ₂)	10,374	0,005763
0337	Углерод оксид (CO)	81,266	0,045148
2754	Алканы C12-19 (CH)	24,254	0,013474

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,057348	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009319	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,008072	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,005763	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,045148	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,013474	

***Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от техники, так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных

источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 3.2 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов предприятия, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКсс, ПДКмр) характеристик.

В таблице 3.3. приведены: наименование источников выбросов и выделения; их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты месторасположения; количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.402348	3.612	348.6535	90.3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.065109	0.5865	9.775	9.775
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.037222	0.315	6.3	6.3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.051613	4.725	94.5	94.5
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000048	0.0000375	0	0.0046875
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.345148	3.15	1.0449	1.05
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000005	0.0000063	22.8496	6.3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00625	0.063	10.9432	6.3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05		0.00074	0.000035	0	0.0007
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.180825	1.588362	1.5165	1.588362
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.042692	0.18084	1.8084	1.8084
	В С Е Г О:					1.1319955	14.2207808	497.4	217.92715

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.333348	2.8896	260.8621	72.24
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.053951	0.4692	7.82	7.82
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.031392	0.252	5.04	5.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.042443	3.78	75.6	75.6
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000048	0.0000375	0	0.0046875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.285148	2.52	0	0.84
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000004	0.00000504	15.6362	5.04
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.005	0.0504	8.1877	5.04
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05		0.00074	0.000035	0	0.0007
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.150825	1.273362	1.243	1.273362
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.042692	0.18084	1.8084	1.8084
	В С Е Г О:					0.9455874	11.41547954	376.2	174.707149

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.057348		0	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.009319		0	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.008072		0	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.005763		0	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.045148		0	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.013474		0	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.009972	0.01112	0	0.1112
	В С Е Г О:					0.149096	0.01112		0.1112

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.057348		0	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.009319		0	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.008072		0	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.005763		0	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.045148		0	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.013474		0	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.009972	0.01112	0	0.1112
	В С Е Г О:					0.149096	0.01112		0.1112

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)

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		дымовая труба дизель- генератора	1	1664	труба	0001	2.5	0.05	5.09	0.01	450	1900	2500	
001		дымовая труба дизель- генератора	1	1664	труба	0002	2.5	0.05	5.09	0.01	450	1950	2700	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
ца лин.о ирина . ого ка ----- y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (0.069	18273.626	0.7224	2020
					Азота диоксид) (4)					
					0304	Азот (II) оксид (0.011158	2955.031	0.1173	2020
					Азота оксид) (6)					
					0328	Углерод (Сажа,	0.00583	1543.989	0.063	2020
					Углерод черный) (583)					
					0330	Сера диоксид (0.00917	2428.538	0.945	2020
					Ангидрид сернистый,					
					Сернистый газ, Сера (
					IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись	0.06	15890.110	0.63	2020					
	углерода, Угарный									
	газ) (584)									
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000001	0.026	0.00000126	2020					
	Бензпирен) (54)									
1325	Формальдегид (	0.00125	331.044	0.0126	2020				
	Метаналь) (609)									
2754	Алканы C12-19 /в	0.03	7945.055	0.315	2020					
	пересчете на C/ (
	Углеводороды									
	предельные C12-C19 (в									
	пересчете на C);									
	Растворитель РПК-									
	265П) (10)									
0301	Азота (IV) диоксид (	0.069	18273.626	0.7224	2020				
	Азота диоксид) (4)									
0304	Азот (II) оксид (	0.011158	2955.031	0.1173	2020				

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	1543.989	0.063	2020
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	2428.538	0.945	2020
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	15890.110	0.63	2020
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.026	0.00000126	2020
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	331.044	0.0126	2020
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.03	7945.055	0.315	2020
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	18273.626	0.7224	2020
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	2955.031	0.1173	2020
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	1543.989	0.063	2020
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	2428.538	0.945	2020
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	15890.110	0.63	2020
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.026	0.00000126	2020
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	331.044	0.0126	2020

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		дымовая труба компрессора	1	1664	труба	0004	2.5	0.05	5.09	0.01	450	2500	2500	
001		дымовая труба компрессора	1	1664	труба	0005	2.5	0.05	5.09	0.01	450	3000	2000	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.03	7945.055	0.315	2020
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	18273.626	0.7224	2020
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	2955.031	0.1173	2020
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	1543.989	0.063	2020
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	2428.538	0.945	2020
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	15890.110	0.63	2020
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.026	0.00000126	2020
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	331.044	0.0126	2020
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.03	7945.055	0.315	2020
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	18273.626	0.7224	2020
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	2955.031	0.1173	2020
					0328	Углерод (Сажа,	0.00583	1543.989	0.063	2020

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		буровая машина	1	2600	неорганизованный источник	6006	2	0.5	2.04	0.4		1950	2500	
001		выемка грунта (при сооружении зумпфа)	1		неорганизованный источник	6007	2	0.5	2.04	0.4		1900	1950	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00917	2428.538	0.945	2020
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.06	15890.110	0.63	2020
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000001	0.026	0.00000126	2020
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.00125	331.044	0.0126	2020
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.03	7945.055	0.315	2020
						пересчете на С/ (
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.028	70.000	0.1678	2020
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						klinker, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.00472	11.800	0.00005	2020
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		выбросы пыли при автотранспортных работах	1		неорганизованный источник	6008	2	0.5	2.04	0.4		2500	2000	
001		выемка грунта (проходка канав)	1		неорганизованный источник	6009	2	0.5	2.04	0.4		1900	1900	
001		заправка буровых станков	1		неорганизованный источник	6010	2	0.5	2.04	0.4		1950	1900	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000532	1.330	0.00915	2020
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00944	23.600	0.00384	2020
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000048	0.120	0.0000375	2020
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00074	1.850	0.000035	2020
					2754	Алканы C12-19 /в	0.017351	43.378	0.013362	2020

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		газовые выбросы от спецтехники	1		неорганизованный источник	6011	2	0.5	2.04	0.400554		2500	1900	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057348	143.172		2020
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009319	23.265		2020
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008072	20.152		2020
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005763	14.388		2020
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045148	112.714		2020
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013474	33.638		2020

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		дымовая труба дизель- генератора	1	1664	труба	0001	2.5	0.05	5.09	0.01	450	1900	2500	
001		дымовая труба дизель- генератора	1	1664	труба	0002	2.5	0.05	5.09	0.01	450	1950	2700	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
ца лин.о ирина . ого ка ----- Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	18273.626	0.7224	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	2955.031	0.1173	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	1543.989	0.063	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	2428.538	0.945	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	15890.110	0.63	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.026	0.00000126	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	331.044	0.0126	2021
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	7945.055	0.315	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	18273.626	0.7224	2021
					0304	Азот (II) оксид (	0.011158	2955.031	0.1173	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		дымовая труба компрессора	1	1664	труба	0003	2.5	0.05	5.09	0.01	450	1900	2000	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	1543.989	0.063	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	2428.538	0.945	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	15890.110	0.63	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.026	0.00000126	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	331.044	0.0126	2021
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.03	7945.055	0.315	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	18273.626	0.7224	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	2955.031	0.1173	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	1543.989	0.063	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	2428.538	0.945	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	15890.110	0.63	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.026	0.00000126	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	331.044	0.0126	2021

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		дымовая труба компрессора	1	1664	труба	0004	2.5	0.05	5.09	0.01	450	2500	2500	
001		буровая машина	1	2600	неорганизованный источник	6005	2	0.5	2.04	0.4		1950	2500	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.03	7945.055	0.315	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069	18273.626	0.7224	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	2955.031	0.1173	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	1543.989	0.063	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	2428.538	0.945	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	15890.110	0.63	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.026	0.00000126	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	331.044	0.0126	2021
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.03	7945.055	0.315	2021
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.028	70.000	0.1678	2021

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		выемка грунта (при сооружении зумпфа)	1		неорганизованный источник	6006	2	0.5	2.04	0.4		1900	1950	
001		выбросы пыли при автотранспортны х работах	1		неорганизованный источник	6007	2	0.5	2.04	0.4		2500	2000	
001		выемка грунта (проходка канав)	1		неорганизованный источник	6008	2	0.5	2.04	0.4		1900	1900	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00472	11.800	0.00005	2021
					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.000532	1.330	0.00915	2021
					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00944	23.600	0.00384	2021
						производства - глина,				

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		заправка буровых станков	1		неорганизованный источник	6009	2	0.5	2.04	0.4		1950	1900	
001		газовые выбросы от спецтехники	1		неорганизованный источник	6010	2	0.5	2.04	0.400554		2500	1900	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (	0.000048	0.120	0.0000375	2021
						Дигидросульфид) (518)				
					2735	Масло минеральное	0.00074	1.850	0.000035	2021
						нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.017351	43.378	0.013362	2021
						пересчете на C/ (
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.057348	143.172		2021
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.009319	23.265		2021
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.008072	20.152		2021
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.005763	14.388		2021
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.045148	112.714		2021
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.013474	33.638		2021
						пересчете на C/ (
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		выбросы пыли при автотранспортны х работах	1		неорганизованный источник	6001	2	0.5	2.04	0.4		1900	1950	
001		перемещение грунта	1		неорганизованный источник	6002	2	0.5	2.04	0.4		1900	1900	
001		газовые выбросы от спецтехники	1		неорганизованный источник	6003	2	0.5	2.04	0.400554		2500	1900	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
ца лин.о ирина . ого ка ----- Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000532	1.330	0.00915	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00944	23.600	0.00197	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057348	143.172		2022
					0304	Азот (II) оксид (	0.009319	23.265		2022

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008072	20.152		2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005763	14.388		2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045148	112.714		2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.013474	33.638		2022

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		выбросы пыли при автотранспортны х работах	1		неорганизованный источник	6001	2	0.5	2.04	0.4		1900	1950	
001		перемещение грунта	1		неорганизованный источник	6002	2	0.5	2.04	0.4		1900	1900	
001		газовые выбросы от спецтехники	1		неорганизованный источник	6003	2	0.5	2.04	0.400554		2500	1900	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
ца лин.о ирина . ого ка ----- Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000532	1.330	0.00915	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00944	23.600	0.00197	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057348	143.172		2023
					0304	Азот (II) оксид (	0.009319	23.265		2023

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008072	20.152		2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005763	14.388		2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045148	112.714		2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.013474	33.638		2023

Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение на 2026-2027 гг.

Согласно требованию п.5.21 РНД 211.2.01.01-97, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых $M/ПДК > \Phi$,

$$\Phi=0,01N \text{ при } N>10м,$$

$$\Phi=0,1 \text{ при } N<10м$$

Здесь M (г/с) – суммарное значение выброса от всех источников предприятия по данному ингредиенту

$ПДК$ (мг/м³) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация

N (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 3.4

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Таблица 3.4

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.065109	2.4284	0.1628	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.037222	2.3916	0.2481	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.345148	2.4346	0.069	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2.5000	0.05	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.00074	2.0000	0.0148	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.180825	2.4148	0.1808	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.042692	2.0000	0.1423	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.402348	2.4287	2.0117	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.051613	2.4442	0.1032	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000048	2.0000	0.006	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00625	2.5000	0.125	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Таблица 3.4

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.053951	2.4136	0.1349	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.031392	2.3714	0.2093	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.285148	2.4208	0.057	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000004	2.5000	0.04	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.00074	2.0000	0.0148	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.150825	2.3978	0.1508	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.042692	2.0000	0.1423	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.333348	2.4140	1.6667	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.042443	2.4321	0.0849	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000048	2.0000	0.006	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2.5000	0.1	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Таблица 3.4

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.009319	2.0000	0.0233	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.008072	2.0000	0.0538	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.045148	2.0000	0.009	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.013474	2.0000	0.0135	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.009972	2.0000	0.0332	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.057348	2.0000	0.2867	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.005763	2.0000	0.0115	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Таблица 3.4

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.009319	2.0000	0.0233	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.008072	2.0000	0.0538	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.045148	2.0000	0.009	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.013474	2.0000	0.0135	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.009972	2.0000	0.0332	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.057348	2.0000	0.2867	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.005763	2.0000	0.0115	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.22073/0.04415		1958/3200	0002		49.5	территория участка
						0001		31.8	территория участка
						0003		17.5	территория участка
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01785/0.00714		1958/3200	0002		49.5	территория участка
						0001		31.8	территория участка
						0003		17.5	территория участка
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.01399/0.0021		2822/1518	6011		85.5	территория участка
						0001		8	территория участка
						0002		6.6	территория участка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0117/0.00585		1958/3200	0002		49.6	территория участка
						0001		31.9	территория

						0003		17.6	участка территория
--	--	--	--	--	--	------	--	------	-----------------------

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00767/0. 03835		1958/ 3200	0002		49.5	участка территория участка
						0001		31.9	территория участка
						0003		17.6	территория участка
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.01626/0. 00081		408/1530	0001		29.3	территория участка
						0002		28.4	территория участка
						0004		26.9	территория участка
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.02069/0. 02069		1958/ 3200	0002		45.9	территория участка
						0001		29.5	территория участка
						0003		16.3	территория участка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских		0.02361/0. 00708		3499/ 2026	6005		87.9	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	месторождений) (494)					6008		8.3	территория участка
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия								
30 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0. 01225		1958/ 3200	0002		47.4	территория участка
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0001		30.5	территория участка
						0003		16.8	территория участка
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0. 23243		1958/ 3200	0002		49.5	территория участка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001		31.8	территория участка
						0003		17.5	территория участка
39 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0. 0164		1994/ 3198	0002		48.4	территория участка
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)					0001		31.4	территория участка
						0003		17	территория участка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.22073/0. 04415		1958/ 3200	0002		49.5	территория участка
						0001		31.8	территория участка
						0003		17.5	территория участка
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01785/0. 00714		1958/ 3200	0002		49.5	территория участка
						0001		31.8	территория участка
						0003		17.5	территория участка
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.01399/0. 0021		2822/ 1518	6010		85.5	территория участка
						0001		8	территория участка
						0002		6.6	территория участка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0117/0. 00585		1958/ 3200	0002		49.6	территория участка
						0001		31.9	территория участка
						0003		17.6	территория

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (		0.00255/0.		2192/	6009		100	участка
	Дигидросульфид) (518)		00002		1463				территория
0337	Углерод оксид (Окись		0.00767/0.		1958/	0002		49.5	участка
	углерода, Угарный газ)		03835		3200				территория
	(584)					0001		31.9	участка
						0003		17.6	территория
									участка
1325	Формальдегид (Метаналь)		0.01587/0.		1994/	0002		50	территория
	(609)		00079		3198				участка
						0001		32.5	территория
						0003		17.6	участка
									территория
2754	Алканы C12-19 /в		0.02069/0.		1958/	0002		45.9	территория
	пересчете на С/ (		02069		3200				участка
	Углеводороды								
	предельные C12-C19 (в								
	пересчете на С);								
	Растворитель РПК-265П)								
	(10)								
						0001		29.5	территория
									участка
						0003		16.3	территория
									участка
2908	Пыль неорганическая,		0.01764/0.		1467/	6005		100	территория
	содержащая двуокись		00529		2250				участка
	кремния в %: 70-20 (
	шамот, цемент, пыль								
	цементного								
	производства - глина,								
	глинистый сланец,								
	доменный шлак, песок,								
	клинкер, зола,								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия								
30 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0. 01225		1958/ 3200	0002		47.4	территория участка
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0001		30.5	территория участка
						0003		16.8	территория участка
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0. 23243		1958/ 3200	0002		49.5	территория участка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001		31.8	территория участка
						0003		17.5	территория участка
39 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0. 0164		1994/ 3198	0002		48.4	территория участка
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)					0001		31.4	территория участка
						0003		17	территория участка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (		0.12187/0.		2742/	6003		100	территория участка
0304	Азота диоксид) (4)		02437		1463				
0304	Азот (II) оксид (Азота		0.0099/0.		2742/	6003		100	территория участка
0328	оксид) (6)		00396		1463				
0328	Углерод (Сажа, Углерод		0.01197/0.		2742/	6003		100	территория участка
0330	черный) (583)		0018		1463				
0330	Сера диоксид (Ангидрид		0.0049/0.		2742/	6003		100	территория участка
	сернистый, Сернистый		00245		1463				
	газ, Сера (IV) оксид) (
	516)								
0337	Углерод оксид (Окись		0.00384/0.		2742/	6003		100	территория участка
	углерода, Угарный газ)		01919		1463				
	(584)								
2754	Алканы C12-19 /в		0.00573/0.		2742/	6003		100	территория участка
	пересчете на C/ (		00573		1463				
	Углеводороды								
	предельные C12-C19 (в								
	пересчете на C);								
	Растворитель РПК-265П)								
	(10)								
2908	Пыль неорганическая,		0.00733/0.		1874/	6002		95.5	территория участка
	содержащая двуокись		0022		1401				
	кремния в %: 70-20 (
	шамот, цемент, пыль								
	цементного								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (		0.		2742/	6003		100	территория
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		12677		1463				участка
	516)								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (		0.12187/0.		2742/	6003		100	территория участка
0304	Азота диоксид) (4)		02437		1463				
0304	Азот (II) оксид (Азота		0.0099/0.		2742/	6003		100	территория участка
0328	оксид) (6)		00396		1463				
0328	Углерод (Сажа, Углерод		0.01197/0.		2742/	6003		100	территория участка
0330	черный) (583)		0018		1463				
0330	Сера диоксид (Ангидрид		0.0049/0.		2742/	6003		100	территория участка
	сернистый, Сернистый		00245		1463				
	газ, Сера (IV) оксид) (
	516)								
0337	Углерод оксид (Окись		0.00384/0.		2742/	6003		100	территория участка
	углерода, Угарный газ)		01919		1463				
	(584)								
2754	Алканы C12-19 /в		0.00573/0.		2742/	6003		100	территория участка
	пересчете на C/ (		00573		1463				
	Углеводороды								
	предельные C12-C19 (в								
	пересчете на C);								
	Растворитель РПК-265П)								
	(10)								
2908	Пыль неорганическая,		0.00733/0.		1874/	6002		95.5	территория участка
	содержащая двуокись		0022		1401				
	кремния в %: 70-20 (
	шамот, цемент, пыль								
	цементного								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (		0.		2742/	6003		100	территория
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		12677		1463				участка
	516)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Производство цех, участок	Но- мер ис-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год
		существующее положение на 2020 год	на 2020 год		П Д В			
	Код и наименование загрязняющего вещества	точ- ника выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	дос- тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV)диоксид (Азота диоксид) (4)								
территория участка	0001	0.069	0.7224	0.069	0.7224	0.069	0.7224	2020
	0002	0.069	0.7224	0.069	0.7224	0.069	0.7224	2020
	0003	0.069	0.7224	0.069	0.7224	0.069	0.7224	2020
	0004	0.069	0.7224	0.069	0.7224	0.069	0.7224	2020
	0005	0.069	0.7224	0.069	0.7224	0.069	0.7224	2020
Всего		0.345	3.612	0.345	3.612	0.345	3.612	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
территория участка	0001	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	2020
	0002	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	2020
	0003	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	2020
	0004	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	2020
	0005	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	2020
Всего		0.05579	0.5865	0.05579	0.5865	0.05579	0.5865	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
территория участка	0001	0.00583	0.063	0.00583	0.063	0.00583	0.063	2020
	0002	0.00583	0.063	0.00583	0.063	0.00583	0.063	2020
	0003	0.00583	0.063	0.00583	0.063	0.00583	0.063	2020
	0004	0.00583	0.063	0.00583	0.063	0.00583	0.063	2020
	0005	0.00583	0.063	0.00583	0.063	0.00583	0.063	2020
Всего		0.02915	0.315	0.02915	0.315	0.02915	0.315	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
территория участка	0001	0.00917	0.945	0.00917	0.945	0.00917	0.945	2020
	0002	0.00917	0.945	0.00917	0.945	0.00917	0.945	2020
	0003	0.00917	0.945	0.00917	0.945	0.00917	0.945	2020
	0004	0.00917	0.945	0.00917	0.945	0.00917	0.945	2020
	0005	0.00917	0.945	0.00917	0.945	0.00917	0.945	2020
Всего		0.04585	4.725	0.04585	4.725	0.04585	4.725	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
территория участка	0001	0.06	0.63	0.06	0.63	0.06	0.63	2020
	0002	0.06	0.63	0.06	0.63	0.06	0.63	2020
	0003	0.06	0.63	0.06	0.63	0.06	0.63	2020
	0004	0.06	0.63	0.06	0.63	0.06	0.63	2020
	0005	0.06	0.63	0.06	0.63	0.06	0.63	2020
Всего		0.3	3.15	0.3	3.15	0.3	3.15	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
территория участка	0001	0.000000	0.00000	0.000000	0.00000	0.000000	0.00000	2020
	1	126	1	126	1	126	1	
	0002	0.000000	0.00000	0.000000	0.00000	0.000000	0.00000	2020
	1	126	1	126	1	126	1	
	0003	0.000000	0.00000	0.000000	0.00000	0.000000	0.00000	2020
	1	126	1	126	1	126	1	
	0004	0.000000	0.00000	0.000000	0.00000	0.000000	0.00000	2020
	1	126	1	126	1	126	1	
	0005	0.000000	0.00000	0.000000	0.00000	0.000000	0.00000	2020
	1	126	1	126	1	126	1	
Всего		0.000000	0.00000	0.000000	0.00000	0.000000	0.00000	
		5	63	5	63	5	63	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
территория участка	0001	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	2020
	0002	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	2020
	0003	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	2020
	0004	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	2020
	0005	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	2020
Всего		0.00625	0.063	0.00625	0.063	0.00625	0.063	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) ;Растворитель РПК-265П) (10)								
территория участка	0001	0.03	0.315	0.03	0.315	0.03	0.315	2020
	0002	0.03	0.315	0.03	0.315	0.03	0.315	2020
	0003	0.03	0.315	0.03	0.315	0.03	0.315	2020
	0004	0.03	0.315	0.03	0.315	0.03	0.315	2020
	0005	0.03	0.315	0.03	0.315	0.03	0.315	2020
Всего		0.15	1.575	0.15	1.575	0.15	1.575	
Итого по организованным источникам:		0.932040	14.0265	0.93204	14.0265	0.93204	14.0265	
Т в е р д ы е:		5	063	05	063	05	063	
Газообразные, ж и д к и е:		0.029150	0.31500	0.02915	0.31500	0.02915	0.31500	
		5	63	05	63	05	63	
Газообразные, ж и д к и е:		0.90289	13.7115	0.90289	13.7115	0.90289	13.7115	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
территория участка	6011	0.057348		0.057348		0.057348		2020
Всего		0.057348		0.057348		0.057348		
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
территория участка	6011	0.009319		0.009319		0.009319		2020
Всего		0.009319		0.009319		0.009319		
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
территория участка	6011	0.008072		0.008072		0.008072		2020
Всего		0.008072		0.008072		0.008072		
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
территория участка	6011	0.005763		0.005763		0.005763		2020
Всего		0.005763		0.005763		0.005763		
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
территория участка	6010	0.000048	0.0000375	0.000048	0.0000375	0.000048	0.0000375	2020
Всего		0.000048	0.0000375	0.000048	0.0000375	0.000048	0.0000375	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
территория участка	6011	0.045148		0.045148		0.045148		2020
Всего		0.045148		0.045148		0.045148		
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
территория участка	6010	0.000745	0.000035	0.000745	0.000035	0.000745	0.000035	2020
Всего		0.000745	0.000035	0.000745	0.000035	0.000745	0.000035	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
территория участка	6010	0.017351	0.013362	0.017351	0.013362	0.017351	0.013362	2020
	6011	0.013474		0.013474		0.013474		2020
Всего		0.030825	0.013362	0.030825	0.013362	0.030825	0.013362	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
территория участка	6006	0.028	0.1678	0.028	0.1678	0.028	0.1678	2020
	6007	0.00472	0.00005	0.00472	0.00005	0.00472	0.00005	2020
	6008	0.000532	0.00915	0.000532	0.00915	0.000532	0.00915	2020
	6009	0.00944	0.00384	0.00944	0.00384	0.00944	0.00384	2020
Всего		0.042692	0.18084	0.042692	0.18084	0.042692	0.18084	
Итого по неорганизованным источникам:		0.199955	0.194274	0.199955	0.194274	0.199955	0.194274	
Т в е р д ы е:		0.050764	0.18084	0.050764	0.18084	0.050764	0.18084	
Газообразные, ж и д к и е:		0.149191	0.013434	0.149191	0.013434	0.149191	0.013434	
Всего по предприятию:		1.1319955	14.2207808	1.1319955	14.2207808	1.1319955	14.2207808	
Т в е р д ы е:		0.0799145	0.4958463	0.0799145	0.4958463	0.0799145	0.4958463	
Газообразные, ж и д к и е:		1.052081	13.7249345	1.052081	13.7249345	1.052081	13.7249345	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		П Д В		
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	дос- тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
территория участка	0001	0.069	0.7224	0.069	0.7224	0.069	0.7224	2021
	0002	0.069	0.7224	0.069	0.7224	0.069	0.7224	2021
	0003	0.069	0.7224	0.069	0.7224	0.069	0.7224	2021
	0004	0.069	0.7224	0.069	0.7224	0.069	0.7224	2021
Всего		0.276	2.8896	0.276	2.8896	0.276	2.8896	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
территория участка	0001	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	2021
	0002	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	2021
	0003	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	2021
	0004	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	0.011158	0.1173	2021
Всего		0.044632	0.4692	0.044632	0.4692	0.044632	0.4692	
(0328) Углерод (Сажа,Углерод черный) (583)								
территория участка	0001	0.00583	0.063	0.00583	0.063	0.00583	0.063	2021
	0002	0.00583	0.063	0.00583	0.063	0.00583	0.063	2021
	0003	0.00583	0.063	0.00583	0.063	0.00583	0.063	2021
	0004	0.00583	0.063	0.00583	0.063	0.00583	0.063	2021
Всего		0.02332	0.252	0.02332	0.252	0.02332	0.252	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
территория участка	0001	0.00917	0.945	0.00917	0.945	0.00917	0.945	2021
	0002	0.00917	0.945	0.00917	0.945	0.00917	0.945	2021
	0003	0.00917	0.945	0.00917	0.945	0.00917	0.945	2021
	0004	0.00917	0.945	0.00917	0.945	0.00917	0.945	2021
Всего		0.03668	3.78	0.03668	3.78	0.03668	3.78	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
территория участка	0001	0.06	0.63	0.06	0.63	0.06	0.63	2021
	0002	0.06	0.63	0.06	0.63	0.06	0.63	2021
	0003	0.06	0.63	0.06	0.63	0.06	0.63	2021
	0004	0.06	0.63	0.06	0.63	0.06	0.63	2021
Всего		0.24	2.52	0.24	2.52	0.24	2.52	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
территория участка	0001	0.0000001	0.000001	0.000000	0.00000	0.000000	0.000001	2021
			26		1		26	
	0002	0.0000001	0.000001	0.000000	0.00000	0.000000	0.000001	2021
			26		1		26	
	0003	0.0000001	0.000001	0.000000	0.00000	0.000000	0.000001	2021
			26		1		26	
	0004	0.0000001	0.000001	0.000000	0.00000	0.000000	0.000001	2021
			26		1		26	
Всего		0.0000004	0.000005	0.000000	0.00000	0.000000	0.000005	
			04		4		04	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
территория участка	0001	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	2021
	0002	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	2021
	0003	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	2021
	0004	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	0.00125	0.0126	2021
Всего		0.005	0.0504	0.005	0.0504	0.005	0.0504	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
территория участка	0001	0.03	0.315	0.03	0.315	0.03	0.315	2021
	0002	0.03	0.315	0.03	0.315	0.03	0.315	2021
	0003	0.03	0.315	0.03	0.315	0.03	0.315	2021
	0004	0.03	0.315	0.03	0.315	0.03	0.315	2021
Всего		0.12	1.26	0.12	1.26	0.12	1.26	
Итого по организованным источникам:		0.7456324	11.22120	0.745632	11.2212	0.745632	11.2212	
			504	4	0504	4	0504	
Т в е р д ы е:		0.0233204	0.252005	0.023320	0.25200	0.023320	0.25200	
			04	4	504	4	504	
Газообразные, ж и д к и е:		0.722312	10.9692	0.722312	10.9692	0.722312	10.9692	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV)диоксид (Азота диоксид) (4)								
территория участка	6010	0.057348		0.057348		0.057348		2021
Всего		0.057348		0.057348		0.057348		
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
территория участка	6010	0.009319		0.009319		0.009319		2021
Всего		0.009319		0.009319		0.009319		
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
территория участка	6010	0.008072		0.008072		0.008072		2021
Всего		0.008072		0.008072		0.008072		
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
территория участка	6010	0.005763		0.005763		0.005763		2021
Всего		0.005763		0.005763		0.005763		
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
территория участка	6009	0.000048	0.000037	0.000048	0.00003	0.000048	0.00003	2021
			5		75		75	
Всего		0.000048	0.000037	0.000048	0.00003	0.000048	0.00003	
			5		75		75	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
территория участка	6010	0.045148		0.045148		0.045148		2021
Всего		0.045148		0.045148		0.045148		
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
территория участка	6009	0.00074	0.000035	0.00074	0.00003	0.00074	0.00003	2021
					5		5	
Всего		0.00074	0.000035	0.00074	0.00003	0.00074	0.00003	
					5		5	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
территория участка	6009	0.017351	0.013362	0.017351	0.01336	0.017351	0.01336	2021
					2		2	
	6010	0.013474		0.013474		0.013474		2021
Всего		0.030825	0.013362	0.030825	0.01336	0.030825	0.01336	
					2		2	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
территория участка	6005	0.028	0.1678	0.028	0.1678	0.028	0.1678	2021
	6006	0.00472	0.00005	0.00472	0.00005	0.00472	0.00005	2021
	6007	0.000532	0.00915	0.000532	0.00915	0.000532	0.00915	2021
	6008	0.00944	0.00384	0.00944	0.00384	0.00944	0.00384	2021
Всего		0.042692	0.18084	0.042692	0.18084	0.042692	0.18084	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:		0.199955	0.194274 5	0.199955	0.194274 45	0.199955	0.194274 45	
Т в е р д ы е:		0.050764	0.18084	0.050764	0.18084	0.050764	0.18084	
Газообразные, ж и д к и е:		0.149191	0.013434 5	0.149191	0.013434 45	0.149191	0.013434 45	
Всего по предприятию:		0.9455874	11.41547 954	0.945587 4	11.4154 7954	0.945587 4	11.4154 7954	
Т в е р д ы е:		0.0740844	0.432845 04	0.074084 4	0.43284 504	0.074084 4	0.43284 504	
Газообразные, ж и д к и е:		0.871503	10.98263 45	0.871503	10.9826 345	0.871503	10.9826 345	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		П Д В		год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	дос- тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV)диоксид (Азота диоксид) (4)								
территория участка	6003	0.057348		0.057348		0.057348		2022
Всего		0.057348		0.057348		0.057348		
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
территория участка	6003	0.009319		0.009319		0.009319		2022
Всего		0.009319		0.009319		0.009319		
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
территория участка	6003	0.008072		0.008072		0.008072		2022
Всего		0.008072		0.008072		0.008072		
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
территория участка	6003	0.005763		0.005763		0.005763		2022
Всего		0.005763		0.005763		0.005763		
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
территория участка	6003	0.045148		0.045148		0.045148		2022
Всего		0.045148		0.045148		0.045148		
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) ;Растворитель РПК-265П) (10)								
территория участка	6003	0.013474		0.013474		0.013474		2022
Всего		0.013474		0.013474		0.013474		
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
территория участка	6001	0.000532	0.00915	0.000532	0.00915	0.000532	0.00915	2022
	6002	0.00944	0.00197	0.00944	0.00197	0.00944	0.00197	2022
Всего		0.009972	0.01112	0.009972	0.01112	0.009972	0.01112	
Итого по неорганизованным источникам:		0.149096	0.01112	0.149096	0.01112	0.149096	0.01112	
Т в е р д ы е:		0.018044	0.01112	0.018044	0.01112	0.018044	0.01112	
Газообразные, ж и д к и е:		0.131052		0.131052		0.131052		
Всего по предприятию:		0.149096	0.01112	0.149096	0.01112	0.149096	0.01112	
Т в е р д ы е:		0.018044	0.01112	0.018044	0.01112	0.018044	0.01112	
Газообразные, ж и д к и е:		0.131052		0.131052		0.131052		

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Разведка ТПИ, Лицензия № 3905-EL, ЧК Peng Da Mining Company Ltd.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
территория участка	6003	0.057348		0.057348		0.057348		2023
Всего		0.057348		0.057348		0.057348		
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
территория участка	6003	0.009319		0.009319		0.009319		2023
Всего		0.009319		0.009319		0.009319		
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
территория участка	6003	0.008072		0.008072		0.008072		2023
Всего		0.008072		0.008072		0.008072		
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
территория участка	6003	0.005763		0.005763		0.005763		2023
Всего		0.005763		0.005763		0.005763		
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
территория участка	6003	0.045148		0.045148		0.045148		2023
Всего		0.045148		0.045148		0.045148		
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (впересчете на С) ; Растворитель РПК-265П) (10)								
территория участка	6003	0.013474		0.013474		0.013474		2023
Всего		0.013474		0.013474		0.013474		
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
территория участка	6001	0.000532	0.00915	0.000532	0.00915	0.000532	0.00915	2023
	6002	0.00944	0.00197	0.00944	0.00197	0.00944	0.00197	2023
Всего		0.009972	0.01112	0.009972	0.01112	0.009972	0.01112	
Итого по неорганизованным источникам:		0.149096	0.01112	0.149096	0.01112	0.149096	0.01112	
Т в е р д ы е:		0.018044	0.01112	0.018044	0.01112	0.018044	0.01112	
Газообразные, ж и д к и е:		0.131052		0.131052		0.131052		
Всего по предприятию:		0.149096	0.01112	0.149096	0.01112	0.149096	0.01112	
Т в е р д ы е:		0.018044	0.01112	0.018044	0.01112	0.018044	0.01112	
Газообразные, ж и д к и е:		0.131052		0.131052		0.131052		

План мероприятий по снижению выбросов с целью достижения нормативов ПДВ

На существующее положение проведение дополнительных природоохранных мероприятий не требуется

3.6 Уточнение размеров санитарно-защитной зоны

Согласно экологического кодекса статьи 40, первого пункта, первого подпункта разведочные работы полезных ископаемых относятся к первой категории. Размер СЗЗ принимаем 500м согласно предыдущего проекта ОВОС, что соответствует 1 категории, 2 классу опасности. Расчет показал, что в период разведки на границе СЗЗ концентрация в 1ПДК – отсутствует.

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.5.». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на прилегающей территории участка разведки золота не превышают одного ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающих территориях участка.

ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

Система водоснабжения и канализации. Баланс водопотребления и водоотведения

Месторождение будет обеспечиваться привозной питьевой водой, которая будет доставляться на карьер из близлежащих поселков в объеме 20 л в сутки на одного работающего по нормам расхода воды в жилых, общественных и производственных зданиях, принятым в практике расчетов потребления хозяйственно-питьевых вод. По химическому составу и органолептическим свойствам вода соответствует Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам по хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования. Количество работающих в поле 15 человек в сутки.

Расчет водопотребления и водоотведения на каждый год **2026-2027гг.**

Категория водопотребителя	Норма расхода л/сут	Численность	Время занятости	Водопотребление	
			дней	м ³ /сут	м ³ /год
Рабочие	20	15	240	0,8	2880
Всего		15	240	0,8	2880

Водоотведение отсутствует, т.к. вода используется только для питьевых нужд. На предприятии предусмотрен надворный туалет на 2 очка, с отводом фекальных вод в специально оборудованный септик. Ассенизация септика осуществляется специализированным предприятием по договору.

Для технических нужд вода на месторождение будет использовать талые воды, которые будут собираться в резервуары установленные в низменности данного участка, вода для технических нужд будет доставляться автомашинами и в последующем использоваться при буровых работах, а также для приготовления глинистого раствора).

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (м³/сут / м³/год)

Таблица 3.1

Производ- ство	Водопотребление, м³/сут / м³/год							Водоотведение, м³/сут / м³/год					
	Всего привозитс я воды	На производственные нужды			На хозяйств енно – быто- вые нуж- ды	Вода техничес кого качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используе мой	Произво дствен- ные сточ-ные воды	Хозяйств енно- быто- вые сточ-ные воды	Безв озвр отно е потр ебле ние	Прим ечан ие	
		Свежая вода		Оборот- ная вода									Повто рно – испол ьзуе- мая вода
		Всего	В том числе пить- евого качества										
БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА 2024-2025 ГГ													
Производс твенные нужды	1,083 м³/с /260 м³/г						1,083 м³/с /260 м³/г					1,083 м³/с /260 м³/г	
Хоз- бытовые нужды	0,8 м³/с/ 2880 м³/г		0,8 м³/с/ 2880 м³/г			0,8 м³/с/ 2880 м³/г		0,8 м³/с/ 2880 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г		В септи к
ИТОГО:	1,883м³/с/ 3140 м³/г		0,8 м³/с/ 2880 м³/г			0,8 м³/с/ 2880 м³/г	1,083 м³/с /260 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г	1,083 м³/с /260 м³/г	-//-
БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА 2026-2027 ГГ													
Хоз- бытовые нужды	0,8 м³/с/ 2880 м³/г		0,8 м³/с/ 2880 м³/г			0,8 м³/с/ 2880 м³/г		0,8 м³/с/ 2880 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г		В септи к
ИТОГО:	0,8 м³/с/ 2880 м³/г		0,8 м³/с/ 2880 м³/г			0,8 м³/с/ 2880 м³/г		0,8 м³/с/ 2880 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г	0,8 м³/с/ 2880 м³/г		-//-

Природоохранные мероприятия к водным ресурсам предусмотренные проектом

В качестве профилактических природоохранных мероприятий предлагается:

- по возможности более полное повторное использование оборотной воды в технологическом процессе, с целью уменьшения забора свежей воды;
- содержание всех используемых агрегатов в исправном (герметичном) состоянии, с целью недопущения попадания нефтепродуктов в используемые и оборотные воды.

После окончания всех работ на участке с целью изоляции водоносных горизонтов предусматривается тампонаж скважин глинистым раствором. Материал применяемый для тампонажа скважин является природным и экологически чистым материалом.

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Ниже приведен расчет образования отходов и возможность их утилизации.

Виды и объемы образования отходов

В процессе проведения разведки будут образовываться твердо–бытовые отходы.

Отходы в период разведки будут складываться на специальных отведенных площадках. Отходы временно хранятся (не более 6 месяцев).

Производственные отходы.

Отработанные масла и шины на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы техники будут производиться на производственной базе подрядных организаций.

Твердо-бытовые отходы. Уровень опасности отхода (GO 060 зеленый уровень опасности). Класс опасности – IV, малоопасные отходы.

Расчет образования твердо-бытовых отходов:

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п (раздел-2, подпункт-2.44)) годовое количество бытовых отходов составляет $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, средняя плотность отходов составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$. Количество рабочих дней в году – 240. Численность работающих на участке капремонта – 15 чел.

$$15 \text{ чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 240 * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = \mathbf{0,74 \text{ т}/\text{год}};$$

Твердые бытовые отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Промасленная ветошь. Уровень опасности (АС 030 янтарный уровень опасности). Класс опасности – III, умеренно опасные отходы.

Отработанные масла и шины на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы техники будут производиться на производственной базе подрядных организаций.

При работе техники будут образовываться промасленная ветошь. Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ($M_0 = 0,01$ т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W,$$

Где $M = 0,12 * M_0$, $W = 0,15 * M_0$

$N = 0.01 + (0.12 * 0.01) + (0.15 * 0.01) = 0,0127$ т/год

В период проведения геологоразведочных работ снятие вскрышных пород, а также плодородного слоя почвы не предусматривается.

Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК необходимо вести постоянный контроль за образующимися бытовыми и производственными отходами на предприятии. Накопление на территории производства необходимо производить в установленных местах, не допускать переполнение емкостей хранения, утечки, просыпание, раздувание ветром и т.д.

На предприятии необходимо предусмотреть отдельное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на утилизацию, захоронение.

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления представлена в таблице 5.2

Таблица 5.2 Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Наименование отхода	Индекс отхода	Объем отходов,	Способы удаления отходов
<i>ТБО</i>	ОО 060 (зеленый)	0,74	Временное хранение в металлическом контейнере с
<i>Промасленная ветошь</i>	АС 030 (янтарный)	0,0127	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец.
<i>ВСЕГО:</i>		0,7527	

Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации.

ТБО вывозятся, в местах утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Предложения по достижению нормативов размещения отходов производства и потребления

Нормативы размещения отходов производства и потребления представлены в таблице 5.4

Таблица Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,7527		0,7527
в т.ч. отходов производства	0,0127		0,0127
Отходы потребления	0,74		0,74
<u>Янтарный уровень опасности</u>			
Промасленная ветошь	0,0127		0,0127
<u>Зеленый уровень опасности</u>			
Твердо-бытовые отходы	0,74		0,74
<u>Красный уровень опасности</u>			
перечень отходов			

Производственный контроль по управлению отходами

Настоящий раздел представляет дополнительное специальное руководство по размещению с отходами производства и потребления. В

процессе производственной и хозяйственной деятельности на предприятии образуется, хранится и используется любое количество отходов производства и потребления. Основной задачей их управления является сбор, сортировка, временное хранение, перевозка, переработка или уничтожение отходов.

Система управления отходами должна обеспечивать:

- экологически обоснованное использование опасных отходов: принятие мер, для того чтобы здоровье человека и окружающая среда были защищены от отрицательного воздействия процесса переработки таких отходов;

охрану окружающей среды (при утилизации отходов) - систему мер, обеспечивающих, отсутствие или сведение к минимуму риска нанесения ущерба окружающей среде и здоровью персонала, населения, проживающего в опасной близости к производству, где осуществляются процессы утилизации отходов;

- безопасность при ликвидации отходов - отсутствие условий, которые могут причинить вред или вызвать смерть персонала, повреждение или потерю оборудования, или другой собственности в процессе ликвидации отходов.

Система управления отходами на предприятии включает в себя деятельность по обеспечению документирования организационно-технических операций регулирования работ с отходами, включающих в себя:

- 1) образование;
- 2) сбор и/или накопление;
- 3) идентификация;
- 4) сортировка (с обезвреживанием);
- 5) паспортизация;
- 6) упаковка (и маркировка);
- 7) транспортирование;
- 8) складирование (упорядоченное размещение);
- 9) хранение;
- 10) удаление.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

Руководитель предприятия своим приказом назначает лицо, ответственное за сбор, учет, хранение и вывоз промышленных и твердых бытовых отходов для утилизации в каждом подразделении и в целом по предприятию.

Образование. Образование отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах.

Сбор и/или накопление отходов. Сбор отходов производится непосредственно у мест их образования в цехах. При периодичном сборе отходов осуществляется вручную.

Идентификация отхода - деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных технологических и других характеристиках.

Идентификация объектов и отходов может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Сортировка (с обезвреживанием). Осуществляется с использованием методов, предотвращающих смешивание или соприкосновение несовместимых отходов или их физическое разделение с использованием валов или удерживающих ограждений.

Сортировка, транспортирование складирование и хранение отходов - эти операции следует осуществлять таким образом, чтобы обеспечить предотвращение или ликвидацию последствий аварийных выбросов в воздушную, почвенную или водную среду.

Складирование и хранение отходов производится в специально оборудованных местах (площадках, складах, хранилищах) на период, установленный для каждого вида отходов в целях последующей утилизации, переработки или окончательного захоронения (статья 298 Экологического Кодекса [1]).

Хранятся отходы, в металлических контейнерах установленные на площадках с твердым покрытием либо на самих площадках. В соответствии с требованиями СНиП 2.07.01- 89 под сборники отходов устроены бетонированные площадки, обеспечен к ним свободный подъезд. Сбор и удаление бытовых отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Контроль содержания и правильного использования контейнеров с отходами на территориях подразделения осуществляет ответственный подразделения за размещение с отходами.

Места временного **складирования** отходов на территории предприятия, их границы (площадь, объемы) и обустройство контролируются ответственным за охрану окружающей среды.

Отходы производства и потребления в периоды их накопления для вывоза на объекты конечного размещения или передачи специализированным предприятиям подлежат временному размещению и хранению на территории предприятия.

Образующиеся отходы до вывоза или использования в других подразделениях на собственном производстве временно хранятся на территории предприятия:

Транспортировку производственных отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающим удобства при перегрузке.

При перевозке твердых сыпучих и пылевидных отходов необходимо самостоятельное устройство или тара с захватными приспособлениями для разгрузки автокранами.

При работе с пылевидными отходами необходимо увлажнение отходов на всех этапах транспортировки отходов.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения.

Ответственным за транспортировку отходов является автотранспортный цех.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за размещение с отходами в производственном подразделении.

Инвентаризация отходов. Ежегодно каждое производственное подразделение (ПП) проводит инвентаризацию отходов и представляет перечень всех отходов, образующихся в подразделениях. Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов на основании инвентаризации отходов в каждом производственном подразделении ведется первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах

отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности предприятия.

Отдел охраны окружающей среды готовит сводный отчет по форме № 3 – «опасные отходы» и представляет его ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и областной статистический орган, а так же производит расчет платежей за размещение отходов в окружающей среде. Расчет платы предоставляется ведущим специалистом бухгалтерии по налогам ежеквартально, в налоговый комитет.

Ответственным по учету и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями всех отходов производства и потребления является ООС.

На период строительных работ, образуются следующие виды отходов:

- Твердо–бытовые отходы;
- Промасленная ветошь.

ОБЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

1. Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, переработке, обезвреживанию и безопасному удалению. Физические и юридические лица при обращении с отходами производства и потребления обязаны соблюдать требования законодательства Республики Казахстан.

2. Размещение и удаление отходов производятся в местах, определяемых решениями местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и иными специально уполномоченными государственными органами.

3. Места хранения отходов предназначены для безопасного хранения отходов в срок не более трех лет до их восстановления или переработки или не более одного года до их захоронения.

3-1. Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ №/ пп	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнени я	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	Твердо-бытовые отходы	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнера. Вывозить для захоронения на полигоне ТБО.	По мере накопления	Соблюдение санитарных норм и правил ТБО
2	Промасленная ветошь (обтирочный материал)	Организовать места сбора и временного хранения промасленной ветоши в закрытые металлические емкости. По мере накопления передавать спец.предприятиям на термическое уничтожение (сжигание в котельных предприятия) отходов промасленной ветоши	По мере накопления	Исключение загрязнения территории

ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом предприятии, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума - это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования - <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) - <60-65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;

- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противοшумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием - насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на территории предприятия, не превышает допустимые уровни звука.

Данный объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Электромагнитное воздействие

Уровень ЭМП не превышает допустимого для производственных и жилых территорий в соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» от 28 февраля 2015 года №173, Зарегистрированным в Министерстве юстиции РК 6 мая 2015 года №10951

и Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека» от 21 января 2015 года № 38. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 марта 2015 года № 10428

Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, по значимости - незначительное.

Радиационное воздействие и радиационная безопасность

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденный Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261 и других нормативных документов.

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокоэнергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или

предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Оценка радиоэкологической ситуации

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения; снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

В случае обнаружения повышенной радиоактивности необходимо: отходы с повышенной радиоактивностью собирать в специальные контейнеры и вывозить в места захоронения радиоактивных отходов; сбор, транспортировка радиоактивных отходов должны производиться специализированной бригадой (категория А) при наличии санитарных паспортов у каждого члена бригады на право производства этих работ;

Мероприятия по снижению радиационного риска

При организации радиометрического контроля, в список его объектов должны войти завозимые приборы, оборудование, конструкции, вещества и материалы.

При работе с радиоактивными отходами должны быть учтены все виды лучевого воздействия на персонал и население, предусмотрены защитные мероприятия, снижающие суммарную дозу от всех источников внешнего и внутреннего облучения до уровней, не превышающих предельно-допустимые дозы (ПДД), или предела для соответствующей категории облучаемых лиц.

Для сохранения здоровья персонала на нефтегазовых промыслах необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической обстановки:

Проведение замеров радиационного фона объекта;

Рабочий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

В районе размещения предприятия природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Согласно технологии оказываемых работ на территории объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

Выводы

Так как селитебная зона находится на значительном удалении от участка разведочных работ вредное воздействие этих факторов на людей незначительно.

ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Горно-геологические работы будут выполняться с применением современных средств механизации разведочных работ.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Сбор и хранение до вывоза твердых бытовых отходов предусмотрено производить в специальных контейнерах, устанавливаемых на площадке с твердым покрытием.

Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Мероприятия, способствующие сохранению земельных ресурсов:

- рациональное размещение подъездных дорог, стоянок автотехники;
- размещение отвалов в местах, непригодных для использования в сельскохозяйственных целях;
- сведение к минимуму ущерба природе.

Вывод: При соблюдении технологии разведки участка работ в соответствии с проектом, воздействие на недра оценивается как незначительное. Рациональное размещение подъездных дорог, стоянок автотехники, размещение отвалов в местах непригодных для использования в сельскохозяйственных целях, проведение рекультивационных работ позволят снизить до минимума воздействие на земельные ресурсы.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. В ландшафтном отношении район представлен преимущественно равнинной зоной - пустынно-степной (полупустынной) с комплексом полынных и полынно-злаковых ассоциаций с участием эбелека и эфемеров.

Растительный мир в районе представлен растениями характерными для данного региона лесопосадки, почвами I и II группы лесопригодности.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

В целях предотвращения гибели объектов животного и растительного мира запрещается:

- выжигание растительности и применение ядохимикатов
- попадание на почву горюче – смазочных материалов, опасных для объектов животного мира и среды их обитания
- не допускается непредусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности, а также засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих кустарников
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и бесцельного уничтожения пресмыкающихся (особенно змей);
- Размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничить скорость перемещения автотранспорта по территории.

ЖИВОТНЫЙ МИР

Согласно зоогеографическому районированию территория расположения объекта относится к Центрально-азиатской подобласти, Нагорно-Азиатской провинции.

Для территории расположения характерны, как представители пустынной, так и степной зоны.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми.

В зоне влияния производства возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящурки, щитомордник;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая шурка.

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с технологически-освоенной территорией участка.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

Характеристика воздействия объекта на животный мир

Разведка планируется проводиться в пределах отведенной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на объекте позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на животный мир.

Разведочные работы, не приведут к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных.

Участок разведки не располагается на землях особо охраняемых территорий, и не на территории государственного лесного фонда.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны

В процессе проведения работ будут разработаны мероприятия по минимизации воздействия на фауну региона.

Воздействие на животный мир ограничиться шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

При проведении работ будут разработаны дополнительные мероприятия для охраны животного мира территории.

- будут благоустраиваться площадки и места сбора отходов, так что бы избежать проникновения животных и разноса отходов по территории;
- проводить по мере необходимости очистку почвы от нефтепродуктов, проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей;
- сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
- произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

При соблюдении всех правил, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта

В связи с тем, что основным фактором загрязнения окружающей среды от реализации проекта будет являться воздействие на атмосферный воздух, рассматриваем возможный экологический риск от воздействия на атмосферный воздух. Проанализировав расчеты выбросов в атмосферу от источников выбросов при разведки, выполненных с применением нормативно-методической литературы, можно сделать вывод, что выбросы при разведки будут незначительными. В связи с вышеизложенным, риск возникновения чрезвычайной экологической ситуации при эксплуатации проектируемой деятельности возможен минимально. Анализ результатов исследований уровня загрязнения природной среды в районе расположения объекта показывает, что проектируемое производство не относится к предприятиям с повышенным экологическим риском. Экологический риск,

выражающийся в возникновении экстраординарных, катастрофических ситуаций, способных нанести глобальный ущерб окружающей природной среде и здоровью населения на современном уровне считается незначительным. Источников залповых или аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объекте не предполагается.

Санитарно-гигиенические требования.

При ведении открытых горных работ на участке должны руководствоваться «Санитарных правил к объектам промышленности» «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» и «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения».

Для укрытия людей от атмосферных осадков, обогрева, смены одежды и приема пищи в обеденный перерыв на участке работ предусматривается передвижной вагончик на пневмоходу, расположенный не далее 300м от места работы. Все оборудование выполнено в соответствии с санитарными нормами и требованиями техники безопасности. В указанном помещении должны быть столы, скамьи для сидения, умывальник с мылом, оцинкованный бачок с питьевой водой, снабженный краном фонтанного типа. Вешалка для верхней одежды. В помещении для приема пищи предусматривается газовая плита для разогрева пищи.

Предусмотрено наличие аптечек первой помощи и носилок для доставки пострадавших в медпункт. Персонал должен быть обучен приемам оказания первой помощи пострадавшим

Специальная одежда и обувь приобретается согласно действующим нормам.

Санитарно-бытовое обслуживание осуществляется по месту жительства.

Эвакуация заболевших и пострадавших при несчастных случаях во время работы осуществляется согласно плана утвержденного директором предприятия. Доставка автомобильным транспортом

В таблице ниже. дан примерный перечень необходимого инвентаря и материалов по охране труда и технике безопасности при разработке месторождения.

Перечень необходимых материалов по ОТ и ТБ.

Наименование инвентаря, материала	Ед. измер,	Количество,
Аптечки переносные	шт.	13
Огнетушители: пенные ОХП-10	шт.	1

углекислые ОУ-3	шт.	1
углекислотные ОУ-5	шт.	1
Носилки складные	шт.	1
Каски защитные	шт.	13
Очки защитные	шт.	13
Диэлектрические перчатки	пар	4
Противошумные наушники	шт.	4
сапоги	пар	13
Спец одежда летняя	компл.	13
Спец обувь летняя	пар	13
Переносные бачки-фонтанчики для	шт	2
Паяльные лампы	шт.	1

Эвакуация больных и пострадавших с участка работ намечается автомобилем, в больницы ближайших населенных пунктов.

Охрана труда и техника безопасности

Выполнение геологоразведочных работ будет осуществляться в 2026-2027 гг. и Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность на участке будет обеспечена соблюдением перечнем норм, утвержденных уполномоченными органами, а также планами мероприятий по поддержке, соблюдению данных норм.

Данный раздел Плана разведки базируется на основании следующих документов:

- Трудовой Кодекс Республики Казахстан;
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» касательно промышленной безопасности;
- Правилами «Определения критериев отнесения опасных производственных объектов к декларируемым и разработки декларации промышленной безопасности для опасных производств»;
- Приказы Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан;
- Постановлениями Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Правил пожарной безопасности»;
- Приказов Министра энергетики Республики Казахстан «Об утверждении Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»;
- прочие документы, Акты и подзаконные Акты.

На всем цикле геологоразведки на месторождении будет поддерживаться безопасность труда - состояние защищенности работника, обеспеченное комплексом мероприятий, исключающих вредное и опасное воздействие на работников в процессе трудовой деятельности.

Также будут созданы безопасные условия труда - условия труда, созданные работодателем, при которых воздействие на работника вредных и опасных производственных факторов отсутствует либо уровень их воздействия не превышает нормы безопасности.

Безопасность производственного оборудования будет выполняться согласно использованию оборудования строго по ГОСТ и заводского («некустарного») изготовления - соответствие производственного оборудования требованиям безопасности труда при выполнении им заданных функций в условиях, установленных нормативно - технической и проектной документацией;

Безопасность производственного процесса - соответствие производственного процесса требованиям безопасности труда в условиях, установленных нормативно - технической документацией будет прописана во всех регламентах проведения геологоразведочных работ.

Ежегодное добровольное проведение Аттестаций производственных объектов по условиям труда - деятельность по оценке производственных объектов, цехов, участков, рабочих мест с целью определения состояния безопасности, вредности, тяжести, напряженности выполняемых на них работ, гигиены труда и определения соответствия условий производственной среды нормативам условий труда.

Гигиена труда - комплекс санитарно - гигиенических мер и средств по сохранению здоровья работников, профилактике неблагоприятного воздействия производственной среды и трудового процесса будет обеспечиваться согласно ГОСТам и СНИПам, разработанными уполномоченными органами, что исключит любую вероятность заболеваний.

Постоянно будет проводиться мониторинг безопасности и охраны труда - система наблюдений за состоянием безопасности и охраны труда на производстве, а также оценка и прогноз состояния безопасности и охраны труда в республике;

Нормы безопасности - качественные и количественные показатели, характеризующие условия производства, производственный и трудовой процесс с точки зрения обеспечения организационных, технических, санитарно - гигиенических, биологических и иных норм, правил, процедур и

критериев, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности согласно действующего законодательства.

Нормативы условий труда - нормативы, содержащие эргономические, санитарно - гигиенические и психофизиологические и иные требования, обеспечивающие нормальные условия труда.

Охрана труда - система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально - экономические, организационно - технические, санитарно - гигиенические, лечебно - профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства. Данный пункт будет взят во главу всех работ.

Промышленная безопасность, охрана труда и экология

Приоритетными задачами **ЧК Peng Da Mining Company Ltd.** в области промышленной безопасности и охраны труда являются:

- обеспечение безопасных условий труда, защита здоровья персонала компании и населения, проживающего в районах деятельности производственных объектов компании;
- повышение промышленной безопасности на опасных производственных объектах компании за счет обеспечения надежной и безаварийной работы технологического оборудования;
- внедрение эффективных методов технической диагностики оборудования;
- идентификация и оценка промышленных опасностей и рисков, повышение эффективности контроля соблюдения требований промышленной безопасности на производственных объектах.
- С указанной целью будет постепенно внедрена система управления соответствующие международным стандартам OHSAS 18001:2007, а также РК СТ OHSAS 18001-2008 в области обеспечения профессиональной безопасности и здоровья.

ЧК Peng Da Mining Company Ltd. запланированы следующие мероприятия:

- своевременная аттестация рабочих мест по условиям труда;
- постоянно действующий представитель, следящий за состоянием условий труда, пожарной и промышленной безопасности;
- не реже в год запланировано обучение работников безопасным методам работы, по итогам которого сдается экзамен;

- запланировано проведение тренингов, консультаций и разработке мер, направленных на предупреждение возникновения травм и профессиональных заболеваний;

- работники за счет средств работодателя проходят ежегодный профосмотр и предсменное освидетельствование;

Лицензиат осуществляют производственную деятельность в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, Политикой Компании в области охраны труда, техники безопасности, промышленной и пожарной безопасности.

Стандарты СПД в области промышленной безопасности и охраны труда в равной мере распространяются как на сотрудников компании, так и на сотрудников подрядных организаций, поэтому наша компания разрабатывает специализированные программы и обучающие курсы, цель которых — построение позитивного отношения к вопросам безопасности, создание культуры безопасного проведения работ и изменение менталитета сотрудников компании и подрядных организаций.

Целью политики является достижение полного соблюдения требований законодательства РК в области безопасности и охраны труда, обеспечение эксплуатации оборудования, приспособлений, инструментов, соответствующих требованиям по безопасности и охране труда, тем самым обеспечивающих безопасность, сохранение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности; привлечение работников к активному участию во всех элементах ведомственной системы управления охраной труда Компании, а также предотвращение загрязнения и охраны окружающей среды, предупреждение производственного травматизма и несчастных случаев на производстве, своевременное выявление опасностей и рисков на рабочих местах.

Каждый Работник имеет право:

- на рабочее место, оборудованное в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда;
- на получение информации по вопросам безопасности и охраны труда, включая обучение и профессиональную подготовку, необходимые для безопасного исполнения трудовых функций, в порядке, установленном законодательством РК, а также еженедельные инструктажи по охране труда и требованиям промышленной безопасности, обучение на производстве в случае сигнала тревоги, собрания перед началом работы, другие письменные уведомления;

- прекратить работу, в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья Работника или окружающих людей;
- потребовать от руководства Товарищества расследования всех несчастных случаев и ознакомиться с результатами, если это касается самого Работника;
- проверять и приводить в безопасное состояние рабочее место, предохранительные устройства, приспособления, обслуживаемое оборудование, инструмент, прежде чем приступить к работе;
- сообщать руководству **ЧК Peng Da Mining Company Ltd.** о небезопасном или пренебрежительном отношении работников любого уровня к работе.

Каждый Работник обязан:

- Соблюдать все требования норм, правил и инструкций по безопасности и охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии на рабочем месте, а также требования Работодателя по безопасному ведению работ на производстве;
- Соблюдать правила безопасности дорожного движения;
- Применять и использовать по назначению средства индивидуальной и коллективной защиты, при нахождении на территории месторождения или на местах, имеющих вредные производственные факторы;
- Активно участвовать в создании благоприятных здоровых и безопасных условий труда на рабочих местах;
- Осознавать риск и принимать меры предосторожности каждый раз перед началом работы, во время работы, по окончании работы;
- Всегда соблюдать процедуры и условия допуска к выполнению работ;
- Прекратить работу, если ее выполнение небезопасно;
- Незамедлительно сообщать непосредственному руководителю о возникшей ситуации, представляющей угрозу жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, а также о признаках профессионального заболевания (отравления);
- Использовать только то оборудование, эксплуатация которого безопасна;
- Содержать рабочее место в чистоте;
- Принимать участие в занятиях по отработке навыков поведения в экстренной ситуации;

- Принимать активное участие в контроле выполнения требований безопасности и охраны труда;
- Повышать свою профессиональную компетентность, своевременно проходить обучение и проверку знаний по вопросам безопасности и охраны труда в установленном порядке.

Согласно Закона Республики Казахстан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», статьи 24

1. В целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных, паразитарных заболеваний и отравлений проводятся предусмотренные санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, в том числе мероприятия по осуществлению санитарной охраны территории Республики Казахстан, введению ограничительных мероприятий, в том числе карантина, осуществлению производственного контроля, меры в отношении больных инфекционными и паразитарными заболеваниями, по проведению медицинских осмотров, профилактических прививок, гигиенического воспитания и обучения граждан.

2. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия будут включены в разрабатываемые программы развития территории, охраны и укрепления здоровья населения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также региональные программы в данной области.

3. Больные инфекционными, паразитарными заболеваниями и лица с подозрением на инфекционное, паразитарное заболевание и бактерионосители подлежат изоляции и лечению, находившиеся в контакте с ними лица медицинскому наблюдению и при необходимости изоляции и лечению.

4. Больные хроническими инфекционными, паразитарными заболеваниями и хронические бактерионосители, представляющие опасность для окружающих, подлежат временному отстранению от работы в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ОБЪЕКТЕ БУДЕТ ПРОВЕДЕНА ЧЕРЕЗ ПОЖАРНЫЕ ИНСТРУКТАЖИ.

По характеру и времени проведения противопожарный инструктаж разделим на:

1. Вводный противопожарный инструктаж

2. Первичный противопожарный инструктаж на рабочем месте
3. Повторный противопожарный инструктаж
4. Внеплановый противопожарный инструктаж
5. Целевой противопожарный инструктаж

Примерный перечень вопросов проведения вводного противопожарного инструктажа:

1. Общие сведения о специфике и особенностях организации (производства) по условиям пожаро- и взрывоопасности.
2. Обязанности и ответственность работников за соблюдение требований пожарной безопасности.
3. Ознакомление с противопожарным режимом в организации.
4. Ознакомление с приказами по соблюдению противопожарного режима; с объектовыми и цеховыми инструкциями по пожарной безопасности; основными причинами пожаров, которые могут быть или были в цехе, на участке, рабочем месте, в жилых помещениях.
5. Общие меры по пожарной профилактике и тушению пожара:
 - для руководителей структурных подразделений, цехов, участков (сроки проверки и испытания гидрантов, зарядки огнетушителей, автоматических средств пожаротушения и сигнализации, ознакомление с программой первичного инструктажа персонала данного цеха, участка, обеспечение личной и коллективной безопасности и др.);
 - для рабочих (действия при загорании или пожаре, сообщение о пожаре в пожарную часть, непосредственному руководителю, приемы и средства тушения загорания или пожара, средства и меры личной и коллективной безопасности).

Примерный перечень вопросов проведения первичного противопожарного инструктажа:

1. Ознакомление по плану эвакуации с местами расположения первичных средств пожаротушения, гидрантов, запасов воды и песка, эвакуационных путей и выходов (с обходом соответствующих помещений и территорий).
2. Условия возникновения горения и пожара (на рабочем месте, в организации).

3. Пожароопасные свойства применяемого сырья, материалов и изготавливаемой продукции.
4. Пожароопасность технологического процесса.
5. Ответственность за соблюдение требований пожарной безопасности.
6. Виды огнетушителей и их применение в зависимости от класса пожара (вида горючего вещества, особенностей оборудования).
7. Требования при тушении электроустановок и производственного оборудования.
8. Поведение и действия инструктируемого при загорании и в условиях пожара, а также при сильном задымлении на путях эвакуации.
9. Способы сообщения о пожаре.
10. Меры личной безопасности при возникновении пожара.
11. Способы оказания доврачебной помощи пострадавшим.

Пожарно-технический минимум

Руководители, специалисты и работники организаций, ответственные за пожарную безопасность, обучаются пожарно-техническому минимуму в объеме знаний требований нормативных правовых актов, регламентирующих пожарную безопасность, в части противопожарного режима, пожарной опасности технологического процесса и производства организации, а также приемов и действий при возникновении пожара в организации, позволяющих выработать практические навыки по предупреждению пожара, спасению жизни, здоровья людей и имущества при пожаре.

Обучение пожарно-техническому минимуму руководителей, специалистов и работников организаций, не связанных с взрывопожароопасным производством, проводится в течение месяца после приема на работу и с последующей периодичностью не реже одного раза в три года после последнего обучения, а руководителей, специалистов и работников организаций, связанных с взрывопожароопасным производством, один раз в год.

Работники организаций, имеющие квалификацию инженера (техника) пожарной безопасности, а также работники федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области пожарной безопасности и его структурных подразделений, преподаватели образовательных учреждений, осуществляющие преподавание дисциплины «пожарная безопасность», имеющие стаж непрерывной работы в области

пожарной безопасности не менее пяти лет, в течение 1 года после поступления на работу (службу) могут не проходить обучение пожарно-техническому минимуму.

Обязанности по организации обучения пожарно-техническому минимуму в организации возлагаются на ее руководителя.

В инструкции о мерах пожарной безопасности будут отражены следующие вопросы:

- порядок содержания территории, зданий, сооружений и помещений, в том числе эвакуационных путей;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов при эксплуатации оборудования и производстве пожароопасных работ;
- порядок и нормы хранения и транспортировки пожаровзрывоопасных веществ и пожароопасных веществ и материалов;
- порядок осмотра и закрытия помещений по окончании работы;
- расположение мест для курения, применения открытого огня, проезда транспорта и проведения огневых или иных пожароопасных работ;
- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды;
- допустимое количество единовременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- порядок и периодичность уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- предельные показания контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры и др.), отклонения от которых могут вызвать пожар или взрыв;
- обязанности и действия работников при пожаре, в том числе при вызове пожарной охраны, аварийной остановке технологического оборудования, отключении вентиляции и электрооборудования (в том числе в случае пожара и по окончании рабочего дня), пользовании средствами пожаротушения и пожарной автоматики, эвакуации горючих веществ и материальных ценностей, осмотре и приведении в пожар взрывобезопасное состояние всех помещений предприятия (подразделения);
- допустимое (предельное) количество людей, которые могут одновременно находиться на объекте.

В инструкции о мерах пожарной безопасности указываются лица, ответственные за обеспечение пожарной безопасности, в том числе за:

- сообщение о возникновении пожара в пожарную охрану и оповещение (информирование) руководства и дежурных служб объекта;
- организацию спасания людей с использованием для этого имеющихся сил и средств, в том числе за оказание первой помощи пострадавшим;
- проверку включения автоматических систем противопожарной защиты (систем оповещения людей о пожаре, пожаротушения, противодымной защиты);
- отключение при необходимости электроэнергии (за исключением систем противопожарной защиты), остановку работы транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, прекрывание сырьевых, газовых, паровых и водных коммуникаций, остановку работы систем вентиляции в аварийном и смежных с ним помещениях, выполнение других мероприятий, способствующих предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;
- прекращение всех работ в здании (если это допустимо по технологическому процессу производства), кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- удаление за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- осуществление общего руководства по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;
- обеспечение соблюдения требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- организацию одновременно с тушением пожара эвакуации и защиты материальных ценностей;
- встречу подразделений пожарной охраны и оказание помощи в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- сообщение подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведений, необходимых для обеспечения безопасности личного состава, о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах;

- по прибытии пожарного подразделения информирование руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, о количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых на объекте веществ, материалов, изделий и сообщение других сведений, необходимых для успешной ликвидации пожара;

- организацию привлечения сил и средств объекта к осуществлению мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

Обеспечение объектов первичными средствами пожаротушения

При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их взаимодействие с огнетушащими веществами, а также площадь производственных помещений, открытых площадок и установок.

Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляется согласно требованиям технических условий (паспортов) на это оборудование.

К мероприятиям по охране труда в **ЧК Peng Da Mining Company Ltd.** относятся:

1. Проведение в установленном порядке работ по проведению специальной оценки условий труда, оценке уровней профессиональных рисков.

2. Реализация мероприятий по улучшению условий труда, в том числе разработанных по результатам специальной оценки рабочих мест по условиям труда, и оценки уровней профессиональных рисков.

3. Внедрение систем автоматического и дистанционного управления и регулирования производственным оборудованием, технологическими процессами, подъемными и транспортными устройствами.

4. Приобретение и монтаж средств сигнализации о нарушении нормального функционирования производственного оборудования, средств аварийной остановки, а также устройств, позволяющих исключить возникновение опасных ситуаций при полном или частичном прекращении энергоснабжения и последующем его восстановлении.

5. Устройство ограждений элементов производственного оборудования от воздействия движущихся частей, а также

разлетающихся предметов, включая наличие фиксаторов, блокировок, герметизирующих и других элементов.

6. Устройство новых и (или) модернизация имеющихся средств коллективной защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

7. Нанесение на производственное оборудование, органы управления и контроля, элементы конструкций, коммуникаций и на другие объекты сигнальных цветов и знаков безопасности.

8. Внедрение систем автоматического контроля уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах.

9. Внедрение и (или) модернизация технических устройств, обеспечивающих защиту работников от поражения электрическим током.

10. Установка предохранительных, защитных и сигнализирующих устройств (приспособлений) в целях обеспечения безопасной эксплуатации и аварийной защиты паровых, водяных, газовых, кислотных, щелочных, расплавных и других производственных коммуникаций, оборудования и сооружений.

11. Механизация и автоматизация технологических операций (процессов), связанных с хранением, перемещением (транспортированием), заполнением и опорожнением передвижных и стационарных резервуаров (сосудов) с ядовитыми, агрессивными, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, используемыми в производстве.

12. Механизация работ при складировании и транспортировании сырья, оптовой продукции и отходов производства.

13. Механизация уборки производственных помещений, своевременное удаление и обезвреживание отходов производства, являющихся источниками опасных и вредных производственных факторов, очистки воздухопроводов и вентиляционных установок, осветительной арматуры, окон, фрамуг, световых фонарей.

14. Модернизация оборудования, а также технологических процессов на рабочих местах с целью снижения до допустимых уровней содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, механических колебаний (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук) и излучений (ионизирующего, ультрафиолетового, электромагнитного, лазерного).

15. Устройство новых и реконструкция имеющихся отопительных и вентиляционных систем в производственных и бытовых помещениях, тепловых и воздушных завес, аспирационных и пылегазоулавливающих установок, установок кондиционирования воздуха с целью обеспечения нормального теплового режима и микроклимата, чистоты воздушной среды в рабочей и обслуживаемых зонах помещений.

16. Приведение уровней естественного и искусственного освещения на рабочих местах, в бытовых помещениях, местах прохода работников в соответствии с действующими нормами.

17. Устройство новых и (или) реконструкция имеющихся мест организованного отдыха, помещений и комнат релаксации, психологической разгрузки, мест обогрева работников, а также укрытий от солнечных лучей и атмосферных осадков при работах на открытом воздухе; расширение, реконструкция и оснащение санитарно-бытовых помещений.

18. Приобретение и монтаж установок (автоматов) для обеспечения работников питьевой водой.

19. Обеспечение в установленном порядке работников, занятых на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, производимых в особых температурных и климатических условиях или связанных с загрязнением, специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.

20. Обеспечение хранения средств индивидуальной защиты, а также ухода за ними (своевременная химчистка, стирка, дегазация, дезактивация, дезинфекция, обезвреживание, сушка), проведение ремонта и замена средств индивидуальной защиты.

21. Приобретение стендов, тренажеров, наглядных материалов, научно-технической литературы для проведения инструктажей по охране труда, обучения безопасным приемам и методам выполнения работ, оснащение кабинетов (учебных классов) по охране труда компьютерами, теле-, видео-, аудиоаппаратурой, лицензионными обучающими и тестирующими программами, проведение выставок, конкурсов и смотров по охране труда.

22. Организация в установленном порядке обучения, инструктажа, проверки знаний по охране труда работников.

23. Организация обучения работников оказанию первой помощи пострадавшим на производстве.

24. Обучение лиц, ответственных за эксплуатацию опасных производственных объектов.

25. Проведение в установленном порядке обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований).

26. Оборудование по установленным нормам помещения для оказания медицинской помощи и (или) создание санитарных постов с аптечками, укомплектованными набором лекарственных средств и препаратами для оказания первой помощи.

27. Устройство тротуаров, переходов, тоннелей, галерей на территории организации в целях обеспечения безопасности работников.

28. Организация и проведение производственного контроля в порядке, установленном действующим законодательством.

29. Издание (тиражирование) инструкций по охране труда.

30. Перепланировка размещения производственного оборудования, организация рабочих мест с целью обеспечения безопасности работников.

31. Проектирование и обустройство учебно-тренировочных полигонов для отработки работниками практических навыков безопасного производства работ, в том числе на опасных производственных объектах.

32. Реализация мероприятий, направленных на развитие физической культуры и спорта в трудовых коллективах.

ПОДГОТОВКА, ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ И ПРОГРАММА СТРАХОВАНИЯ.

Технические и экономические преобразования, происходящие в Республике в сжатые сроки, предъявляют повышенные требования к дееспособности предприятий, к росту квалификации их сотрудников.

В этих условиях основной целью профессионального обучения является постоянное приведение уровня квалификации рабочих, инженерно-технических работников и служащих предприятия в соответствие с запросами производства.

Система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров имеет непрерывный характер и строится в соответствии с утвержденным «Положением о профессиональном обучении кадров в

акционерном обществе», годовым и пятилетними планами подготовки кадров.

Непрерывность обучения достигается путем систематического самообразования, массовой производственно-экономической учебы, краткосрочного и периодически длительного обучения в учебных заведениях.

Профессиональное обучение осуществляется непосредственно на предприятии, учебно-курсовых комбинатах, средних специальных и высших учебных заведениях, институтах и факультетах повышения квалификации и переподготовки кадров.

На предприятии система повышения кадров включает в себя не только мероприятия по обучению кадров с отрывом от производства и без отрыва на краткосрочных и длительных курсах. Повышение квалификации руководящих кадров и специалистов осуществляется также путем повышения требований к активности персонала, т.е. через планирование карьеры сотрудников, через ротацию работников по подразделениям, цехам, службам.

Действенным механизмом повышения квалификации потенциала служит привлечение ИТР и специалистов в целевые группы для решения возникающих, текущих и перспективных задач, развития стратегических направлений основных и вспомогательных подразделений предприятия. На обучение и подготовку кадров в период эксплуатации месторождения предполагается выделить сумму в 1,0 % от минимальных затрат на добычу.

Программа страхования.

Работникам, полностью или частично утратившим трудоспособность в результате несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, или лицам, имеющим на это право в случае смерти работника, предприятием выплачивается единовременное пособие и возмещается ущерб за причиненное повреждение здоровья или смерть работника в порядке и размерах, установленных законодательством (ст.30 Закона «Об охране труда»). Этой же статьей руководствуются и при возмещении пострадавшему работнику расходов на лечение, протезирование и другие виды медицинской помощи, если он признан нуждающимся в них. При необходимости предприятие обеспечивает профессиональную реабилитацию, переподготовку и трудоустройство потерпевшего в соответствии с медицинским заключением или возмещает расходы на эти цели. В соответствии с генеральным соглашением, заключенным между Правительством РК, объединением профсоюзов и объединением

работодателей, будет разработан и внесен на рассмотрение парламента проект Закона Республики Казахстан «Об обязательном страховании от несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний». После принятия данного закона, предприятием будут заключены соответствующие договора по данному виду страхования.

Социальное страхование.

Законом Республики Казахстан «Об обязательном страховании» определяются правовые, организационные и экономические основы социальной защиты граждан, гарантированные государством, осуществляемые за счет средств обязательного страхования. На основании этого закона предприятие производит соответствующие отчисления от заработной платы работников предприятия.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду

Для компенсации неизбежного ущерба естественным ресурсам, в соответствии с Экологическим кодексом РК вводятся экономические методы воздействия на предприятия по охране окружающей среды. В качестве таких мер с предприятия взимается плата за пользование природными ресурсами и плата за выбросы, сбросы и размещение загрязняющих веществ. Платежи могут быть определены заранее на основе проектных расчетных показателей. Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Закону Республики Казахстан о ведении в действие кодекса РК - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс).

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Проведение какого-либо вида работ не гарантирует полной безопасности, поскольку в ходе ведения работ могут возникнуть различные обстоятельства, связанные как с техническими неисправностями (аварии с используемой техникой и оборудованием), так и с человеческим фактором (ошибки при проектировании, несоблюдение правил ведения работ и т.д.).

Возникновение аварийной ситуации требует значительных затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что, в свою очередь, снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ.

Поэтому большое практическое значение при проведении любого вида работ имеет выявление причин различных осложнений и аварий и принятие мер по их предупреждению.

Процесс ликвидации аварии и ее последствий зачастую требует использования большого количества специальной техники, оборудования и материалов, чем непосредственные работы, что оказывает дополнительную нагрузку на окружающую среду.

Особое внимание к оценке влияния аварий на окружающую среду объясняется тем, что именно с ними связана максимальная интенсивность негативного техногенного воздействия, а также степень экологической безопасности в целом. Анализ вероятных аварий и их последствий включает в себя рассмотрение характерных вариантов начала и развития аварийного процесса, включая:

- иницирующее событие – первое разрушительное необратимое и неконтролируемое явление, не предусматриваемое проектом (например, нарушение целостности хранилищ горюче-смазочных веществ);
- аварию – разрушительное высвобождение негативного, с точки зрения экологической безопасности, потенциала промышленного объекта, при котором сырье, промежуточные продукты, продукция, отходы производства, установленное технологическое оборудование, вовлекаясь в аварийный процесс, создают поражающие факторы для населения, окружающей человека природной среды и самого промышленного объекта;

- возможность чрезвычайной ситуации – оценка последствий аварий, в результате наступления которых возможно крупномасштабное нарушение экологического равновесия, обуславливающее необходимость привлечения внешних, по отношению к району чрезвычайной ситуации сил и средств.

Негативное воздействие от аварии включает любые прямые или косвенные, немедленные или возникающие через какое-то время, вредные последствия аварий для людей, флоры, фауны, почвы, воды, воздуха, ландшафта и т.д.

В качестве возможных аварийных ситуаций в процессе ведения работ обычно рассматривают:

- разлив материалов с углеводородной основой типа дизельного топлива, смазочных масел, и т.д.;
- травмирование персонала.

Следует отметить, что большинство специалистов к главным причинам возникновения пожаров и взрывов относят человеческий фактор. Последнее подтверждается и статистическими данными.

Для снижения риска возникновения аварий и уменьшения ущерба от их последствий необходимо стремиться к минимальному (приемлемому) уровню риска.

Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков, банкротств и ответственности за экологические последствия аварий, принимающих порой характер катастроф.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- обильные атмосферные осадки и грозовые явления.

Согласно данным сейсмического районирования, на территории планируемых работ возможны землетрясений силой 7 и более баллов. Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, мала.

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, обильные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, линий силовых приводов.

Описываемая территории характеризуется ярко выраженной континентальностью: холодная суровая зима, жаркое лето; быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период; неустойчивость и дефицит осадков; сухость воздуха и интенсивное испарение, обилие прямой солнечной радиации.

Для всей исследуемой территории характерны частые и сильные ветра, в летние месяцы могут наблюдаться с высокой повторяемостью пыльные бури.

Анализ выше представленных природно-климатических данных показывает, что в период проведения работ существует вероятность возникновения пожароопасных ситуаций природного характера.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причина возникновения пожаров заключается не только в природных факторах, но и в неосторожном обращении персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия пожаров - кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций, при условии соблюдения правил ведения работ и техники безопасности, незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф, при небольших колебаниях по годам, в целом остается неизменным, то число техногенных аварий за последние пять лет резко увеличилось.

Возможные техногенные аварии при производстве рекультивационных работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварийные ситуации при проведении работ.

Таким образом, для определения и предотвращения экологического риска необходимо:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечения готовности систем извещения об аварийных ситуациях;
- обеспечение объекта оборудованием транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая сделает возможными своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- оказание первичной медицинской помощи;
- обеспечение подготовки обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций *обеспечат экологическую безопасность* осуществления хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

Рекомендуемые меры безопасности

Важнейшую роль в обеспечении безопасности производственного персонала, местного населения и окружающей природной среды при проведении планируемых работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых руководителями и всеми сотрудниками геофизической партии обязательно.

При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание инструктажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Проектом предусматривается проведение инструктажей в течение всего периода полевых работ, определяться виды работ или местоположения мест, представляющих потенциальную опасность, и осуществляться мероприятия по максимальному снижению риска несчастных случаев или влияний на окружающую среду. Обязательным является инструктаж работников по рабочим процедурам, правилам практической безопасности и использования средств индивидуальной защиты (СИЗ), обязанностей на случай возникновения ЧС и действующих правил.

Все работники пройдут необходимое обучение и инструктаж по ТБ на рабочем месте перед началом работ, кроме того, предусматривается проведение регулярного дополнительного инструктажа во время ведения работ.

Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования, противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройства для экстренной эвакуации членов полевой партии, а также методы и средства ликвидации разливов ГСМ, ликвидации возгораний и т. д.

Рекомендации по предотвращению возникновения аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

Строгое выполнение проектных решений при ведении работ, обязательное соблюдение всех правил ведения строительных работ;

- Организация четкой системы профилактического осмотра, обслуживания и ремонта оборудования, которое может

быть причиной утечек через поврежденные шланги, негерметичные вентили и соединения;

- Использование поддонов для улавливания вредных жидкостей (ГСМ или сточных вод);
- Как можно скорая ликвидация протечек ГСМ, во избежание расширения площади загрязнения, использование при этом адсорбирующих материалов;

Одним из условий безаварийного ведения работ является периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;

1. Каждый работник должен пройти обучение на случай возможных аварий. Должен вестись контроль за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться;

2. Должен быть разработан план ликвидации аварийных ситуаций.

Все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, планируется проводить механизированным способом.

Таким образом, для определения и предотвращения экологического риска необходимо:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечения готовности систем извещения об аварийных ситуациях;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая сделает возможными своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- оказание первичной медицинской помощи;
- обеспечение подготовки обслуживающего персонала и

технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций *обеспечат экологическую безопасность* осуществления хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду в единицу времени или на единицу выпускаемой продукции или в других показателях, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики страны затратах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений.

Применяемая в данном проекте технология отсутствует в «Перечне наилучших доступных технологий», но полностью соответствует техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для заказчика затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

Информация об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта

Для данного проектного решения альтернативные варианты отсутствуют, в связи с чем, был выбран настоящий проектный вариант.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду разработан к Плану разведки.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- ✓ Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения не происходит.
- ✓ Воздействие на подземные воды, со стороны их загрязнения оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на почвы ввиду их загрязнения оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на биологическую систему оценивается как слабое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.
- ✓ Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно- значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства местного населения.

- Воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы вредных веществ в атмосферу на 2024 год 14,2207808т/г, на 2025 год - 11.41931954т/г, на 2026, 2027 гг. – по 0,01112т/г, не приведут к изменению и качества атмосферного воздуха.

- Водоотведение отсутствует, т.к. вода используется только для питьевых нужд. На предприятии предусмотрен надворный туалет на 2 очка, с отводом фекальных вод в специально оборудованный септик. Ассенизация септика осуществляется специализированным предприятием по договору.

- Воздействие на почвы и грунты в период разведки не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств. Твердо-бытовые отходы будут вывозиться на полигон ТБО.

- Существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Деятельность рассматриваемого объекта не приведет к существенному изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

В целом, воздействие на окружающую среду в районе функционирования данного объекта оценивается как допустимое. Существенно не нарушит существующего экологического равновесия, несет крупный социально-экономический эффект – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями, В последующем при положительном результате разведочных работ, данный объект будет вносить огромный вклад и в развитие экономики Республики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной Министерством охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204 - П.
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-0;
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.05-2004.
4. Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД211.2.02.09-04.
5. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.
6. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.
7. СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г.
9. Экологический кодекс РК от 09.01.07 года №212 III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.04.2017 г.).
10. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.06.2016 г.).
11. Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.04.2016 г.).