

ТОО «GREENGEO»
государственная лицензия КЭРК МЭПР РК № 02724Р от 20.12.2023 г.



Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Предприятие: **ТОО «АС «Горняк»**

Рабочий проект: **«План разведки золотосодержащих руд на участке Акшкола в Жарминском районе области Абай, РК на 2025-2030 гг.»**

Директор
ТОО «АС «Горняк»



Саденов Д.С.

Директор
ТОО «GREENGEO»



Быков А.Б.

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.

Список исполнителей

Главный специалист эколог

Акулова О.А.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов эмиссий разработан для участка акшкола ТОО «АС «Горняк». Юридический адрес предприятия – 071404, Республика Казахстан, область Абай, Жарминский район, Акжальский с.о., с. Акжал, улица Восточная, дом № 62/9. E-mail: 8-777-295-82-72, e-mail: urist@as-gornyak.com.

Разработка проекта нормативов эмиссий произведена в связи с необходимостью доразведки основных крупных зон по флангам месторождения Акжал, на предмет возможного их продолжения по падению и простиранию. Работы будут выполняться с поверхности, с применением колонкового бурения.

Всего на участках по проекту на 2025-2030 год намечена проходка 79 разведочных скважин колонкового бурения общим объемом 18 090 п.м.

Так как деятельность объекта согласно пп. 7.12 п. 7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК деятельность по геологической разведки и изысканий на участке Акшкола для целей оценки воздействия на окружающую среду относится к объектам II категории, для данного объекта устанавливаются нормативы эмиссий (п.4 ст.39 ЭК РК).

Проект НДВ подготовлен на основании результатов проведенной Инвентаризации источников выбросов и обследования производственной площадки. По результатам произведенного инвентаризационного обследования, количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 10 наименований 2-4 класса опасности, из них 2 вещества обладают, при совместном присутствии, эффектом суммации вредного действия и объединены в 1 группу суммации.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при производственной деятельности ТОО «АС «Горняк» составят:

Всего в атмосферу будет выбрасываться 10 ингредиентов в количестве 4,200945 т/год.

В проекте установлены нормативы эмиссий для Площадки участка Акшкола ТОО «АС «Горняк». Нормирование проводилось на основании:

Плана разведки золотосодержащих руд в пределах Горного отвода месторождения Акжал. Контракт № 77 от 29.11.1996 года.

Нормативы допустимых эмиссий разработаны на 2025-2030 годы, на период действия экологического разрешения.

Нормативы допустимых выбросов определены расчетным путем на основании действующих методик и проектных данных. По данным проведенного расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды.

Срок действия данного проекта ПДВ устанавливается на 2025-2030 годы при сохранении неизменности технологии и объемов производства на предприятии.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	4
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	6
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	6
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	13
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	14
2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	14
2.5 Перспектива развития	19
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	19
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	21
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	22
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	25
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	25
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	26
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	27
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	28
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта	28
3.6 Расположение относительно заповедников, музеев, памятников архитектуры	30
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	29
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ..	31
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	31

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий разработан на основании следующих нормативных документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан (Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК);
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63);
- Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212).
- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168).
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2).

Разработка проекта нормативов эмиссий проведена с целью получения экологического разрешения на воздействие.

Проект нормативов эмиссий разработан ТОО «GREENGEO» Государственная лицензия РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 02724Р от 20.12.2023 г. (Восточно-Казахстанская обл., г. Усть-Каменогорск, ул. им. А. Кашеубаева, 32А).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Почтовый адрес оператора: 071404, Республика Казахстан, область Абай, Жарминский район, Акжальский с.о., с. Акжал, улица Восточная, дом № 62/9.

Основной вид деятельности промплощадки предприятия – деятельность по геологической разведки и изысканий драгоценных металлов и руд редких металлов на участке Акшкола в области Абай.

Количество площадок 1 участок Акшкола.

Административно участок Акшкола находится в Жарминском районе области Абай. Площадь разведываемой территории составляет - 11,36 км².

Участок Акшкола находится в непосредственной близости от поселка Акжал, в Жарминском районе, области Абай. Ближайшая железнодорожная станция Жангизтобе расположена в 23 км от месторождения, районный центр с. Калбатау – в 14 км, расстояние до областного центра г. Усть-Каменогорск составляет 150 км, до г. Семей – 190 км.

В непосредственной близости от участка работ проходит асфальтированная автодорога, соединяющая областной центр г. Усть-Каменогорск с районными центрами ВКО и области Абай РК. Расстояние по трассе до районного центра с. Калбатау составляет в среднем около 20 км, до с. Кокпекты – 110 км, до г. Усть-Каменогорск – 130 км.

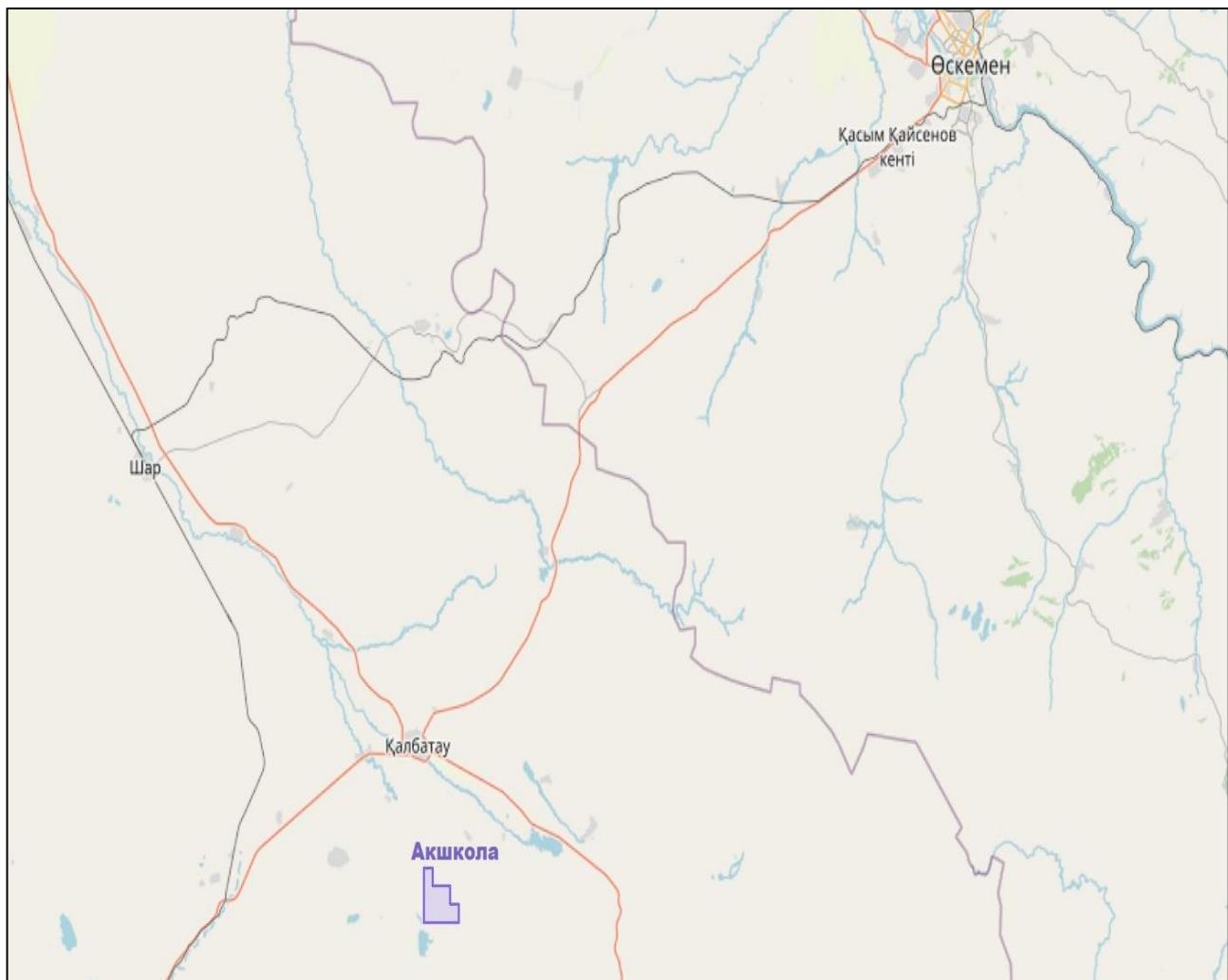
Географические координаты центра геологического отвода: участок 1 - 49°12'00"с.ш., 81°38'00"в.д.

Карта-схема участка Акшкола приведена на рисунке 1.

Геологический отвод является действующим, т.е. на территории участка растительный покров отсутствует. Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории геологического отвода участок Акшкола отсутствуют.

Памятников историко-культурного наследия местного и республиканского значения в районе расположения проектируемого объекта нет.

Рисунок 1 Карта расположения объекта



2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Целью намечаемой деятельностью является оценка и разведка ресурсного потенциала золотосодержащих руд на месторождении Акжал в пределах Контрактной территории. Проведение доразведки основных участков (наиболее крупных зон) в пределах Горного отвода месторождения Акжал, на предмет возможного их продолжения по падению и простирианию, по сети, удовлетворяющей требованиям для подсчета минеральных ресурсов категорий Indicated и Inferred.

Работы планируется выполнять по этапам:

И этап: сеть 80-80 м, на участках детализации до сгущения 40x40 м.

II этап: по сети 40x40 м на участках детализации (вовлечение в эксплуатационную разведку) до 20x20 м.

Право недропользования на месторождение Акжал принадлежат товариществу с ограниченной ответственностью «Артель старателей «Горняк», на основании Контракта № 77 от 29.11.1996 года на геологическое изучение и разработку разведанных запасов золота с учетом Дополнения № 1 р/н № 3550 от 10.03.2010 г., Дополнения № 2 р/н № 4053-ТПИ от 20.01.2012 г., Дополнения № 3 р/н № 4107-ТПИ от 11.04.2012 г., Дополнения № 4 р/н № 4142-ТПИ от 03.09.2012 г. и Дополнения № 5 р/н № 5219 – ТПИ от 05.12.2017 г., Дополнения № 6 р/н № 5227 – ТПИ от 25.12.2017 г., Дополнения № 7 р/н № 5243-ТПИ от 26.01.2018 г., Дополнения № 8 р/н № 5653-ТПИ от 06.11.2019 г., Дополнения № 9 р/н № 5753 от 21.07.2020 г., Дополнения № 10 р/н № 5754 от 21.07.2020 г.

Как золоторудный объект месторождение Акжал известно с 1910 года, когда была начата его отработка, продолжавшаяся до 1958 года. За этот период на месторождении было добыто 545,3 тыс. тонн руды и 5982,7 кг золота при среднем содержании в руде – 10,97 г/т.

С 1996 года права недропользования по объекту перешли к ТОО «Артель старателей «Горняк». Недропользователем в 2010 году была выполнена разведка окисленных руд Центрального участка месторождения по зонам: Китайская I, Диагональная, Долинная, Вертикальная, Вертикальная I, № 36, № 36-А, Игрек- I, Старо-Контактная, Новая, – всего по 10-ти зонам. Запасы были утверждены ГКЗ РК протоколом № 1140-11-У от 14 декабря 2011 г. (Сердюков А.Н., 2011 г.).

В период 2012-2013 г.г. по участкам Сергей I и Сергей II были разведаны и поставлены на баланс окисленные руды в следующих объемах: руда 318,6 тыс. т., золота 367,3 кг. (Протокол ГКЗ № 631 от 17.10.2013 г.). В 2017 году запасы окисленных руд участка Сергей II были полностью отработаны.

В 2012 - 2013 г.г. проводится буровая разведка первичных руд зоны Вертикальная по категории C₂ до глубины 285 м. В 2015 - 2017 г. до глубины 300 м. скважинами оценивались запасы первичных руд восточной части Центрального участка. С 2017 года зона Вертикальная вовлечена в эксплуатацию подземным способом.

В 2019 г. по результатам геологоразведочных работ, проведённых на Центральном участке (2013-2017 г.г.), выполнено ТЭО оценочных кондиций и подсчёт запасов по категории C₂ до глубины 300 м, утвержденных ГКЗ РК протоколом № 2089-19-У. На текущее состояние на Центральном участке осуществляется добыча сульфидных руд, производительностью до 500 тыс. тонн в год.

С целью восполнения минерально-сырьевой базы и более объективной оценки запасов ресурсного потенциала месторождения Акжал, в период 2019-2021 г.г. в рамках Договора между ТОО «АС «Горняк» и ТОО «GEO.KZ» были проведены геологоразведочные работы на слабоизученных участках в контуре Горного отвода месторождения Акжал: Западный, Широтный, зона Измайловская, Северо-Западный, Сергей I и Сергей II.

Таблица 2.1.1. Запасы сульфидных золотосодержащих руд Центрального участка месторождения Акжал для условий подземной добычи *по состоянию на 02.01.2019 г*

Показатели	Ед. измер.	Балансовые запасы			Забалансовые запасы
		C ₁	C ₂	C ₁ +C ₂	
в контуре горного отвода					
Руда	тыс.т	1 744,8	4 071,2	5 816,0	2 017,1
Золото	кг	5 535,3	11 762,5	17 297,8	2 371,8
Содержание	г/т	3,17	2,89	2,97	1,18

Металлогенические особенности района работ определяются его положением в пределах Акжал-Боконского рудного района. Данный золоторудный район контролируется крупными региональными разрывами.

Все известные месторождения располагаются в узлах сопряжения разрывных нарушений северо-западного направления (Акжал, Боко, Васильевское и др.), причем по мере удаления от этих узлов располагаются более мелкие месторождения и рудопроявления золота.

Золото. Золото является основным полезным ископаемым района работ. Основным носителем золота являются кварцевые жилы и зоны прожилково-вкрашенной минерализации. Подавляющее число рудных тел имеет северо-западное простирание, с падением на северо-восток под углом 60-80°. Протяженность жил колеблется от 10 до 300 м. Морфология рудных тел сложная, с частыми раздувами, ветвлением и коленообразными изгибами. Мощность варьирует от нескольких сантиметров до 15 метров в раздувах, при средней 0,5-1,0 м. Содержания сульфидов варьируют от 0,5-1% до 3-5%, но не превышают 10%. В минерализованных зонах присутствуют жилы и линзы кварцевых тел. Золото в жилах распределено неравномерно от 0,6 до 36 г/т, при среднем 4,5 г/т. Наиболее золотоносными оказываются пологопадающие жилы северо-западного направления, с тенденцией увеличения содержаний с глубиной. На глубину оруденение прослежено скважинами до 300 м.

Решение основных задач по выявлению и локализации участков, перспективных на минеральные ресурсы будут проводиться комплексом современных геологических методов поисков и лабораторно-аналитических исследований и включают:

1. Маркшейдерское обеспечение;
2. Поисковые маршруты;
3. Бурение поисковых скважин;
4. Опробование;
5. Лабораторные работы.

Ниже, в таблице 2.1.2 приведены основные виды и объемы работ отдельно по каждому рудопроявлению.

Таблица 2.1.2. Основные виды и объемы проектируемых работ

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	ИТОГО
			Объем работ
1	Разработка плана разведки		1
2	Колонковое бурение (0-300 м)	п.м	41 261
3	Колонковое бурение (0-500 м)	п.м	28 705
4	Отбор керновых проб	проб	76 044
5	Распиловка керна	м	72 403
6	Обработка керновых проб	проб	78 297
7	Приобретение стандартных образцов	обр.	6 736
8	Атомно-абсорбционный анализ на Au	ан.	83 144

9	Пробирный анализ на Au	ан.	17 657
10	Внешний контроль геологических проб	ан.	1 320
11	Комплекс геологического обслуживания буровых работ с камеральными работами, созданием базы данных, предварительным моделированием рудных тел	п.м	69 966
12	Составление отчета с подсчетом минеральных запасов по стандарту KAZRC	отчет	1

Для производства буровых работ предусматривается создание стационарного полевого лагеря, который будет размещен на территории рудника Акжал и функционировать весь период производства работ.

Подготовительный период

Проектирование и подготовительный период предусматривают:

- сбор и предварительный анализ имеющихся материалов по району работ, необходимых для обоснования и подготовки проекта поисковых работ;
- подготовку Плана разведки, согласование и утверждение проектной документации;
- сбор и анализ всех имеющихся фондовых и архивных материалов по району работ;
- обработка и дешифрирование космоснимков.

Топографо-геодезические работы

Все проектные скважины первоначально инструментально выносятся на местность. По результатам буровых работ местоположение очередных выработок корректируется, и место их заложения повторно инструментально выносится на местность. При закрытии скважины составляется база данных по топографической основе различных масштабов: 1:10 000-1:1 000.

На детальных участках, с целью получения топографической основы для составления геологических карт и разрезов, предусматривается топографическая съемка масштаба 1:1 000 и 1:2 000, с сечением рельефа 1-2 м.

Буровые работы

Обустройство площадок и подъездных путей для выполнения буровых работ

Планом-разведки предусматривается колонковое бурение скважин наклонного заложения. С целью достижения оптимального угла встречи с рудной зоной и учитывая крутое падение жильных рудных зон (60-80°, до вертикального), будет производиться бурение наклонных скважин с поверхности под углом -60°. Количество скважин в профиле зависит от ожидаемой мощности рудной зоны (рудного тела), с расчетом получения по ней буровых сечений для соответствия с требуемой категории оценки запасов.

Буровые работы будут производиться двумя типами буровых установок Atlas Copco и ЗИФ -1200 с электрическим приводом от индивидуальных дизельных электростанций. Монтаж, демонтаж и передвижение этих установок производится без разборки вышки и агрегатов. В зависимости от конкретной геологической обстановки, места заложения отдельных скважин и их глубины могут быть изменены, в пределах общего проектного объема бурения.

Скважины при бурении с поверхности будут забуриваться под углом 60° с применением снаряда Boart Longyear. Бурение по рыхлым отложениям до 10 м предусматривается коронками PQ (внешний Ø 122,6 мм, Ø керна 85,0 мм) с промывкой полимерным раствором с обсадкой скважины трубами диаметром 108 мм. Далее скважины будут проходить алмазными коронками HQ (внешний Ø 96,0 мм, Ø керна 63,5 мм), аварийный диаметр NQ (внешний Ø 75,7 мм, Ø керна 47,6 мм).

Обустройство площадок и подъездных путей для выполнения буровых работ

Для размещения буровых вышек намечается строительство буровых площадок, расположенных на уступах старых карьеров или техногенных образований, с учетом уже нарушенного почвенного покрова в местах расположения проектируемых скважин, а также

относительно равнинного рельефа местности, выполнением планировки площади под каждую площадку не требуется, в связи с чем принятое количество для обустройства буровых площадок и подъездных путей составит - 134. Весь объём горных работ будет выполнен механическим способом, с применением бульдозера Shantui SD22.

По опыту буровых работ в аналогичных условиях: средняя площадь буровой площадки составляет 50 м^2 , средняя длина обустраиваемых подъездных путей для одной площадки – 20 м, ширина путей – 5,0 м, средняя мощность грунта, снимаемого бульдозером – 0,2 м.

Таблица 2.1.3. Распределение объёмов горных работ по видам грунтов

Горные работы	Ед. изм.	Общий объем	в том числе	
			Связный и скальный грунт	ППС
Всего	м^3	20 100	16 080	4020

В первый этап проходки бульдозером снимается слой ППС на всю площадь выработки, который затем складируется в отдельный бурт на её борту. В дальнейшем он подлежит обратной укладке в процессе рекультивации. Весь объём горных работ будет выполнен механическим способом, в породах III и IV категорий.

Геологическая документация керна

В процессе производства ГРР производится ежедневная приемка керна, уложенного в ящики на буровой, отмечается состояние керна, его выход, качество, маркировка и соответствие записям бурового журнала. Керновый материал принимается по акту приема-передачи за подписью сторон (буровой мастер, ответственный исполнитель подрядчика).

Перед началом описания геолог уточняет положение керна скважин в ящиках, правильность увязки разреза, определяет характер вскрытых пород и интервалы, подлежащие более тщательному изучению.

Описание производится в «Полевом журнале геологической документации скважины». Здесь указывается интервал рейса (от-до), его длина, выход керна, его состояние и литологическое описание вскрытых пород. При описании пород указывается их название, цвет, структура, текстура, вторичные изменения, окисленные минералы, состав и характер сульфидной минерализации, пострудные изменения, особенности их взаимоотношений.

Интервалы опробования и номера проб указываются в журнале документации керна и дублируются в журнал опробования. В соответствии с этой разбивкой заполняются этикетки с указанием названия участка, номера скважины, интервала опробования, номера пробы, даты документации и фамилии геолога, выполняющего документацию. Этикетки должны быть упакованы в zip-пакет на застежке.

Керн разведочных скважин должен быть сфотографирован цифровым фотоаппаратом сразу после укладки в керновые ящики и документации. Фотографии должны быть высокого качества, чтобы наглядно отображать текстурно-структурные особенности, взаимоотношения руд и вмещающих их пород. К ящику прикладывается метровая мерная планка. Пикетаж и керновые блоки должны быть отчетливо видны.

Материалы первичной документации скважины передаются Заказчику на бумажном и электронном носителе после ее закрытия по акту приема-передачи.

Инклинометрия скважин

С целью определения истинного положения трасс скважин в пространстве, на стадии реализации проекта будет выполнена текущая инклинометрия во всех наклонных скважинах, с длиной интервала промежуточного замера 25-50 м. Замеры искривлений стволов скважин будут выполняться регулярно в процессе бурения для своевременной корректировки трасс скважин, а также во всех случаях при резком искривлении скважин и при искажениях в показаниях прибора.

В случае если значение замера сильно отличается от предыдущего измеренного проводится повторный замер.

Для выполнения замеров искривления скважин будет использоваться автономный инклинометр АИ-30. Контроль качества показаний прибора, будет осуществляться не реже одного раза в год на установочном столе УСИ-2.

После проведения инклинометрии составляется акт замеров искривления скважин, данные заносятся в журнал инклинометрии и вносятся в БД (файлы Survey и Collar), где они могут использоваться для создания геологических разрезов, горизонтальных проекций и трехмерных моделей.

Объем инклинометрии – 69 966 п. м.

В рамках программы QA/QC контроль инклинометрии осуществляется путем проведения контрольных замеров составляющим 10% от общего количества объема т.е.:

$69966 \times 0,1 = 6\ 997$ п. м.

Контроль инклинометрии предполагается выполнить с использованием современного скважинного прибора - магнитометра-инклинометра МИ-3803М или его аналогом.

Опробование

Проектом предусматривается отбор проб из керна скважин.

Керновым опробованием будут охвачены скважины на всю глубину, за исключением рыхлых отложений (техногенные отложения). Основным назначением является установление содержания полезных компонентов в рудных телах.

Опробование производится в соответствии с рудными интервалами, которые выделяются на основании сопоставления документации керна. Длина каждого интервала опробования зависит от характера оруденения - структурно-текстурных особенностей руд (наличия вкрапленников, ксенолитов вмещающих пород и др.). При этом, обязательным является отбор оконтуривающих керновых проб из вмещающих пород без видимого оруденения.

В соответствии с требованиями КАЗРС для золоторудных участков, керновому опробованию подвергается 100% объема бурения. Таким образом, исходя из проектируемого объема буровых работ 69 966 п.м., суммарная длина рядовых керновых проб составит:

$L_k = (69966 \times 100)/100 = 69\ 966$ м.

При средней длине пробы 1,0 м, количество керновых проб составит 69 966 проб. Вес керновой пробы с 1,0 м интервала составит:

Диаметр HQ - 4,5 кг;

Диаметр NQ – 2,2 кг.

Лабораторные исследования

Проектом предусматривается следующий комплекс лабораторных исследований:

- обработка проб;
- атомно-абсорбционный анализ на золото;
- пробирный анализ на золото;
- проведение контроля качества QA/QC.

Обработка проб

При проведении геологического изучения, требуется проведение лабораторных работ, которые заключаются в определении массового состава ценных компонентов руд металлов. Перед выполнением лабораторных работ необходимо выполнить пробоподготовку полученного керна скважин.

Пробоподготовка включает в себя следующие виды работ:

- сушка проб при заданных температурных режимах и определенному времени в сушильном шкафу;
- после сушки, производится крупное дробление на щековой дробилке и мелкое дробление на конусной дробилке;
- после дробления пробы истирается на истирателе, с регулируемым значением;
- после проведения процесса пробоподготовки пробы направляется в лабораторию выполнения для химических анализов.

Обработку керновых проб планируется выполнить в проборазделочном цехе испытательной лаборатории ТОО «Dech» г. Усть-Каменогорска на типовом оборудовании с учетом общепринятой формулы Ричардса-Чечета:

$$Q=kd^2$$

где **Q** – масса пробы после сокращения, кг;

k – коэффициент неравномерности распределения полезного компонента (согласно рекомендациям ЦНИГРИ (Кувшинов, 1992, с. 61) для руд с мелким золотом (<0.1 мм) в основной массе и неравномерным его распределением, значение коэффициента **k** может быть принято от 0.2 до 0.5, в нашем случае принимается значение 0.5, обеспечивающее наибольшую надежность схемы).

d – максимальный диаметр рудных частиц в пробе, мм.

Объем пробоподготовки составит – 69 966 керновых проб.

Для определения содержаний золота все керновые пробы будут проанализированы атомно-абсорбционным методом. Измерения планируется выполнять на атомно-абсорбционном спектрометре Спектр в лаборатории ТОО «Альфа-Лаб», расположенной в г. Семей (сертификат соответствия № KZ.T.07. E0450 от 27.08.2021 г. действителен до 27.08.2026 г.).

Пробирный анализ на золото

Все пробы, в которых по результатам атомно-абсорбционного анализа обнаружены содержания золота 0,6 г/т и выше будут проанализированы пробирно-гравиметрическим методом на золото, выполняемым в соответствии с требованиями СТ РК ИСО/МЭК 17025 2007.

На основании ранее проведённых поисково-разведочных работ, проектом допускается, что из всего массива проб, прошедших атомно-абсорбционный анализ, 15% проб необходимо подвергнуть пробирному анализу, что составит:

$$69966 \times 0,15 = 10\,495 \text{ анализов.}$$

Атомно-абсорбционный анализ на золото

Для определения содержаний золота все керновые пробы будут проанализированы атомно-абсорбционным методом. Измерения планируется выполнять на атомно-абсорбционном спектрометре Спектр в лаборатории ТОО «Альфа-Лаб», расположенной в г. Семей (сертификат соответствия № KZ.T.07. E0450 от 27.08.2021 г. действителен до 27.08.2026 г.).

Пробирный анализ на золото

Все пробы, в которых по результатам атомно-абсорбционного анализа обнаружены содержания золота 0,6 г/т и выше будут проанализированы пробирно-гравиметрическим методом на золото, выполняемым в соответствии с требованиями СТ РК ИСО/МЭК 17025 2007.

На основании ранее проведённых поисково-разведочных работ, проектом допускается, что из всего массива проб, прошедших атомно-абсорбционный анализ, 15% проб необходимо подвергнуть пробирному анализу, что составит:

$$69966 \times 0,15 = 10\,495 \text{ анализов.}$$

Камеральные работы

Все виды работ по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ. По срокам проведения и видам камеральные работы подразделяются на:

- текущую камеральную обработку;
- окончательную камеральную обработку.

Текущая камеральная обработка включает ежедневное обеспечение геологических, буровых, геофизических, и других работ. Она состоит из следующих основных видов работ:

- вычисление координат точек инклинометрических замеров скважин и выноска их на планы и разрезы; обработку результатов инклинометрических замеров;

- составление планов расположения устьев скважин;
- выноску на планы и разрезы полученной геологической и прочей информации;
- составление рабочих геологических разрезов, планов с отображением на них геолого-структурных данных;
- составление заявок и заказов на выполнение различных видов лабораторных исследований;
- обработку полученных аналитических данных и выноску результатов на разрезы, планы;
- составление информационных записок, актов выполненных работ.

Окончательная камеральная обработка будет заключаться в создании базы данных, каркасной модели участка работ в ПО Micromine, с последующим выполнением подсчета минеральных ресурсов. Также будут составлены: окончательная геологическая карта месторождения, геологические разрезы и другие дополнительные графические материалы (рисунки, диаграммы, гистограммы и т.п.).

По окончании работ будет составлен итоговый отчет с подсчетом минеральных ресурсов по стандарту KAZRC. К отчету прилагаются все необходимые графические материалы с полной систематизацией полученной информации и увязкой обновленных данных с результатами работ прошлых лет.

Рекультивация нарушенных земель

Проектом предусматривается только техническая рекультивация буровых площадок (планирование площадки и утилизация бурого мусора). В связи с тем, что месторождение находится на стадии отработки техническая и биологическая рекультивация, нарушенных земель, в контуре Горного отвода месторождения Акжал будет выполняться согласно плановым мероприятиям предусмотренным «Планом ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» рудника Акжал.

Основными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу при ГРР является автотранспорт, самоходные буровые установки и др. техника.

В процессе проведения работ выявлено 7 неорганизованных источников выбросов.

- 6041 – снятие ПСП;
- 6042 – временный отвал ППС;
- 6043 – бурение колонковых скважин с поверхности Дизельный генератор буровых станков;
- 6044 – отбор проб;
- 6045- рекультивация нарушенных земель;
- 6046 – топливозаправщик;
- 6047 -стоянка автотранспорта.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха в настоящем проекте предусматриваются мероприятия по снижению выбросов вредных веществ.

Снижение выбросов газов и пыли, выделяющихся при работе техники, в воздухе рабочей зоны достигается:

- путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;
- сокращением до минимума работы агрегатов в холостом режиме;
- обеспечением безаварийной работы масло-гидравлических систем;
- профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники;
- обеспечением рациональной организации движения автотранспорта.

Надежная защита работающих на участке работ должна быть обеспечена своевременным прогнозом пылегазовой обстановки, соответствующим регулированием интенсивности ведения горных работ и принятием мер индивидуальной защиты.

Кабины горно-транспортного оборудования должны быть оснащены приточными фильтро-вентиляционными установками. Работающие, не связанные с обслуживанием горно-транспортного оборудования, должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты (СИЗ).

В целом дополнительных специальных мер не требуется. В случае осуществления автомобильных перевозок грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, в рамках своих компетенции предлагает следующее:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза. Перечисленные воздухоохраные мероприятия направлены на снижение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

В соответствие со спецификой намечаемой деятельности определено, что основными источниками воздействия на атмосферный воздух на проектируемом объекте будут являться: техника и автотранспорт, участки разведки, производственное оборудование.

Применение мер по смягчению оказываемого машинами и механизмами воздействия на атмосферный воздух не предусматривается ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить или снизить воздействие.

В целях смягчения оказываемого объектом воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрен полив технологических дорог и площадок работ, что будет способствовать снижению оказываемого на атмосферный воздух воздействия. В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух, включаются:

- при проведении технического обслуживания двигателей техники, ДЭС, автотранспорта проводится диагностика выхлопных газов;

- при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий.

Применяемые технологии соответствуют действующим требованиям Республики Казахстан.

2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблице 2.1

Жарминский р-н, м-е Акжал

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м						
		Наименование	Количества, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.	2-го конца лин. /длина, ширина					
												X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
001		Снятие ПСП	1	55		6041						0	0					
001		Временный отвал ППС	1	8760		6042						0	0					
001		Бурение колонковых скважин с поверхности	1	6971		6043						0	0					

Площадка 1

Жарминский р-н, м-е Акжал

Жарминский р-н, м-е Акжал

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м						
		Наименование	Количества, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.	2-го конца лин. /длина, ширина					
												X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
001	Отбор проб	1	86		6044							0	0					
001	Рекультивация нарушенных земель	1	55		6045							0	0					

Жарминский р-н, м-е Акжал

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м						
		Наименование	Количества, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.	2-го конца лин. /длина, ширина					
												X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
001	Топливозаправщик	1	200		6046							0	0					
001	Стоянка автотранспорта	1	1281		6047							0	0					

2.5 Перспектива развития

Основными геологическими задачами плана разведки является доразведка основных крупных зон по флангам месторождения Акжал, на предмет возможного их продолжения по падению и простирианию. Работы будут выполняться с поверхности, с применением колонкового бурения.

Месторождение Акжал относится к 3-й группе по сложности геологического строения для оценочных целей. Площадь Горного отвода (№ 18-08-3/768 от 06.12.2010 г.) составляет 11,36 км², до глубины 300 м.

Всего на участках по проекту на 2024-2026 год намечена проходка 268 разведочных скважин колонкового бурения общим объемом 69 966 п.м.

Намечаемая деятельность планируется на действующих участках, в пределах контрактной территории, площадью 11,36 км². Увеличение площади нарушенных земель не планируется. Продолжительность работ 2024-2026 годы.

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия). Термин «риск» отражает потенциальную опасность или совокупный эффект вероятности возникновения аварии с масштабами ее воздействия.

Под сценарием или типом потенциально возможной аварии понимается характерный вариант начала и развития аварийного процесса. Анализ аварий (экологической опасности) включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях строительства, эксплуатации и ликвидации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- промышленных сооружений и оборудования;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- коррозия и дефекты станков;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления (землетрясения, оползни и др.).

К потенциально возможным аварийным ситуациям на промысле можно отнести следующие:

- разлив нефтепродуктов или дизельного топлива при их транспортировке в автоцистернах;
- отключение электроэнергии.

ТОО «АС «Горняк» в полной мере осознает свою ответственность, связанную с экологической безопасностью всех планируемых работ и планирует взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за инженерно-экологическую безопасность и здоровье населения, работников предприятия.

Специалисты Компании в области инженерно-экологической безопасности, охраны здоровья на каждом этапе работ анализируют фактические и потенциальные факторы безопасности на производстве. По результатам этого анализа и имеющихся внутренних требований Компании готовятся руководства, положения и инструкции по безопасному проведению работ, обеспечивающие снижение факторов риска по отношению к безопасности труда и охраны здоровья рабочих, охраны окружающей среды (ТБ и ОЗОС). Разработанные документы по ТБ и ОЗОС обязательны к исполнению для всего персонала предприятия.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий аварийных ситуаций являются:

- разработка плана действий по предупреждению и ликвидации аварии на объекте;
- поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации к аварийным участкам;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в аварийной ситуации;
- заземление всех резервуаров и др. емкостей для хранения нефти и нефтепродуктов, а также технологического оборудования;
- тщательный контроль состояния резервуаров;
- создание и хранение аварийного комплекта инструмента и технических средств для борьбы с разливами (насосы, пустые бочки, автоцистерны и автосборщики и т.д.);
- разработка плана действий по предупреждению и ликвидации аварии на объекте;
- подготовка системы управления к функционированию и ликвидации аварии;
- своевременное диагностирование состояния резервуаров и запорной арматуры.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий аварийных ситуаций в ходе эксплуатации являются:

- тщательный контроль утечки с помощью электронных датчиков и приборов для объемных измерений;
- оборудование локальных систем оповещения и сигнализации;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварии (противопожарные формирования, группы (отделения) по борьбе с пожарами и разливами);
- поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации к аварийным участкам;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в аварийной ситуации;
- подготовка системы управления к функционированию и ликвидации аварии.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В процессе проведения работ выявлено 7 неорганизованных источников выбросов источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу при реализации намечаемой деятельности в целом по предприятию будет выбрасываться – 11 ингредиентов (диоксид азота – (2 кл), оксид азота – (3 кл), углерод – 3 кл), диоксид серы – (3 кл), сероводород – (2 кл), оксид углерода – (4 кл), проп-2-ен-1-аль – (2 кл), формальдегид – (2 кл), углеводороды предельные С₁₂-С₁₉ – (4 кл), пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% – (3 кл), пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20% – (3 кл) в количестве **25,764721** т/год.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации теоретическим методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК.

Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предоставлен в приложении 3.

Перечень источников выбросов в период эксплуатации – в таблице 2.2

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

Для расчета объема выбросов от источников выбросов использованы проектные данные.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы оборудования, с учетом максимальной нагрузки.

Нормативы устанавливаются без учета выбросов от автотракторной техники, так как согласно п.17 статьи 202 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 в платежах.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники производится расчетным путем.

Полученные расчетные значения выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) (приложение 4).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Жарминский р-н, м-е Акжал

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.3983	4.447	111.175
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.5178	5.7811	96.3516667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0664	0.7412	14.824
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.1328	1.4823	29.646
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009	0.0000113	0.0014125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3319	3.7058	1.23526667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0159	0.1779	17.79
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0159	0.1779	17.79
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.16243	1.78281	1.78281
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	0.1433	3.1403	31.403
2909	Пыль неорганическая, содержащая		0.5	0.15		3	0.1585	4.3284	28.856

двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "GREENGEO"

Таблица 2.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Жарминский р-н, м-е Акжал

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
В С Е Г О :							1.943239	25.7647213	350.855156

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

Расчет приземных концентраций проводился для максимально возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

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

Район участка работ в административном отношении входит в состав Жарминского района Абайской области, географически.

Географически район месторождения относится к области низкогорья и холмистой равнины, представляющей собой чередование групп небольших возвышенностей и отдельных сопок, с абсолютными отметками 400-500 м, средняя отметка поверхности – 450 м.

Вся территория доступна для автомобильного транспорта и пешеходных маршрутов.

Гидрографическая сеть развита весьма слабо и представлена притоками р. Чар, относящейся к бассейну р. Иртыш – это небольшие речки Бюкай и Женишке, пересыхающие в летний период. Водоток реки Чар проходит в 8 км к северу от месторождения.

Климат района резко континентальный: максимальная температура в июле +35-40°, минимальная в январе – до -40°. Среднегодовая сумма осадков за последние 60 лет наблюдений составила 314 мм. Характерной особенностью климата являются частые ветра, достигающие порой ураганной силы. Наиболее активная ветровая деятельность отмечается в межсезонье, в первой и во второй декадах марта.

Растительность района представлена смешанными типами полупустынной и степной зон. Главным образом это травы: ковыль, типчак, полынь, и кустарники: карагайник, шиповник, ивляк. В понижениях рельефа встречаются одиночные низкорослые берёза и осина.

Животный мир представлен следующими животными: заяц, лиса, волк, сибирская косуля. Из пресмыкающихся встречаются ящерицы и змеи (гадюка, стрела). Из птиц – орлы, сороки, куропатки, кеклики, тетерев. Диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не отмечено.

Район считается сейсмически не активным. Грузы на месторождение, в том числе ГСМ и уголь, доставляются до железнодорожной станции Жангиз-Тобе, откуда перевозятся автомобильным транспортом по дороге с твёрдым покрытием.

К посёлку Акжал подведена электролиния мощностью 35 кВ.

Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Жарминского района приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Аягозского района

Наименование характеристик	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	28,5
3. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	Минус 18,6
4. Среднегодовая роза ветров, %	

C	10	Ю	28	Штиль - 12
СВ	5	ЮЗ	14	
В	3	З	8	
ЮВ	19	СЗ	13	
5. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U^* , м/с				4,7

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Расчет приземных концентраций проводился для максимально возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на участке работ выполнен по программе расчета загрязнения атмосферы «Эра» версия v 3.0. Расчет произведен на период добычных работ на 2024-2026 гг.

Для всех загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определена необходимость в проведении расчетов рассеивания (таблицы 3.2) (согласно п. 5.21 РНД «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»).

За исходные данные для расчета рассеивания приняты параметры выбросов, приведенные в таблице 2.1.

Государственный контроль за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в Жарминском районе (район участка) области Абай по данным Филиала РГП «Казгидромет» не проводится. В районе расположения месторождения не имеется поста наблюдений РГП «Казгидромет».

От РГП «Казгидромет» имеется справка об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жарминском районе (район месторождения) области Абай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным (приложение 5).

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился без учета фоновых концентраций, а также ввиду численности населения ближайшего населенного пункта – пос. Акжал – менее 10 000 человек, фоновые концентрации загрязняющих веществ при расчете рассеивания не учитывались (согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», таблица 9.15).

В соответствии с определением необходимости расчетов рассеивания (таблица 3.2), расчеты выполнены:

2024-2026 годы – по 8 загрязняющим веществам (оксид азота, углерод, акролеин, диоксид серы, бенз/а/пирен, углеводороды предельные С₁₂-С₁₉, керосин, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70%).

Максимальные приземные концентрации и вклады в уровень загрязнения атмосферы приведены в приложении 7.

Результаты расчетов рассеивания в виде картографических схем с нанесенными на них изолиниями расчетных максимальных приземных концентраций представлены в приложении.

Ввиду значительной удаленности ближайших населенных пунктов от участка проведения добычных работ, расчет рассеивания в жилой зоне не проводился (1,2 км от с. Акжал).

Расчет рассеивания был проведен на – 2024-2026 годы.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДКм.р. на границе расчетной санитарно-защитной зоны по всем рассматриваемым ингредиентам и группам суммаций не зафиксировано.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Жарминский р-н, м-е Акжал

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	M/ (ПДК*Н) для Н>10	Необходимость проведения расчетов
							1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.5411435	2.05	1.3529	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.39114946667	2.01	2.6077	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.45400333333	2.01	0.4908	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000007	2	0.700	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.01428	2.06	0.476	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.000833	2	0.0002	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.64173333333	2	0.5348	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.17411	2.05	0.1741	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.336	2	1.120	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.830983	2.03	4.1549	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.56197333333	2.01	1.1239	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00009	2	0.0113	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.01428	2.06	0.2856	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого стационарного источника, входящего в состав проектируемого объекта. Устанавливаются расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

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

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

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

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей. Максимально-разовые залповые выбросы не нормируются.

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

В нормативы не включены выбросы от передвижных источников.

Нормативы допустимых выбросов по месторождению Акжал приведены в приложении.

Нормативы устанавливаются для площадки месторождения Акжал на 2024-2026 годы.

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер, учитывая немногочисленность техники, можно утверждать, что сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет. Поэтому специальных мероприятий по охране воздушного бассейна не требуется.

В целях уменьшения выбросов от работающей техники будут выполняться следующие мероприятия:

- сокращение до минимума работы бензиновых и дизельных агрегатов на холостом ходу;
- регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей;
- движение автотранспорта на оптимальной скорости;
- запрещение сжигания отходов производства и мусора.

Для уменьшения выбросов в атмосферу будут производиться систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей, проверка токсичности выхлопных газов.

На участке геологического отвода использовано оборудование соответствующее стандартам Республики Казахстан, что позволяет исключить негативное воздействие на атмосферный воздух при работе оборудования в штатном режиме.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № КР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, проведение геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок) не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. Размер санитарно-защитной зоны для предприятия не устанавливается.

Расстояние от источников выбросов до границы области воздействия составляет более 1000 м.

3.6 Расположение относительно заповедников, музеев, памятников архитектуры

Район поисковых работ не представляет природной ценности и историко-культурной значимости. Наличие особо охраняемых территорий и объектов на землях поисковых работ не числится. На землях и в границах селитебной территории объекты и коммуникации на участке поисковых работ отсутствуют.

Из вышеперечисленных ООПТ республиканского значения отсутствуют, в радиусе более 10 км от участка работ отсутствуют ООПТ.

В районе расположения участка диких животных и птиц, занесенных в Красную книгу нет.

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне влияния участка нет.

Заповедники, музеи, памятники архитектуры в радиусе 10000 м и более от месторождения Акжал отсутствуют.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Согласно предоставленной информации РГП «Казгидромет» Жарминский район не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с «Экологическим кодексом Республики Казахстан» предусмотрено ведение контроля нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных веществ в атмосферу для промышленных предприятий.

При установлении норм НДВ на предприятии необходимо организовать систему контроля за соблюдением НДВ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами НДВ.

Места отбора проб, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами. Если, по результатам анализа, концентрации вредных веществ в контрольных точках равны или меньше эталона при любых скоростях ветра, можно считать, что режим выбросов на предприятии, в целом, отвечает нормальному. Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в какой-либо контрольной точке свидетельствует о нарушении нормального режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения. Результаты контроля заносятся в журнал учета.

Количество источников, на которых должен осуществляться контроль, определяется по вкладу источника в общие выбросы предприятия.

При контроле выбросов вредных веществ в атмосферу проводят следующие работы: аэродинамические испытания вентиляционных систем; отбор и анализ проб воздуха на содержание вредных веществ в воздуховодах, шахтах и т.д.; определение количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу; определение эффективности работы пылеулавливающих установок.

Секундные выбросы из источников обязательно определяются под контролем экологической службы предприятия. В этот период измерения проводятся в таком количестве, чтобы можно было охарактеризовать статистически достоверно с помощью 20-минутных отборов проб и общий выброс.

Проверка соблюдения НДВ осуществляется периодически, определением мощностей выбросов вредных веществ источниками предприятия, стабильностью уровня его выброса и режимом работы технологического оборудования. На основании выполненных измерений параметров пылегазовых потоков определяются: объемы газовых потоков ($м^3/с$) и скорость на выходе ($м/с$), количество отходящих вредных веществ (т/год); степень улавливания вредных веществ в газоочистных и пылеулавливающих установках, (%); количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу максимальное ($г/с$) и среднее значение (т/год).

В соответствие с п. 16 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов,

условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» на объектах, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, должен осуществляться постоянный учет, контроль количества и состава загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

В соответствие с п. 4 ст. 132 Экологического кодекса Республики Казахстан наблюдение у источника для слежения за количеством и качеством эмиссий и их изменением осуществляется в рамках мониторинга эмиссий в окружающую среду. В соответствие с п. 1, 2 ст. 132 Экологического кодекса Республики Казахстан мониторинг эмиссий в окружающую среду является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. Согласно п. 1 ст. 130 Экологического кодекса Республики Казахстан при проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право разрабатывать программу производственного экологического контроля в соответствии с принятыми требованиями с учетом своих технических и финансовых возможностей.

В целях преемственности параметров производственного экологического контроля данными проекта предприятие, исходя из предоставленного права, самостоятельно устанавливает расчетный тип контроля количества и состава загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

По неорганизованным источникам мониторинг эмиссии проводится расчетным методом 1 раз/квартал.

.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология, 2017.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные [приказом](#) Министра здравоохранения Республики Казахстан № КР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.
5. ОНД-86.
6. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29.11.2010 г. № 298.
7. Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК, РГП «Казгидромет», Департамент экологического мониторинга. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РК № 03 (29) 2020 год.
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Жарминский р-н, м-е Акжал

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- нико	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		т/с	т/год	т/с	т/год	т/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
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							
Основное	6043	0.3983	4.447	0.3983	4.447	0.3983	4.447
Итого:		0.3983	4.447	0.3983	4.447	0.3983	4.447
Всего по загрязняющему веществу:		0.3983	4.447	0.3983	4.447	0.3983	4.447
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)							
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							
Основное	6043	0.5178	5.7811	0.5178	5.7811	0.5178	5.7811
Итого:		0.5178	5.7811	0.5178	5.7811	0.5178	5.7811
Всего по загрязняющему веществу:		0.5178	5.7811	0.5178	5.7811	0.5178	5.7811
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							
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							
Основное	6043	0.0664	0.7412	0.0664	0.7412	0.0664	0.7412
Итого:		0.0664	0.7412	0.0664	0.7412	0.0664	0.7412
Всего по загрязняющему веществу:		0.0664	0.7412	0.0664	0.7412	0.0664	0.7412
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)							
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							
Основное	6043	0.1328	1.4823	0.1328	1.4823	0.1328	1.4823
Итого:		0.1328	1.4823	0.1328	1.4823	0.1328	1.4823

Жарминский р-н, м-е Акжал

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- нико					год дос- тиже- ния НДВ	
		на 2026 год		Н Д В			
Код и наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	г/с	т/год			
1	2	9	10	11	12	13	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
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							
Основное	6043	0.3983	4.447	0.3983	4.447		
Итого:		0.3983	4.447	0.3983	4.447	2024	
Всего по загрязняющему веществу:		0.3983	4.447	0.3983	4.447		
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)							
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							
Основное	6043	0.5178	5.7811	0.5178	5.7811		
Итого:		0.5178	5.7811	0.5178	5.7811	2024	
Всего по загрязняющему веществу:		0.5178	5.7811	0.5178	5.7811		
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							
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							
Основное	6043	0.0664	0.7412	0.0664	0.7412		
Итого:		0.0664	0.7412	0.0664	0.7412	2024	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0664	0.7412	0.0664	0.7412		
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)							
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							
Основное	6043	0.1328	1.4823	0.1328	1.4823		
Итого:		0.1328	1.4823	0.1328	1.4823	2024	

Жарминский р-н, м-е Акжал

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- нико	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего по загрязняющему веществу:		0.1328	1.4823	0.1328	1.4823	0.1328	1.4823
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)							
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							
Основное	6046	0.000009	0.0000113	0.000009	0.0000113	0.000009	0.0000113
Итого:		0.000009	0.0000113	0.000009	0.0000113	0.000009	0.0000113
Всего по загрязняющему веществу:		0.000009	0.0000113	0.000009	0.0000113	0.000009	0.0000113
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
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							
Основное	6043	0.3319	3.7058	0.3319	3.7058	0.3319	3.7058
Итого:		0.3319	3.7058	0.3319	3.7058	0.3319	3.7058
Всего по загрязняющему веществу:		0.3319	3.7058	0.3319	3.7058	0.3319	3.7058
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)							
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							
Основное	6043	0.0159	0.1779	0.0159	0.1779	0.0159	0.1779
Итого:		0.0159	0.1779	0.0159	0.1779	0.0159	0.1779
Всего по загрязняющему веществу:		0.0159	0.1779	0.0159	0.1779	0.0159	0.1779
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)							
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							

Жарминский р-н, м-е Акжал

Жарминский р-н, м-е Акжал

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- нико	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Основное	6043	0.0159	0.1779	0.0159	0.1779	0.0159	0.1779
Итого:		0.0159	0.1779	0.0159	0.1779	0.0159	0.1779
Всего по загрязняющему веществу:		0.0159	0.1779	0.0159	0.1779	0.0159	0.1779
***2754, Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19							
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							
Основное	6043	0.1593	1.7788	0.1593	1.7788	0.1593	1.7788
Основное	6046	0.00313	0.00401	0.00313	0.00401	0.00313	0.00401
Итого:		0.16243	1.78281	0.16243	1.78281	0.16243	1.78281
Всего по загрязняющему веществу:		0.16243	1.78281	0.16243	1.78281	0.16243	1.78281
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот							
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							
Основное	6043	0.125	3.137	0.125	3.137	0.125	3.137
Основное	6044	0.0058	0.0018	0.0058	0.0018	0.0058	0.0018
Основное	6045	0.0125	0.0015	0.0125	0.0015	0.0125	0.0015
Итого:		0.1433	3.1403	0.1433	3.1403	0.1433	3.1403
Всего по загрязняющему веществу:		0.1433	3.1403	0.1433	3.1403	0.1433	3.1403
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20							
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							
Основное	6041	0.0101	0.002	0.0101	0.002	0.0101	0.002
Основное	6042	0.1383	4.3256	0.1383	4.3256	0.1383	4.3256

Жарминский р-н, м-е Акжал

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- нико					год до- стиже- ния НДВ	
		на 2026 год		Н Д В			
Код и наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	г/с	т/год			
1	2	9	10	11	12	13	
Основное	6043	0.0159	0.1779	0.0159	0.1779		
Итого:		0.0159	0.1779	0.0159	0.1779	2024	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0159	0.1779	0.0159	0.1779		
***2754, Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19							
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							
Основное	6043	0.1593	1.7788	0.1593	1.7788		
Основное	6046	0.00313	0.00401	0.00313	0.00401		
Итого:		0.16243	1.78281	0.16243	1.78281	2024	
Всего по загрязняющему веществу:		0.16243	1.78281	0.16243	1.78281		
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот							
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							
Основное	6043	0.125	3.137	0.125	3.137		
Основное	6044	0.0058	0.0018	0.0058	0.0018		
Основное	6045	0.0125	0.0015	0.0125	0.0015		
Итого:		0.1433	3.1403	0.1433	3.1403	2024	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1433	3.1403	0.1433	3.1403		
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20							
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							
Основное	6041	0.0101	0.002	0.0101	0.002		
Основное	6042	0.1383	4.3256	0.1383	4.3256		

Жарминский р-н, м-е Акжал

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- нико	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Основное	6045	0.0101	0.0008	0.0101	0.0008	0.0101	0.0008
Итого:		0.1585	4.3284	0.1585	4.3284	0.1585	4.3284
Всего по загрязняющему веществу:		0.1585	4.3284	0.1585	4.3284	0.1585	4.3284
Всего по объекту:		1.943239	25.7647213	1.943239	25.7647213	1.943239	25.7647213
Из них:							
Итого по организованным источникам:							
Итого по неорганизованным источникам:		1.943239	25.7647213	1.943239	25.7647213	1.943239	25.7647213

Жарминский р-н, м-е Акжал

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- нико					год дос- тиже- ния НДВ
		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	9	10	11	12	13
Основное	6045	0.0101	0.0008	0.0101	0.0008	
Итого:		0.1585	4.3284	0.1585	4.3284	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.1585	4.3284	0.1585	4.3284	
Всего по объекту:		1.943239	25.7647213	1.943239	25.7647213	
Из них:						
Итого по организованным источникам:						
Итого по неорганизованным источникам:		1.943239	25.7647213	1.943239	25.7647213	



ЛИЦЕНЗИЯ

20.12.2023 года

02724Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "GREENGEO"

070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Набережная Имени Е.П.Славского, дом № 48, 11
БИН: 230640018348

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Кожиков Ерболат Сельбаевич

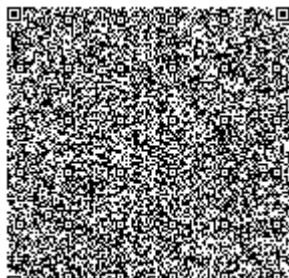
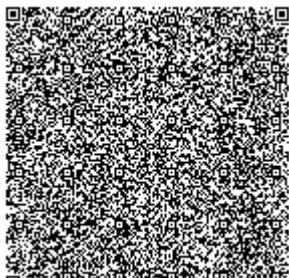
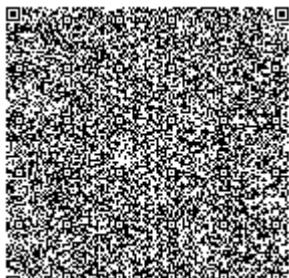
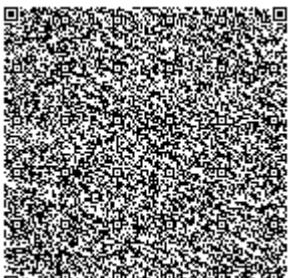
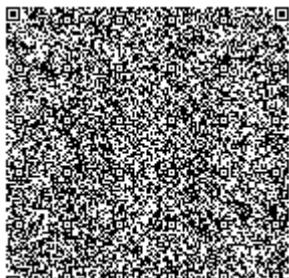
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



23027509



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02724Р

Дата выдачи лицензии 20.12.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "GREENGEO"

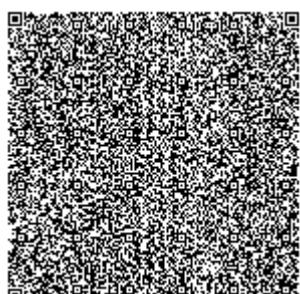
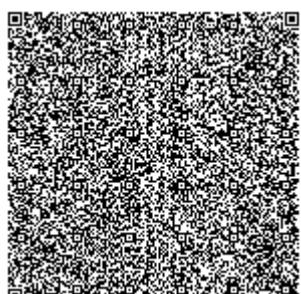
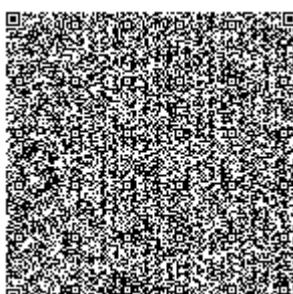
070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Набережная Имени Е.П.Славского, дом № 48, 11, БИН: 230640018348

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

Производственная база

070004, РК, ВКО, город Усть-Каменогорск, Набережная Имени Е.П. Славского, 48

(местонахождение)



**Особые условия
действия лицензии**

Горные породы, руды, продукты их переработки (концентраты) и отходы минерального происхождения, Руды марганцевые, концентраты и агломераты, Руды железные, концентраты и агломераты, неагломераты, обожженный пирит, Золотосодержащие руды, Руды хромовые и концентраты, Алюминиевые руды (бокситы), Концентраты вольфрамовые, Концентраты медные, Концентраты молибденовые, Концентраты оловянные, Концентраты свинцовые, Концентраты цинковые, Почва (грунты), Донные отложения, Атмосферный воздух в рабочей зоне, Атмосферный воздух населенных мест, Атмосферные осадки (вода, в жидком или твердом состоянии, выпавшая на землю), Вода природная (подземная, поверхностная), Вода питьевая, вода из источников хозяйствственно-питьевого водоснабжения Вода питьевая, вода из источников хозяйствственно-питьевого водоснабжения, Воды минеральные питьевые лечебные, лечебностоловые и природные столовые, Сточная вода, Негалогенированные изоляционные жидкости, Растительность, Отходы растительного, минерального и химического происхождения, отходы коммунальные синтетические, масляные отходы, шламы, отходы нефтепереработки.

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Кожиков Ерболат Сельбаевич

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

Номер приложения

001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 20.12.2023

Место выдачи г.Астана

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

