ECO-D
ENVIRONMENTAL
DESIGN

Лицензия на природоохранное
проектирование и нормирование
№ 03045Р от 10.04.2026 года

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ТОО «ГРК МЛД»

Линь Янь
«___» _____ 2026 г.

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ДЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «КАРЧИГИНСКОЕ» ТОО «ГРК МЛД»

Срок действия	**2026-2032 годы**
Место-расположения	**Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, район Марқакөл, в 14,5 км северо-восточнее с. Акбулак**

Директор ТОО «ECO-D» **Д.А. Асанов**

г. Усть-Каменогорск,
2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Должность	Ученые степени, звания	Подпись	ФИО исполнителя
Организация – ТОО «ECO-D»				
1	Руководитель работ	PhD, ассоциированный профессор		Д.А. Асанов (разделы 1-6)
2	Инженер-эколог	нет		К.В. Салахутдинова (разделы 1-6)

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» разработан на 2026-2032 годы.

Согласно п. 1 статьи 39 [1] под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

Согласно п. 9 статьи 39 [1] Нормативы эмиссий на период эксплуатации объекта, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации для эксплуатации объекта.

Согласно п. 8 статьи 39 [1] нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения. В связи с приближающимся истечением срока действия экологического разрешения на воздействие для объекта I категории № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года (приложение Ж.1), разработан проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» на 2026-2032 годы.

При этом нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2026 год были установлены указанным экологическим разрешением в сокращенном объеме, поскольку расчет нормативов выполнялся исходя из сниженной производственной мощности объекта в размере 90 тыс. т/год руды.

Рассматриваемым проектом предусматривается установление нормативов допустимых выбросов с учетом возврата к ранее согласованной проектной производительности месторождения в объеме 350 тыс. т/год руды. В связи с этим в качестве исходных данных приняты ранее согласованные проектные показатели, приведенные в проекте НДВ на 2022-2025 г.г., утвержденном экологическим разрешением на воздействие объекта I категории № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года (приложение Ж.15), содержащем полный состав источников выбросов, производственные показатели и нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Месторождение Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» эксплуатируется на основании заключения государственной экологической экспертизы № 3-2-12/1274 от 27.07.2012 года (приложение Ж.2), а также корректировки проекта промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области, согласованной заключением государственной экологической экспертизы № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года (приложение Ж.3).

Добыча медных руд на месторождении Карчигинское осуществляется отдельно в рамках технологически не связанного вида деятельности в соответствии с дополнением № 5 к Контракту на недропользование № 2314 от 28.02.2007 года (приложение Ж.4), со сроком действия контракта до 31.12.2032 года. Разработка месторождения осуществляется на земельном участке с кадастровым номером 05-072-078-311. Месторождение Карчигинское, обогатительная фабрика и завод по производству катодной меди расположены на отдельных земельных участках, имеют технологическую обособленность и не связаны между собой единым технологическим циклом.

Добыча медных руд осуществляется открытым способом на Центральном и Северо-Восточном участках месторождения Карчигинское с применением буровзрывных работ.

Производительность Северо-Восточного карьера составляет:

- по добыче руды – 340 000 т/год;

- по выходу вскрышных пород – 3 740 000 м^3/год или 10 472 000 т/год.

Производительность Центрального карьера составляет:

- по добыче руды – 10 000 т/год;
- по выходу вскрышных пород – 110 000 м^3/год или 308 000 т/год.

Режим работы объекта – 365 дней в году, круглосуточный в 2 смены по 11 часов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих (п. 4 статьи 39 [1]):

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса.

Ранее на корректировку проекта промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области было получено положительное заключение государственной экологической экспертизы № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года (приложение Ж.3). Предельные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации были установлены на уровне 391,14838 т/год.

Эксплуатация месторождения осуществляется в соответствии с Контрактом на недропользование № 2314 от 28.02.2007 года (приложение Ж.4) и дополнением № 5 к Контракту на недропользование.

Согласно п. 12 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [4] перечень источников выбросов и их характеристики определяются:

- для проектируемых объектов – на основе проектной информации;

- для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация), которая представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования, являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Так как объект действующий, основой для проведения работ по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются данные инвентаризации источников выбросов №48/1 от 18.02.2026 года (приложение Ж.16), а также заключение ГЭЭ № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года (приложение Ж.3).

По результатам инвентаризации источников выбросов был проведен анализ, выявлены источники, не учтенные в составе ранее согласованного проекта НДВ, а также откорректированы параметры действующих источников.

При работе предприятия на полную мощность в рамках разрешения на эмиссии № KZ41VCZ00143407 от 28.07.2017 года (приложение Ж.5) на период эксплуатации составила 29 источников выбросов, из них 14 организованных и 15 неорганизованных. Общая масса выбросов ЗВ на период эксплуатации составила 406,94678 т/год, из которых нормированию подлежало 391,14838 т/год.

Источники выбросов № 0203, 0204, 0206, 0207, 0210, 0211, 0213, 0214 – осветительные установки, № 0212 – ДЭС, исключаются, в связи с их отсутствием по фактическим данным инвентаризации источников выбросов.

На 2026-2032 г.г. предусматривается работа 28 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 5 организованных 23 неорганизованных источников выбросов, содержащих в общей сложности 16 наименований загрязняющих веществ.

Были добавлены ранее не учтенные источники выбросов:
- Дробление негабаритов (ист. 6219-03);
- Бутобой (ист. 6220);
- Буровые работы для доразведки (ист. 6221-6222);
- Бульдозерные работы (ист. 6223-6224);
- Экскаваторные работы (ист. 6225-6226);
- Ремонтные работы (ист. 6227).

Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	**Количество загрязняющих веществ, т/год**	
	Всего по предприятию	**Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])**
Период эксплуатации на 2026-2032 г.г.		
Всего:	***269.274016***	***266.141282***
Твердые:	144.45201	144.29121
Газообразные:	124.822006	121.850072
Количество ЗВ:	**16**	**14**

Согласно п. 4 Методики определения нормативов эмиссий [4] на основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Санитарно-защитная зона для Карчигинского месторождения 950 м (объект **II класса опасности**) установлена санитарно-эпидемиологическим заключением № F.01.X.KZ74VBS00051667 от 06.12.2016 года (приложение Ж.14).

Выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и области воздействия 950 м и жилой зоны с. Алтай.

Максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха по углеводородам предельным C_{12}-C_{19} составил:
- на границе ближайшей жилой зоны – 0,0203 долей ПДКм.р.;
- на границе предварительной СЗЗ 950 м – 0,547 долей ПДКм.р.

Ориентировочная плата за выбросы от стационарных источников на период эксплуатации составит **12 822 361** тенге в год.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» разработан на 7 лет (2026-2032 г.г.) в соответствии со сроком действия контракта на недропользование.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации месторождения являются: буровые работы, взрывные работы, дробление негабаритов, бутобой, экскаваторные и бульдозерные работы, транспортировка горной массы карьерными самосвалами, работа автотранспорта и спецтехники, отвалы вскрышных пород, склад руды, дизельные насосные установки (ДНУ), дизельная электростанция (ДЭС), осветительные установки, автозаправщик, а также склад дизельного топлива, ремонтные работы.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферный воздух при эксплуатации месторождения, являются: азота диоксид (4), азот оксид (6), железо (II, III) оксиды (274), марганец и его соединения (327), фтористые газообразные соединения (617), фториды неорганические плохо растворимые (615), углерод (сажа) (583), сера диоксид (516), сероводород (518), углерод оксид (584), проп-2-ен-1-аль (акролеин) (474), формальдегид (609), бензин нефтяной малосернистый /в пересчете

на углерод/ (60), керосин (654*), алканы C_{12}-C_{19} /в пересчете на С/ (10), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (494).

Целью проекта НДВ загрязняющих веществ является получение исходных данных для:

- определения лимитов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу как в целом для предприятия, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы;
- организации контроля за соблюдением установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- оценки экологических характеристик технологий, используемых на предприятии;
- планирования воздухоохранных работ.

Работы по определению уровня воздействия загрязняющих веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводились в два этапа:

I. Определение перечня источников выбросов и их характеристик на основе инвентаризационных данных согласно п. 12 Методики [4].

II. Разработка проекта нормативов допустимых выбросов в атмосферу на период с 2026 по 2032 годы.

Расчет валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проводился с использованием удельных показателей, т.е. количества выделяемых загрязняющих веществ, приведенных к единицам используемого оборудования, времени работы и массы расходуемых материалов.

Срок достижения нормативов допустимых выбросов – 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

Введение ---- 8

1 Общие сведения об операторе ---- 10
1.1 Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов ---- 10
1.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ---- 11
1.3 Ситуационная карта – схема района размещения объекта ---- 11

2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы ---- 15
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы ---- 15
2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния, эффективности работы ---- 22
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту ---- 23
2.4 Перспектива развития ---- 24
2.5 Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ ---- 24
2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ 24
2.7 Залповые и аварийные выбросы ---- 49
2.8 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу ---- 49
2.9 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДВ ---- 52

3 Проведение расчетов рассеивания ---- 53
3.1 Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ---- 53
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы ---- 54
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов ---- 60
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства ---- 72
3.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны ---- 73
3.6 Уточнение границ области воздействия объекта и данные о пределах области воздействия ---- 74
3.7 Расположение зон заповедников, музеев, памятников архитектуры ---- 75
3.8 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ---- 76

4 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ ---- 77

5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов ---- 79

6 Оценка экологического риска деятельности объекта ---- 84
6.1 Анализ аварийных ситуаций ---- 84
6.2 Оценка экологических рисков ---- 85
6.3 Расчет платежей за загрязнение окружающей среды ---- 86

Список использованной литературы ---- 88

Список приложений ---- 90

ВВЕДЕНИЕ

Целью работы является установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения медных руд Карчигинское ТОО «ГРК МЛД». Согласно п. 5 статьи 39 [1] к нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ.

Основным видом деятельности месторождения Карчигинское является добыча медных руд открытым способом с применением буровзрывных работ на Центральном и Северо-Восточном участках месторождения.

Нормативы ДВ являются научно-техническим документом, устанавливающим для каждого конкретного источника допустимую величину загрязнения атмосферы с целью ограничения вредного воздействия на атмосферный воздух. При этом основным условием является соблюдение допустимых приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе при наличии вредных совокупных выбросов из всех имеющихся источников загрязнения.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу стационарным источником загрязнения допускается только на основании разрешения, выдаваемого специально уполномоченным государственным органом. В разрешении предусматриваются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ, а также другие условия и требования, обеспечивающие охрану атмосферного воздуха.

Предприятия, учреждения и организации, деятельность которых связана с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, обязаны проводить организационно-хозяйственные, технические и иные мероприятия для обеспечения выполнения условий и требований, предусмотренных в разрешениях на выброс.

Перечень основных документов, на основании которых разработан проект нормативов эмиссий:

- Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Полный список использованной литературы состоит 20 источников и представлен отдельным разделом.

Основой для проведения работ по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются данные инвентаризации источников выбросов №48/1 от 18.02.2026 года (приложение Ж.16).

Данные оператора объекта:

Товарищество с ограниченной ответственностью «ГРК МЛД»

БИН 031040002757

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, район Марқакөл, Акбулакский сельский округ, 071215, с. Акбулак, промышленная зона горно-обогатительная фабрика «ГРК МЛД», сооружение 1.

Адрес офиса: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070016, г. Усть-Каменогорск, ул. Есенберина, 43, блок 2

Телефон: 8-7232-20-34-05

e-mail: info@grkmld.kz

Генеральный директор – Линь Янь

Эколог организации – Каиргазина Айгуль Сакеновна, aigul.kairgazina@srr.kz

Исполнитель:

Товарищество с ограниченной ответственностью «ECO-D»

БИН 240740029438

Юридический адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070002, г. Усть-Каменогорск, ул. Тимирязева, 179, НП2

Телефон: 8-777-148-53-39, 8-705-524-93-64 (Кристина)

e-mail: eco-d@inbox.ru

Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование № 03045Р от 10.04.2026 года (приложение Ж.6).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов

Юридический адрес ТОО «ГРК МЛД»: Восточно-Казахстанская область, район Марқакөл, Акбулакский сельский округ, 071215, с. Акбулак, промышленная зона горно-обогатительная фабрика «ГРК МЛД», сооружение 1.

Фактическое местоположение месторождения Карчигинское: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, район Марқакөл, в 14,5 км северо-восточнее с. Акбулак, на земельном участке с кадастровым номером 05-072-078-311, площадью 129,82 га. Акт на земельный участок № 0122359 представлен в приложении Ж.7. Территория участка расположена в промышленной зоне и граничит с другими производственными объектами ТОО «ГРК МЛД». Жилая застройка в непосредственной близости от границ месторождения отсутствует.

Ближайшая жилая зона, относимая к территории упраздненного села Алтай, расположена в юго-западном направлении на расстоянии 8,5 км от границ месторождения. Несмотря на утрату административного статуса населенного пункта, на данной территории фактически сохраняется рассредоточенная жилая застройка (крестьянские хозяйства). В связи с этим указанная территория была принята в качестве жилой зоны при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, при этом расчетные точки размещены на границе условно выделенной жилой зоны.

Ближайшая жилая зона села Акбулак расположена на расстоянии 14,5 км от границы участка предприятия.

Основным видом деятельности месторождения является добыча медных руд открытым способом с применением буровзрывных работ.

Согласно пп. 3.1 раздела 1 приложения 2 [1], месторождение Карчигинское относится к объектам I категории как объект по добыче и обогащению твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Критерии воздействия для определения категорий объектов представлены в главе 2 инструкции [8]:

№ п/п	Наименование параметра	Объемы эмиссий, т/год		
		Предлагаемые эмиссии	Минимальные критерии главы 2 [8]	
			II категория	I категория
1	Выбросы от стационарных источников, т	269.274016 т/год	500-1 000	1000 и более
2	Сбросы загрязняющих веществ со сточными водами, т	24,319602 т/год	менее 5 000	5000 и более
3	Накопление/захоронение на площадке неопасных отходов, т	10 790 997,4023 т/год	100 000-1 000 000	1 000 000 и более
4	Накопление/захоронение на площадке опасных отходов, т	0 т/год	100 000-1 000 000	

По месторождению:

- осуществление деятельности в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне) – отсутствует;
- осуществление деятельности по производству, хранению и переработке серы с потенциальным риском воздействия на окружающую среду – отсутствует;
- осуществление деятельности, оказывающей трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства – отсутствует;
- осуществление деятельности по добыче, переработке, производству и использованию радиоактивных материалов – отсутствует;

- наличие электромагнитных полей и (или) излучений > 10 ПДУ – отсутствует;
- наличие шума (> 1 ПДУ + 25 децибел и более), инфразвука (> 1 ПДУ + 15 децибел и более) и ультразвука (> 1 ПДУ + 30 децибел и более) – отсутствует.

1.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В приложении Б показана карта-схема рассматриваемого объекта с нанесенными источниками выбросов.

Общее число источников выбросов:

Всего – 27
в том числе: организованных – 5
неорганизованных, в т.ч. – 22

1.3 Ситуационная карта – схема района размещения объекта

В приложении В приводится ситуационная карта-схема размещения месторождения с указанием на ней границ горного отвода.

Альтернативные места размещения деятельности месторождения Карчигинское не рассматривались, так как объект является действующим и разработка месторождения осуществляется в пределах ранее отведенного земельного участка с кадастровым номером 05-072-078-311, площадью 129,82 га (приложение Ж.7).

Ближайшая жилая зона, относимая к территории упраздненного села Алтай, расположена в юго-западном направлении на расстоянии 8,5 км от границы участка предприятия. Ближайшая жилая зона села Акбулак расположена на расстоянии 14,5 км от границы участка предприятия.

Координаты угловых точек участка представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек территории месторождения

Географические координаты участка		
№ точки	**Северная широта**	**Восточная долгота**
1	48º 30´ 19´´	85º 12´ 49´´
2	48º 30´ 15´´	85º 13´ 03´´
3	48º 30´ 00´´	85º 13´ 05´´
4	48º 29´ 42´´	85º 13´ 22´´
5	48º 29´ 36´´	85º 13´ 24´´
6	48º 29´ 35´´	85º 13´ 22´´
7	48º 29´ 31´´	85º 12´ 53´´
8	48º 29´ 35´´	85º 12´ 38´´
9	48º 30´ 06´´	85º 12´ 05´´
10	48º 30´ 11´´	85º 12´ 17´´
11	48º 30´ 08´´	85º 12´ 31´´

Общая площадь горного отвода – 1,33 кв.км.

Глубина отработки: в отработку будут вовлечены запасы медных руд по категориям C_1+C_2 на Центральном участке до глубины 795 м и на Северо-Восточном участке до глубины 770 м.

Добыча медных руд на месторождении Карчигинское осуществляется отдельно в рамках технологически не связанного вида деятельности в соответствии с дополнением № 5 к Контракту на недропользование № 2314 от 28.02.2007 года (приложение Ж.4), со сроком действия контракта до 31.12.2032 года.

Все объекты деятельности месторождения расположены вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, месторождений подземных вод питьевого качества. Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на территории участков также отсутствуют.

В районе расположения месторождения протекают водотоки: ручей Без названия, а также реки Карашат и Кальжир. Границы водоохранной зоны и полосы водотоков в районе территории месторождения не установлены, т.к. в настоящее время предприятием реализуется проект «Строительство руслоотводного канала ручья Без названия 2, расположенного в 13 км восточнее села Акбулак Маркакольского района ВКО». По проекту была проведена оценка воздействия на окружающую среду. Данный проект получил положительное заключение по результатам ОВОС № KZ63VVX00416655 от 29.10.2025 года. После реализации проекта будут установлены границы водоохранной зоны и полосы в соответствии с требованиями Приказа Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан № 120-НҚ от 09.06.2025 года «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и полос».

Согласно п. 1.1 статьи 36 Закона РК № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» объектами историко-культурной экспертизы являются: земельные участки, подлежащие освоению. Целевое назначение участка изменению не подлежит. Освоение новых земель не предусматривается. Таким образом, проведение историко-культурной экспертизы не требуется.

Пользование животным и растительным миром отсутствует.

Согласно письму РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» № 01-05/192 от 21.04.2026 года (приложение Ж.8) территория ТОО «ГРК МЛД» согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 22 района – Алтай. В этом флористическом районе встречается не менее 7 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, утвержденных Постановлением Правительства РК № 1034 от 31.10.2006 года.

Редкие и исчезающие растения на территории месторождения Карчигинское отсутствуют, поскольку участок представляет собой территорию действующих горных работ с техногенно-нарушенным рельефом. Использование растительных ресурсов, а также сбор и заготовка растений в рамках эксплуатации месторождения не предусматриваются. Кроме того, согласно действующим требованиям законодательства РК ограниченный режим хозяйственной деятельности предусмотрен только для заповедных и охранных (буферных) зон РК. Участок месторождения находится за пределами особо охраняемых природных территорий РК.

Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК № 183-VII ЗРК от 02.01.2023 года «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны:

1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;

2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и недопускать негативного воздействия на места произрастания растений;

3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;

4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;

5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Согласно статье 16 Закона, охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений осуществляется путем:

1) выявления участков их произрастания, изучения, сохранения в ботанических коллекциях и коллекциях генетических ресурсов растений;

2) установления специального режима охраны на участках их произрастания;

3) создания и расширения особо охраняемых природных территорий;

4) обеспечения их сохранения собственниками и пользователями участков, на которых произрастают эти растения, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

После окончания добычных работ, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации с учетом почвенно-мелиоративных изысканий. Работы по рекультвации будут рассматриваться в составе отдельного проекта.

В районе расположения земельного отвода руслоотводного канала ручья Без названия 2 согласно научно-исследовательской работе «Обследование растительности части участка на территории Карчигинского месторождения Маркакольского района Восточно-Казахстанской области», выполненным РГП на ПХВ «Алтайский ботанический сад» в 2025 году, встречается Paeonia hybrida Pall (Пион степной) по осветленным склонам холмов и возвышенностей среди низкорослой древесной и травянистой растительности. В Конвенции сохранения биологического разнообразия основным методом сохранения биологического разнообразия является охрана in situ (в местах природного обитания). В качестве мер по сохранению растительности необходимо предусматривать стандартные меры охраны:

- соблюдение противопожарного режима;
- при невозможности сохранения местообитаний и популяций редких растений применяют полную или частичную транслокацию взрослых особей растений;
- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под месторождение;
- ограничение пребывания на территории месторождения лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

Мероприятия и средства, запланированные для сохранения и воспроизводства животного и растительного мира, были согласованы с РГУ «Восточно-Казахстанская

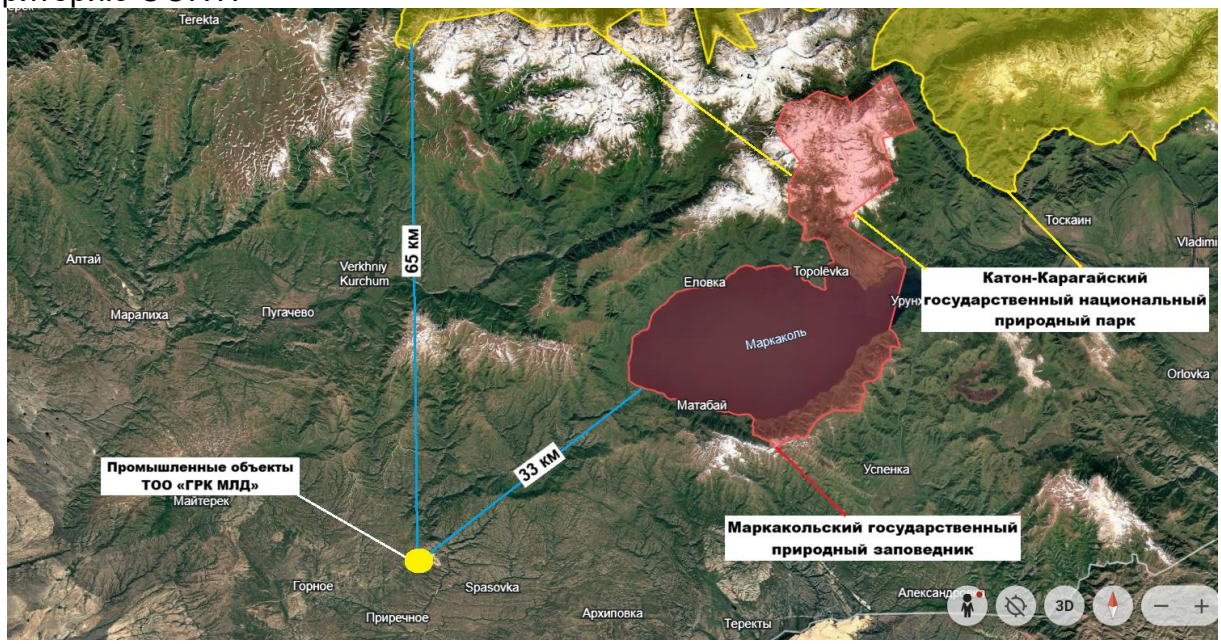
областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» заключением №ЗТ-2025-00912216 от 20.03.2025 года в рамках деятельности по строительству руслоотводного канала ручья Без названия 2.

Согласно письму КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» №ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение Ж.9) участок расположен за пределами земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай».

Животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на территории месторождения Карчигинское отсутствуют. Основные места обитания диких животных приурочены к территориям особо охраняемых природных территорий и труднодоступным участкам, удаленным от зоны ведения горных работ.

Территория месторождения представляет собой техногенно-нарушенный ландшафт с высокой антропогенной нагрузкой, связанной с ведением открытых горных работ, движением карьерной техники и постоянным присутствием производственного персонала. Вследствие интенсивного хозяйственного освоения территории и наличия постоянного фактора беспокойства (шум от работы техники, буровых и взрывных работ, движение автотранспорта) рассматриваемая территория характеризуется низким потенциалом для постоянного обитания диких животных.

Объект расположен на расстоянии 33 км от Маркакольского государственного природного заповедника и на расстоянии 65 км от Катон-Карагайского национального парка, не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ.



Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2026-01535737 от 16.04.2026 года (приложение Ж.10) в районе планируемой деятельности отсутствуют объекты ветеринарного контроля, скотомогильники и сибиреязвенные захоронения. Деятельность ТОО «ГРК МЛД» соответствует требованиям ветеринарного законодательства и санитарно-эпидемиологического надзора.

Таким образом, участок соответствует деятельности месторождения Карчигинское ТОО «ГРК МЛД».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Технология разработки месторождения Карчигинское предусматривает добычу медных руд открытым способом на участках «Центральный» и «Северо-Восточный» с применением буровзрывных работ. Основным видом деятельности ТОО «ГРК МЛД» является добыча и переработка смеси руд Центрального и Северо-Восточного участков месторождения Карчигинское.

Производительность Северо-Восточного карьера составляет:

- по добыче руды – 340 000 т/год;
- по выходу вскрышных пород – 3 740 000 м^3/год или 10 472 000 т/год.

Производительность Центрального карьера составляет:

- по добыче руды – 10 000 т/год;
- по выходу вскрышных пород – 110 000 м^3/год или 308 000 т/год.

Общий объем добычи руды составляет 350 000 т/год, общий объем вскрышных пород – 10 780 000 т/год. Показатели приняты согласно расчетам выбросов и производственным показателям предприятия.

Карчигинское месторождение медных руд предусматривается к отработке открытым способом с предварительным рыхлением горных пород буровзрывным методом. Для бурения взрывных скважин принят ударно-вращательный способ бурения станками Atlas Copco L8 диаметром бурения 140 мм по руде и 178 мм по вскрышным породам. Высота уступов на вскрышных работах составляет 10 м, на добыче – 5-10 м. Для бурения шпуров при дроблении негабаритов используются перфораторы ПП-63 и ПП-36В2.

Параметры буровзрывных работ представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Параметры буровзрывных работ

№ п/п	Наименование	Показатели параметров БВР	
		добыча	вскрыша
1.	Высота уступа, $H_у$, м	5/10	10,0
2.	Угол откоса уступа, град	65	70-75
3.	Диаметр скважины, $d_{скв}$, м	0,140	0,178
4.	Плотность заряжания ВВ, т/м^3	0,9-0,95	0,9-0,95
5.	Плотность взрываемых пород, т/м^3	3,17	2,8
6.	Коэффициент работоспособности ВВ, $к_{вв}$	0,9	0,9
7.	Величина линии наименьшего сопротивления по подошве уступа, W, м	4,3/6,7	5,7
8.	Перебур скважин, $1_{пер}$, м	1,0/2,0	2,0
9.	Глубина скважин	6,0/12,0	12,0
10.	Длина забойки, $1_{заб}$, м	3,0-2,6/ 4,7-4,0	4,0-3,5
11.	Длина заряда в скважине $1_{зар}$, м	3,4/8,0	8,0-8,5
12.	Вместимость 1м скважин Р, кг	13,8	22,4
13.	Вес заряда в скважине, $Q_{скв}$, кг	46,9/110,4	179,2-192,6
14.	Расчетный удельный расход ВВ, q, кг/м^3	0,6	0,6
15.	Расстояние между скважинами в ряду, а, м	5,3	5,7
16.	Расстояние между рядами скважин, b, м	4,5	4,9
17.	Выход горной массы с 1 м скважины в блоке $V_{гм}$, м^3/м	0,025	0,015

Расчет необходимого количества буровых станков представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Расчет необходимого количества буровых станков Atlas Copco L8

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
		вскрыша	добыча
Годовой объем отбойки:	тыс. м^3	3850	110,41
всего	тыс. м^3	3960,41	
Коэффициент крепости горных пород по шкале проф. Протодъяконова	-	12-14	
Диаметр скважин	мм	178	140
Высота уступа/подуступа	м	10	10/5
Направление бурения	-	вертикальное	
Глубина бурения скважин	м	12,0	12,0/6
Выход горной массы с 1 п.м скважины (средневзвешенный)	м^3	27,9	23,9
Годовой объем бурения, всего:	п.м	210000	210000
Сменный объем бурения	п.м	575,34	575,34
Норма выработки бурового станка	п.м	120	
Расчетное количество станков	шт.	1,8	0,1
Рабочее количество станков	шт.	2	1
		3	

При отбойке горной массы применяются взрывчатые вещества ANFO (игданит) по слабым необводненным вскрышным породам и окисленным рудам, Fortis Extra 70 – по крепким вскрышным породам и рудам ниже горизонта окисления. В качестве боевиков используются Senatel Magnum, аммонит №6ЖВ и тротиловые шашки Т-400. Производство взрывных работ осуществляется специализированной лицензированной организацией по договору с ТОО «Industrial Explosives» № 2/2026 от 30.01.2026 года (приложение Ж.11). Для снижения пыления при массовых взрывах предусматривается применение гидрозабойки. Показатели БВР при дроблении негабаритов представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Показатели БВР при дроблении негабаритов

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели БВР	
			вскрыша	добыча
1	Сменный объем отбойки	м^3	6 013,7	302,5
2	Выход негабаритных кусков	%	2	5
		м^3	120	15
3	Объем буровых работ на 1000 м^3 негабарита	м	375	375
4	Расчетная потребность бурения с учетом 5% брака	м	47,3	5,9
5	Потребность бурения шпуров, всего	м	53,2	
6	Сменная норма выработки одним перфоратором ручного бурения (ПП-36В2)	м	48,0	
7	Расчетное количество перфораторов	шт.	0,99	0,12
8	Принятое количество перфораторов	шт.	2	

Расчет общего расхода ВВ на годовой объем дробления негабаритов приведен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Расчетные потребности ВВ на годовой объем дробления негабаритов

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Годовые показатели
			добыча
1	Годовой объем дробления негабаритов	тыс. м^3	10,5
2	Удельный расход ВВ на дробление негабаритов	кг/м^3	0,4
3	Потребное количество ВВ	т	3,52

Показатели одного массового взрыва и радиусы опасных зон обобщены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Показатели одного массового взрыва

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели по годам	
			вскрыша	добыча
1	Нормативный запас взорванной массы (на 10 суток)	тыс. м^3	120,3	3,0
2	Удельный расход ВВ	кг/м^3	0,6	0,6
3	Расход ВВ на один массовый взрыв	т	5,06	
4	Радиусы опасных зон:	м		
	- для людей		400	350
	- для машин и механизмов		150	
	- для зданий и сооружений		210	

Расчетные потребности ВВ на годовой объем добычи приведен в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Расчетные потребности ВВ на годовой объем добычи

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			вскрыша	добыча
1.	Годовой объем отбойки	тыс. м^3	3850	110,41
2.	Годовой объем дробления негабаритов	тыс. м^3	10,5	
3.	Потребное количество ВВ. всего: - в т.ч.: - на отбойку (Игданит) - на дробление негабаритов (Граммонит Аммонит №ЖВ)	т	2 311,32 2 310 1,32	68,4 66,2 2,2

Выемочно-погрузочные работы выполняются экскаваторами CAT-340D2L и CAT-385 с погрузкой горной массы в автосамосвалы CAT-777F грузоподъемностью до 90 т. Перемещение вскрышных пород осуществляется во внешние отвалы, руды транспортируются на переработку. Для планировки и формирования отвалов используются бульдозеры CAT D9, для содержания карьерных дорог – автогрейдеры CAT-14.

Вскрышные породы складируются во внешние отвалы №1 и №2. Плодородный и потенциально-плодородный слои почвы снимаются, складируются отдельно и в дальнейшем подлежат использованию при рекультивации нарушенных земель.

В процессе ведения горных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются буровые работы, массовые взрывы, дробление негабаритов, выемочно-погрузочные работы, транспортировка горной массы, отвалы вскрышных пород, работа дизельной техники, ДЭС, автозаправщик и вспомогательное оборудование.

Согласно п. 12 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду» перечень источников выбросов и их характеристики определяются:

- для проектируемых объектов – на основе проектной информации;

- для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация), которая представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования, являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Так как объект действующий, основой для проведения работ по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются данные инвентаризации источников выбросов №48/1 от 18.02.2026 года (приложение Ж.16), а также заключение ГЭЭ № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года (приложение Ж.3).

По результатам инвентаризации источников выбросов был проведен анализ, выявлены источники, не учтенные в составе ранее согласованного проекта НДВ, а также откорректированы параметры действующих источников.

Согласно ранее согласованному проекту промышленной разработки месторождения на период эксплуатации предусматривалась работа 29 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 14 организованных и 15 неорганизованных, содержащих в общей сложности 13 наименований загрязняющих веществ. Общая масса выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составляла 406,94678 т/год, из которых нормированию подлежало 391,14838 т/год.

Источники № 0203, 0204, 0206, 0207, 0210, 0211, 0213, 0214 – осветительные установки, № 0212 – ДЭС, исключаются, в связи с их отсутствием по фактическим данным инвентаризации источников выбросов.

На 2026-2032 г.г. предусматривается работа 28 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 5 организованных и 23 неорганизованных источников выбросов, содержащих в общей сложности 16 наименований загрязняющих веществ.

Были добавлены ранее не учтенные источники выбросов:

- Дробление негабаритов (ист. 6219-03);
- Бутобой (ист. 6220);
- Буровые работы для доразведки (ист. 6221-6222);
- Бульдозерные работы (ист. 6223-6224);
- Экскаваторные работы (ист. 6225-6226);
- Ремонтные работы (ист. 6227).

Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	**Количество загрязняющих веществ, т/год**	
	Всего по предприятию	**Подлежащие нормированию (п. 17 статьи 202 [1])**
Период эксплуатации на 2026-2032 г.г.		
Всего:	***269.274016***	***266.141282***
Твердые:	144.45201	144.29121
Газообразные:	124.822006	121.850072
Количество ЗВ:	**16**	**14**

Описание источников выбросов представлено ниже.

Буровые работы на Центральном карьере – ист. 6201.

Буровые работы по вскрышным породам на Центральном карьере – ист. 6201-01. Буровые работы выполняются при подготовке вскрышных пород к производству взрывных работ на Центральном карьере. Для бурения используется буровая установка JK590. В процессе бурения происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6201-01).

ДВС буровой установки (вскрыша) – ист. 6201-02. Буровой станок подключается к двигателю внутреннего сгорания. В процессе сжигания дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6201-02).

Буровые работы по добыче руды на Центральном карьере – ист. 6201-03. Буровые работы выполняются при подготовке рудной массы к производству взрывных работ на Центральном карьере. Для бурения используется буровая установка JK590. В процессе бурения происходит выделение пыли неорганической с содержанием

SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6201-03).

ДВС буровой установки (руда) – ист. 6201-04. Буровой станок подключается к двигателю внутреннего сгорания. В процессе сжигания дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6201-04).

Буровые работы на Северо-Восточном карьере – ист. 6213.

Буровые работы по вскрышным породам на Северо-Восточном карьере – ист. 6213-03. Буровые работы выполняются при подготовке вскрышных пород к производству взрывных работ на Северо-Восточном карьере. Для бурения используется буровая установка JK590. В процессе бурения происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6213-01).

ДВС буровой установки (вскрыша) – ист. 6213-02. Буровой станок подключается к двигателю внутреннего сгорания. В процессе сжигания дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6213-02).

Буровые работы по добыче руды на Северо-Восточном карьере – ист. 6213-03. Буровые работы выполняются при подготовке рудной массы к производству взрывных работ на Северо-Восточном карьере. Для бурения используется буровая установка JK590. В процессе бурения происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6213-03).

ДВС буровой установки (руда) – ист. 6213-04. Буровой станок подключается к двигателю внутреннего сгорания. В процессе сжигания дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}. Источник выбросов неорганизованный. В процессе сжигания дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6213-04).

Буровые работы (доразведка) на Центральном карьере – ист. 6221. Буровые работы выполняются при проведении эксплоразведочного бурения на территории Центрального карьера. Для бурения используется передвижная буровая установка. В процессе бурения происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6221).

Буровые работы (доразведка) на Северо-Восточном карьере – ист. 6222. Буровые работы выполняются при проведении эксплоразведочного бурения на территории Северо-Восточного карьера. Для бурения используется передвижная буровая установка. В процессе бурения происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6222).

Взрывные работы на Центральном и Северо-Восточном карьерах – ист. 6219.

Взрывные работы по руде – ист. 6219-01. Взрывные работы выполняются для рыхления рудной массы при добыче медьсодержащих руд открытым способом. В качестве взрывчатого вещества применяется игданит в количестве 66,2 т/год. При производстве массовых взрывов происходит выделение оксидов азота, оксида углерода и пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6219-01).

Взрывные работы по вскрыше – ист. 6219-02. Взрывные работы выполняются при рыхлении вскрышных пород на Центральном и Северо-Восточном карьерах. В качестве взрывчатого вещества применяется игданит в количестве 2310 т/год. При

производстве взрывных работ происходит выделение оксидов азота, оксида углерода и пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6219-02).

Дробление негабаритов – ист. 6219-03. Дробление негабаритных кусков горной массы выполняется после проведения основных взрывных работ. Для дробления негабаритов используется граммонит в количестве 3,52 т/год. В процессе дробления происходит выделение оксидов азота, оксида углерода и пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6219-03).

Бутобой – ист. 6220. Бутобой применяется для дробления крупных кусков руды после проведения взрывных работ. Выход негабаритных кусков составляет 17 500 т/год. В процессе дробления негабаритной руды происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6220).

Бульдозерные работы на Центральном карьере – ист. 6223. Бульдозерные работы выполняются при расчистке вскрышных пород и руды на территории Центрального карьера после взрывных работ. В процессе перемещения и планировки вскрышных пород и руды происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6223).

Бульдозерные работы на Северо-Восточном карьере – ист. 6224. Бульдозерные работы выполняются при расчистке вскрышных пород и руды на территории Северо-Восточного карьера после взрывных работ. При выполнении организационно-планировочных работ, перемещении вскрышных пород и руды происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6224).

Экскаваторные работы на Центральном карьере – ист. 6225. Экскаваторные работы выполняются при погрузке вскрышных пород и руды на Центральном карьере. В процессе погрузочно-разгрузочных работ происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6225).

Экскаваторные работы на Северо-Восточном карьере – ист. 6226. Экскаваторные работы выполняются при погрузке вскрышных пород и руды на Северо-Восточном карьере. В процессе погрузочно-разгрузочных работ происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6226).

Склад руды – ист. 6206. Склад руды предназначен для временного хранения добытой руды перед дальнейшей транспортировкой на переработку. В процессе погрузки, разгрузки и хранения руды происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6206).

Отвал вскрышных пород №1 на Центральном карьере – ист. 6207. Отвал предназначен для длительного складирования вскрышных пород, образующихся при добычных работах на Центральном карьере. В процессе разгрузки и хранения вскрышных пород происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6207).

Отвал вскрышных пород №2 на Северо-Восточном карьере – ист. 6216. Отвал предназначен для длительного складирования вскрышных пород, образующихся при добычных работах на Северо-Восточном карьере. В процессе разгрузки и хранения вскрышных пород происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6216).

Транспортировка горной массы – ист. 6202, 6203, 6204, 6214, 6215. Транспортировка вскрышных пород и руды осуществляется карьерными самосвалами по технологическим дорогам внутри горного отвода. В процессе движения автотранспорта и пересыпки материала происходит выделение пыли неорганической с

содержанием SiO_2 70-20 %. Источники выбросов неорганизованные.

Организационно-планировочные работы на Центральном карьере – ист. 6212. Организационно-планировочные работы выполняются с использованием различной спецтехники номинальной мощностью 36-60 кВт и 101-160 кВт. В процессе работы двигателей внутреннего сгорания в атмосферный воздух выделяются оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин. Выбросы при работе ДВС автосамосвалов не учитываются на основании п. 24 [3] и п. 17 статьи 202 [1]. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6212).

Организационно-планировочные работы на Северо-Восточном карьере – ист. 6217. Организационно-планировочные работы выполняются с использованием различной спецтехники номинальной мощностью 36-60 кВт и 101-160 кВт. В процессе работы двигателей внутреннего сгорания в атмосферный воздух выделяются оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин. Выбросы при работе ДВС автосамосвалов не учитываются на основании п. 24 [3] и п. 17 статьи 202 [1]. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6217).

Автотранспорт – ист. 6218. На территории месторождения для транспортировки людей и материалов используется автотранспорт TOYOTA HILUX и УАЗ 39094. В процессе движения автотранспорта, прогрева и работы двигателей внутреннего сгорания в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид серы, оксиды азота, бензин. Выбросы при работе ДВС не учитываются на основании п. 24 [3] и п. 17 статьи 202 [1]. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6218).

Площадка заправки техники – ист. 6208.

Склад дизельного топлива – ист. 6208-01. Склад дизельного топлива предназначен для приема, хранения и отпуска дизельного топлива для нужд карьерной техники и оборудования. В процессе хранения и перекачки дизельного топлива в атмосферный воздух будут выделяться углеводороды предельные C_{12}-C_{19} и сероводород. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6208-01).

Автозаправщик – ист. 6208-02. Автозаправщик предназначен для заправки карьерной техники дизельным топливом на территории месторождения. В процессе работы двигателя внутреннего сгорания и заправки техники в атмосферный воздухбудут выделяться углеводороды предельные C_{12}-C_{19} и сероводород. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6208-02).

Насосная установка ДНУ – ист. 0201, 0208. Дизельная насосная установка используется для откачки карьерных и дренажных вод из месторождения в пруды. В процессе сжигания дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}. Источник выбросов организованный (ист. 0201, 0208).

ДЭС мощностью 74,8 кВт – ист. 0205. Дизельная электростанция предназначена для резервного электроснабжения производственных участков месторождения. В процессе работы ДЭС при сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}. Источник выбросов организованный (ист. 0205).

Осветительная установка – ист. 0202, 0209. Осветительная установка используется для освещения территории месторождения при проведении работ в темное время суток. В процессе работы двигателя внутреннего сгорания в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, акролеин, формальдегид, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}. Источник выбросов организованный (ист. 0202, 0209).

Ремонтные работы – ист. 6227

Мелкосрочные ремонтные работы на месторождении Карчигинское (замена узлов и агрегатов спецтехники) выполняются с использованием передвижных электросварочных аппаратов аппаратов газовой резки металлов. Работы выполняются по мере необходимости в ходе эксплуатации объекта. Годовой расход электродов марки МР-3 составляет – 50 кг/год, МР-4 – 50 кг/год, УОНИ – 50 кг/год, пропана – 50 кг/год.

При проведении ***газовой резки*** металлов происходит выделение железа оксида, марганца и его соединений, азота диоксида, азота оксида и углерода оксида. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6227-01).

При проведении ***электросварочных работ*** происходит выделение железа оксида, марганца и его соединений, азота диоксида, азота оксида, углерода оксида и фтористых газообразных соединений. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6227-02).

2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния, эффективности работы

На месторождении Карчигинское пылегазоочистное оборудование не предусматривается, так как источники выбросов загрязняющих веществ представлены преимущественно неорганизованными источниками выбросов при ведении открытых горных работ.

Снижение пылевыделения достигается за счет применения комплекса мероприятий по пылеподавлению, включающего применение гидрозабойки при производстве массовых взрывов, регулярное орошение технологических автодорог и рабочих площадок карьера, использование поливомоечной техники в сухой и ветреный период года, ограничение скорости движения карьерного автотранспорта, а также своевременное проведение технического обслуживания горной техники.

Согласно п. 17 правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий [15] автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев:

1) валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника;

2) для источников на станциях, работающих на топливе, за исключением газа, с общей электрической мощностью 50 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 100 Гкал/ч и более; для источников энергопроизводящих организаций, работающих на газе, с общей электрической мощностью 500 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 1200 Гкал/ч и более.

Согласно инвентаризационным данным:

1) отсутствуют организованные источники выбросов с совокупными валовыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год;

2) расчетная тепловая мощность котельной (с учетом собственных нужд котельной и тепловых потерь) – менее 1200 Гкал/ч (составляет 0,4223 ГКал/ч).

Следовательно, установка АСМ на организованных источниках выбросов объектов ТОО «ГРК МЛД» не требуется.

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

Согласно п. 1 статьи 111 Кодекса [1] – Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

Согласно п. 11 статьи 113 [1], «внедрением наилучшей доступной техники (далее – НДТ) признается ограниченный во времени процесс осуществления мероприятий по проектированию, строительству новых или реконструкции, техническому перевооружению (модернизации) действующих объектов, в том числе путем установки нового оборудования, по применению способов, методов, процессов, практик, подходов и решений в обслуживании, эксплуатации, управлении и при выводе из эксплуатации таких объектов. При этом указанные мероприятия в совокупности должны обеспечивать достижение уровня охраны окружающей среды не ниже показателей, связанных с применением наилучших доступных техник, описанных в опубликованных справочниках по наилучшим доступным техникам».

Требования экологического кодекса [1] об обязательном наличии КЭР вводятся в действие с 01.01.2025 года и не распространяются на объекты I категории, введенные в эксплуатацию до 01.07.2021 года, и на не введенные в эксплуатацию объекты I категории, по проектам которых до 01.07.2021 года выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы или комплексной вневедомственной экспертизы.

Получение комплексного экологического разрешения **является обязательным для объектов, указанных в части первой настоящего пункта, в случае их намечаемой реконструкции**, проекты которой не имеют действующего положительного заключения государственной экологической экспертизы или комплексной вневедомственной экспертизы, выданного до 1 июля 2021 года. Под реконструкцией объекта I категории понимается существенное изменение назначения, технических и технологических характеристик или условий эксплуатации объекта путем его расширения, технического перевооружения, модернизации, переоборудования, перепрофилирования.

Реконструкция месторождения Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» на период 2026-2032 г.г. не предусматривается, в связи с чем оформление комплексного экологического разрешения не требуется. Месторождение эксплуатируется на основании заключения государственной экологической экспертизы № 3-2-12/1761 от 27.07.2012 года (приложение Ж.2), а также корректировки проекта промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области, согласованной заключением государственной экологической экспертизы № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года (приложение Ж.3).

Настоящим проектом внесение существенных изменений в виды деятельности согласно п. 2 статьи 65 [1] не предусматривается, так как:

- производительность месторождения остается неизменной и составляет:
  - по добыче руды – 350 000 т/год;
  - по вскрышным породам – 10 780 000 т/год;
- участок осуществления деятельности остается неизменным – кадастровый номер 05-072-078-311, площадью 129,82 га (приложение Ж.7);
- технология добычи полезных ископаемых остается без изменений;
- эксплуатация объекта осуществляется в соответствии с ранее согласованной проектной документацией и заключением государственной экологической экспертизы № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года (приложение Ж.3);
- нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу снижаются на

14,97644892 т/год в связи с уточнением технологии добычи медных руд.

2.4 Перспектива развития

Ввод новых мощностей и производственных площадей, связанных с увеличением выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2026-2032 г.г. не планируется. Отработка месторождения будет осуществляться по установленной производительности по руде в 350 000 т/год.

2.5 Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

При разработке проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приняты следующие исходные положения.

Источник выделения загрязняющих веществ – объект, в котором происходит образование загрязняющих веществ (технологическая установка, устройство, аппарат, склад сырья или продукции, емкости для хранения топлива и т.д.).

Источник загрязнения атмосферы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу) – объект от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу.

Организованный выброс загрязняющих веществ – выброс через специально сооруженные устройства (труба, свеча, дефлектор, фонарь).

Неорганизованный выброс загрязняющих веществ – выброс в виде направленных потоков газа, например, в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или не удовлетворительной работы оборудования по отбору газа в местах загрузки, выгрузки или хранения продукта, в пылящих отвалах и т.п.

В данном проекте источникам организованных выбросов присвоены четырехразрядные номера, начиная с 0201, а источникам неорганизованных выбросов – начиная от 6201 (приложение 2 [4]).

В случаях, когда аналогичные по составу загрязняющие вещества поступают в атмосферу через несколько расположенных на небольшом расстоянии друг от друга источников выброса (дефлекторы, шахты, свечи, расположенные в один или несколько рядов от оборудования одного помещения), в инвентаризации такому источнику допускается присваивать один номер с приведением суммарного выброса в атмосферу от всех этих источников.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период добычных работ на месторождении Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» представлены в таблице 2.7.

ЭРА v3.0

Таблица 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	темпер. °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Насосная установка ДНУ Центральный карьер	1	180	Труба	0201	3.5	0.3	14.8	1.0461504	20.1	-63	9285		
001		Осветительная установка Центральный карьер	1	2808	Труба	0202	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20.1	643	8101		

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм^3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0073	7.492	0.2302	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0095	9.750	0.2996	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012	1.232	0.0378	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0024	2.463	0.0757	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0061	6.260	0.1924	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00029	0.298	0.0091	2026
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00029	0.298	0.0091	2026
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0029	2.976	0.0915	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0071	235.287	0.2239	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009	298.251	0.2838	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0013	43.081	0.041	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ДЭС 74,8 кВт	1	8694	Труба	0205	3.5	0.05	15.26	0.0299629	450	-218	9516		

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0022	72.906	0.0694	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0058	192.206	0.1829	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00032	10.604	0.0101	2026
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00032	10.604	0.0101	2026
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0029	96.103	0.0915	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1184	10465.103	3.7339	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1542	13629.382	4.8629	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0199	1758.915	0.6276	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0398	3517.830	1.2551	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0985	8706.188	3.1063	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00497	439.287	0.1567	2026
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00497	439.287	0.1567	2026
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С);	0.0477	4216.093	1.5043	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Насосная установка ДНУ Северо-Восточный карьер	1	180	Труба	0208	3.5	0.3	14.8	1.0461504	20.1	246	9516		
001		Осветительная установка Северо-Восточный карьер	1	2808	Труба	0209	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20.1	834	8692		

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Растворитель РПК-265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0073	7.492	0.2302	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0095	9.750	0.2996	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012	1.232	0.0378	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0024	2.463	0.0757	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0061	6.260	0.1924	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00029	0.298	0.0091	2026
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00029	0.298	0.0091	2026
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0029	2.976	0.0915	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0103	341.331	0.3248	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0135	447.376	0.4257	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016	53.022	0.0505	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0035	115.986	0.1104	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0087	288.309	0.2744	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.0003	9.942	0.0095	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурение вскрыши Центральный карьер	1	7709	Н/о источник	6201	2				29.1	631	8301	356	356
		ДВС буровых установок (вскрыша) Центральный карьер	1	2793											
		Бурение руды Центральный карьер	1	321											
		ДВС буровых установок (руда) Центральный карьер	1	242											

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Акрилальдегид) (474)				
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0003	9.942	0.0095	2026
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0042	139.184	0.1325	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1722		5.4305	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2239		7.0609	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0287		0.9051	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0575		1.8133	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1434		4.5223	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00703		0.2217	2026
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00703		0.2217	2026
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0688		2.1696	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.1442		2.0846	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка вскрыши Центральный карьер	1	4015	Н/о источник	6202	2				29.1	-967	9744	148	148
001		Транспортировка руды Центральный карьер	1	4015	Н/о источник	6203	2				29.1	-507	9145	58	58
001		Транспортировка вскрыши Центральный карьер	1	4015	Н/о источник	6204	2				29.1	-391	9017	77	77
001		Склад руды	1	8760	Н/о источник	6206	2				29.1	-622	9491	287	287

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4632		1.3687	2026
				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)	0.1768		0.5224	2026
				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)	0.1768		0.5224	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Отвал вскрыши №1	1	8760	Н/о источник	6207	2				29.1	-165	8938	500	1500
001		Склад ДТ Автозаправщик	1 1	177 177	Н/о источник	6208	2				29.1	-103	9783	262	262
001		ДВС спецтехника Центральный карьер	1	4015	Н/о источник	6212	2				29.1	336	8171	226	226

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

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)	0.4318		13.6172	2026
				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)	0.4104		13.2325	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004		0.000012	2026
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0012		0.00419	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018		0.074	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003		0.0121	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002		0.0161	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002		0.0088	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурение вскрыши Северо-Восточный карьер	1	7709	Н/о источник	6213	2				29.1	703	9154	211	211
		ДВС буровых установок (вскрыша) Северо-Восточный карьер	1	4272											
		Бурение руды Северо-Восточный карьер	1	321											
		ДВС буровых установок (руда) Северо-Восточный карьер	1	91											
001		Транспортировка	1	4015	Н/о источник	6214	2				29.1	220	9307	100	100

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05		0.18	2026
				2732	Керосин (654*)	0.008		0.0323	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2061		6.4996	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.268		8.4516	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0344		1.0849	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0688		2.1697	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1717		5.4147	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0085		0.268	2026
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0085		0.268	2026
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0823		2.5954	2026
				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)	0.1442		2.0846	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		вскрыши Северо-Восточный карьер													
001		Транспортировка руды Северо-Восточный карьер	1	4015	Н/о источник	6215	2				29.1	148	9580	100	108
001		Отвал вскрыши №2	1	8760	Н/о источник	6216	2				29.1	-594	10047	442	418
001		ДВС спецтехника Северо-Восточный карьер	1	4015	Н/о источник	6217	2				29.1	606	9184	269	286

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

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)	0.4632		1.3687	2026
				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)	0.1768		0.5224	2026
				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)	1.5068		47.5184	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018		0.656	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003		0.1066	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002		0.1447	2026
				0330	Сера диоксид	0.002		0.0758	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автотранспорт	1	4015	Н/о источник	6218	2				29.1	763	8325	169	156
001		Взрывные работы по руде	1	4015	Н/о источник	6219	2				29.1	208	8839	934	885
		Взрывные работы по вскрыше	1	4015											
		Дробление негабаритов	1	4015											
001		Бутобой	1	4015	Н/о источник	6220	2				29.1	284	8883	557	524

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05		1.51	2026
				2732	Керосин (654*)	0.008		0.2723	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004		0.0002	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008		0.00004	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00018		0.000074	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1038		0.0394	2026
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.0114		0.00432	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			15.4116	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			2.5043	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			38.072	2026
				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)			25.3678	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурение вскрыши разведка Центральный карьер	1	1402	Н/о источник	6221	2				29.1	457	8616	187	175
		Бурение руды разведка Центральный карьер	1	58											
001		Бурение вскрыши разведка Северо-Восточный карьер	1	1402	Н/о источник	6222	2				29.1	648	8958	141	133
		Бурение руды разведка Северо-Восточный	1	58											
001		Расчистка вскрыши Центральный карьер	1	4015	Н/о источник	6223	2				29.1	212	8555	252	400
		Расчистка руды Центральный карьер	1	4015											

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

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)	0.0167		0.4818	2026
				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)	0.1442		0.3791	2026
				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)	0.1442		0.3791	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок (494)	0.0308		0.4579	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Расчистка вскрыши Северо-Восточный карьер	1	4015	Н/о источник	6224	2				29.1	641	9189	170	161
		Расчистка руды Северо-Восточный карьер	1	4015											
001		Погрузка вскрыши Центральный картер	1	2719	Н/о источник	6225	2				29.1	71	8461	167	317
		Погрузка руды Центральный карьер	1	436											
001		Погрузка вскрыши Северо-Восточный карьер	1	4158	Н/о источник	6226	2				29.1	455	9189	138	125
		Погрузка рудыСеверо-Восточный карьер	1	327											
001		Газовая резка	1	360	Н/о источник	6227	2				29.1	460	9200	140	130
		Сварочные работы	1	90											

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

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)	1.0432		15.5693	2026
				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)	0.0452		0.4579	2026
				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)	1.0076		15.5693	2026
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002		0.00196	2026

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

ЭРА v3.0

Окончание таблицы 2.7 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00028		0.00021	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00041		0.00032	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0023		0.00097	2026
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00012		0.00008	2026
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00051		0.00017	2026
				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)	0.00022		0.00007	2026

2.7 Залповые и аварийные выбросы

Технологические процессы на рассматриваемом предприятии исключают возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийная ситуация на предприятии может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (пожар, землетрясение, ураган и т.п.).

Пылегазовое облако – мгновенный залповый неорганизованный выброс твердых частиц и нагретых газов, включая оксид углерода и оксиды азота.

Согласно п. 4 раздела 1 [4] выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются.

Нормированию подлежат валовые выбросов (т/год), максимальные выбросы (г/с) при залповых выбросах не нормируются [4].

Залповые выбросы на предприятии образуются при проведении взрывных работ. Загрязнение атмосферного воздуха происходит за счет выделения загрязняющих веществ из пылегазового облака.

Характеристика залповых выбросов при взрывных работах

Наименование производства (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выброс загрязняющих веществ				Периодичность раз/год	Продолжительность выброса, мин
		по регламенту		залповые выбросы			
		г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Взрывные работы (ист. 6219)	Оксид углерода	-	-	18,5533	38,0720	832	20
	Оксид азота	-	-	2,7623	2,5043		
	Диоксид азота	-	-	16,9986	15,4116		
	Пыль неорганическая SiO_2 70-20 %	-	-	159,9990	25,3678		

На предприятии разработан план ликвидации аварий и мероприятия по предупреждению возможных аварий (приложение Ж.12).

Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта – документ, в котором отражены характер и масштабы опасности опасного производственного объекта, мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и защите населения от вредного воздействия опасных производственных факторов на этапах ввода в эксплуатацию, функционирования и вывода из эксплуатации опасного производственного объекта (статья 1 Закона [19]).

Согласно требованиям статьи 76 Закона Республики Казахстан [19] декларация промышленной безопасности по месторождению Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» зарегистрирована в РГУ «Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» № KZ30RDQ00008879 от 23.05.2022 года (приложение Ж.13).

2.8 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Категорию опасности предприятия (КОП) рассчитывают по формуле:

$$КОП = \sum (M_i / ПДК_i)^A$$

где M – масса выброса i-го вещества, т/год;
ПДК – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i-го вещества, мг/м^3;
n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;
Ai – безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности i-того вещества с вредностью сернистого газа.

Если значения получаются меньше единицы, то значение КОП этого вещества не рассматривается и приравнивается к нулю [2].

Результаты расчета КОП на период добычи по гигиеническим нормативам [5] представлен в таблице 2.8.

ЭРА v3.0

Таблица 2.8 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м^3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м^3	ПДК среднесу-точная, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С учетом ДВС спецтехники									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002	0.00196	0.049
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00028	0.00021	0.21
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.56551	32.81522	820.3805
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.69368	24.30714	405.119
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0923	2.9455	58.91
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.18078	5.653974	113.07948
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000004	0.000012	0.0015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.6464	53.68777	17.8959233
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0217	0.6842	68.42
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00012	0.00008	0.016
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00051	0.00017	0.00566667
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0217	0.6842	68.42
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0114	0.00432	0.00288
2732	Керосин (654*)				1.2		0.016	0.3046	0.25383333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.2129	6.68049	6.68049
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	6.53552	141.50417	1415.0417
	В С Е Г О :						***9.000804***	***269.274016***	***2974.48597***

ЭРА v3.0

Окончание таблицы 2.8 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Без учета ДВС спецтехники									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002	0.00196	0.049
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00028	0.00021	0.21
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.52911	32.08502	802.1255
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.6876	24.1884	403.14
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0883	2.7847	55.694
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.1766	5.5693	111.386
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000004	0.000012	0.0015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.4426	51.95837	17.3194567
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00012	0.00008	0.016
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00051	0.00017	0.00566667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0217	0.6842	68.42
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0217	0.6842	68.42
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.2129	6.68049	6.68049
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	6.53552	141.50417	1415.0417
	В С Е Г О :						***8.718944***	***266.141282***	***2948.50931***

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)

2.9 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДВ

Согласно п. 12 [4] перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их источников.

В качестве исходных данных для разработки проекта нормативов ДВ использовались данные инвентаризации №48/1 от 18.02.2026 года (приложение Ж.16).

Количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ определены расчетным методом при номинальной производительности оборудования и максимальной загрузке технологических процессов.

При определении максимальных выбросов учитывались максимально возможные нагрузки оборудования и объемы выполняемых работ. Для определения валовых выбросов использовались усредненные показатели работы оборудования и спецтехники.

При проведении расчетов учитывалась неравномерность работы источников выбросов в течение года, включая цикличность технологических процессов, сезонность ведения горных работ, простои оборудования и неравномерность загрузки техники.

Согласно пп. 3.1 п. 3 раздела 1 приложения 2 [1], месторождение Карчигинское относится к объектам I категории как объект по добыче и обогащению твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

За нормативы НДВ предлагается принять расчетные выбросы загрязняющих веществ.

2.9.1 Методы определения загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ для месторождения Карчигинское выполнен с использованием удельных показателей выделения загрязняющих веществ, приведенных к единицам используемого оборудования, времени работы техники, объему выполняемых работ и количеству перерабатываемого материала.

Удельные показатели выделения загрязняющих веществ от производственных участков приведены на основании результатов исследований и наблюдений, проведенных различными научно-исследовательскими и проектными институтами.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

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

Природные метеорологические факторы – метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Особенно четко эта связь просматривается в городе, так как в городах создаются особые метеорологические условия. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров [10].

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей, являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз [34].

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района расположения месторождения, в соответствии с требованиями [2], приведены в таблице 3.1.

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

Наименование характеристики	Обозначенный источник информации	Размерность	Величина
1	2	3	4
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	п. 2.2 [5]	с×м×град	200
Коэффициент рельефа местности	п. 4 [5]		1.0
Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере: ➢ для газообразных веществ ➢ для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 % 75-90 % при отсутствии газоочистки	F п.2.5 [5]		 1.0 2.0 2.5 3.0
Наружная температура воздуха: ➢ наиболее холодного месяца ➢ наиболее жаркого месяца	Приложение Е	^{0}C	 -19.1 29.1
Средняя роза ветров: С СВ В ЮВ	Приложение Е	%	 11 11 12 12

Ю ЮЗ З СЗ штиль			15 13 15 11 42
Скорость ветра превышаемость которой составляет 5 %		м/с	5

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра 3.0». В программном комплексе «Эра» для расчета приземных концентраций используется расчетный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику [2].

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с), определены в каждом узле поиска.

Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

Расчет уровня загрязнения атмосферы на существующее положение выполнен в соответствии с методикой [5]. Определение необходимости расчетов приземных концентраций представлено в таблице 3.2.

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик (приложение Г).

Размер расчетного прямоугольника выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемого объекта. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия выбран шаг расчетных точек по осям координат X и Y.

Параметры расчетных прямоугольников:

№ РП	Размеры, м × м	Координаты центра РП		Шаг, м
		X	У	
1	21250 × 12500	637	8518	1250

Результаты расчета рассеивания в графической форме представлены в приложении Д.

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 ($ПДК_{м.р.}$).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска. Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определенном расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

В соответствии с п. 30 главы 2 [4], при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются Национальной гидрометеорологической службой, юридическими лицами, а также индивидуальными предпринимателями, осуществляющими производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды (п. 2 статьи 164 [1]).

Ближайшая жилая зона, относимая к территории упраздненного села Алтай, расположена в юго-западном направлении на расстоянии 8,5 км от границы участка предприятия. Несмотря на утрату административного статуса населенного пункта, на данной территории фактически сохраняется рассредоточенная жилая застройка (крестьянские хозяйства). В связи с этим указанная территория была принята в качестве жилой зоны при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, при этом расчетные точки размещены на границе условно выделенной жилой зоны.

В связи с отсутствием в ближайшем населенном пункте регулярных наблюдений по фоновым концентрациям регулярных наблюдений по фоновым концентрациям (приложение Е), расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» на основании письма МООС РК № 10-02-50/598-и от 04.05.2011 г. Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м^3) для городов с разной численностью населения (из РД 52.04.186-89):

Численность населения, тыс. жителей	**Пыль (взвешенные частицы)**	**Диоксид серы**	**Диоксид азота**	**Оксид углерода**
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	*0*	*0*	*0*	*0*

Население с. Акбулак и с. Алтай составляет менее 10 тыс. человек. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фонового загрязнения.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха [17], что подтверждается результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе СЗЗ 950 м и жилой зоны (таблица 3.3).

ЭРА v3.0

Таблица 3.2 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

с. Акбулак, Месторождение Карчигинское ТОО «ГРК МЛД»

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м³	ПДК средне-суточная, мг/м³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.002	2	0.005	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00028	2	0.028	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.69368	2.42	1.7342	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0923	2.41	0.6153	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.6464	2.29	0.1293	Расчет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0217	2.43	0.7233	Расчет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0114	2	0.0023	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.016	2	0.0133	-
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.2129	2.43	0.2129	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		6.53552	2	21.7851	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.56551	2.4	2.8275	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.18078	2.42	0.3616	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000004	2	0.0005	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00012	2	0.006	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые- (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00051	2	0.0026	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0217	2.43	0.434	Расчет

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: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0

Таблица 3.3 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ 950 м	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0165003/0.0033001	0.1669985/0.0333997	-4738/ 1484	1298/ 10084	6213	44.2	73.5	Буровые работы Северо-Восточный карьер
						6201	37.6	17.4	Буровые работы Центральный карьер
						6217		5.7	ДВС спецтехника Северо-Восточный карьер
						0205	7.4		ДЭС
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099528/0.0039811	0.1015634/0.0406254	-4738/ 1484	1298/ 10084	6213	47.6	77.8	Буровые работы Северо-Восточный карьер
						6201	40.5	19.3	Буровые работы Центральный карьер
						0205	7.9		ДЭС
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0006205/0.0000931	0.0176368/0.0026455	-4738/ 1484	1069/ 10270	6213	41.7	75.1	Буровые работы Северо-Восточный карьер
						6201	39.1	19.6	Буровые работы Центральный карьер
						6217		2.8	ДВС спецтехника Северо-Восточный карьер
						0205	8.3		ДЭС
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0020832/0.0010416	0.0211944/0.0105972	-4738/ 1484	1298/ 10084	6213	46.7	76.5	Буровые работы Северо-Восточный карьер
						6201	39.7	19	Буровые работы Центральный карьер
						0205	7.8		ДЭС

ЭРА v3.0

Продолжение таблицы 3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0008019/0.0040093	0.0079379/0.0396897	-4773/ 1518	901/7167	6201 6218 6213	26.9 18.7 29.8	39.5 28.1 15	Буровые работы Центральный карьер Автотранспорт Буровые работы Северо-Восточный карьер
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0041368/0.0001241	0.0423213/0.0012696	-4738/ 1484	1298/ 10084	6213 6201 0205	48.4 40.8 8.2	78.9 19.4	Буровые работы Северо-Восточный карьер Буровые работы Центральный карьер ДЭС
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0024821/0.0001241	0.0253928/0.0012696	-4738/ 1484	1298/ 10084	6213 6201 0205	48.4 40.8 8.2	78.9 19.4	Буровые работы Северо-Восточный карьер Буровые работы Центральный карьер ДЭС
2732	Керосин (654*)	0.0000476/0.0000571	0.0007622/0.0009146	-4773/ 1518	1337/ 10053	6217	100	100	ДВС спецтехника Северо-Восточный карьер
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0203597/0.0061079	0.5477117/0.1643135	-4738/ 1484	1298/ 10084	6213 6201 0205	47.9 40.8 8	78.5 19.5	Буровые работы Северо-Восточный карьер Буровые работы Центральный карьер ДЭС
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)	0.0184325/0.0055297	0.4672345/0.1401704	-4773/ 1518	1781/ 9005	6224 6226 6214 6216	13.1 14.5 18.2	37.3 28.5 12	Бульдозерные работы Северо-Восточный карьер Погрузочные работы Северо-Восточный карьер Транспортировка вскрыши Северо-Восточный карьер Отвал вскрыши №2

ЭРА v3.0

Окончание таблицы3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Группы суммации:						
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0185835	0.1881903	-4738/ 1484	1298/ 10084	6213	44.5	73.9	Буровые работы Северо-Восточный карьер
						6201	37.8	17.5	Буровые работы Центральный карьер
						6217		5.2	ДВС спецтехника Северо-Восточный карьер
						0205	7.4		ДЭС

Примечание: границы области воздействия совпадают с границами расчетной СЗЗ 950 м.
X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении (п. 1 статьи 39 [1]).

К нормативам эмиссий относятся:

1. нормативы допустимых выбросов;
2. нормативы допустимых сбросов.

Согласно п. 7 Главы 1 [4] нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 24 [4] максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.

Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения (п. 5 статьи 199 [1]).

Согласно п. 19 [4] для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, 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 (п. 8 главы 2 [4]).

Рассматриваемым проектом НДВ предлагается установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2032 г.г. для месторождения Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» в количестве 266,141282 т/год при производительности по добыче руды 350 000 т/год и объеме вскрышных пород 10 780 000 т/год, так как выбросы загрязняющих веществ обеспечивают соблюдение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ 950 м и ближайшей жилой зоны.

Максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха по углеводородам предельным C_{12}-C_{19} составил:

- на границе ближайшей жилой зоны – 0,0203 долей ПДКм.р.;
- на границе предварительной СЗЗ 950 м – 0,547 долей ПДКм.р.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ показали, что превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе жилой зоны и санитарно-защитной зоны отсутствуют.

Следовательно, предлагаемое значение НДВ 266,141282 т/год полностью соответствует требованиям статьи 39 [1], а также главе 1 методики определения нормативов эмиссий [4] по нижеследующим основаниям:

1. Согласно п. 4 статьи 39 [1] нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса.

Ранее на корректировку проекта промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области было получено положительное заключение государственной экологической экспертизы № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года (приложение Ж.3). Предельное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации было установлено в размере 391,14838 т/год.

2. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Нормативы допустимых выбросов объекта I или II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая систем и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом. При этом, для действующих объектов I или II категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом, за исключением случаев технологически неизбежного сжигания газа (п. 18 главы 2 [4]).

Согласно п. 23 Правил разработки программы ПЭК [20] отчет о выполнении программы производственного экологического контроля предоставляются ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в цифровую систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды. Данный отчет включает информацию о фактических выбросах.

Сводная таблица фактических выбросов месторождения Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» за последние 3 года (2023-2025 г.г.) представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Фактические выбросы месторождения за 2023-2025 г.г.

№ п/п	Наименование ЗВ	Фактические выбросы, т/год		
		2023 год	2024 год	2025 год
1	Медь (II) оксид	0,071206	0,0672005	0,0565595
2	Окислы азота	35,5436115	25,6826459	19,91236945
3	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0002822	0,000168	0,00023096
4	Углерод оксид	13,807334	9,423609	7,325015
5	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,127495	0,104964	0,082178
6	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	244,515171	147,10309	157,9167385
Всего:		***294,0650997***	***182,3816774***	***185,2930914***

Максимальный фактический выброс загрязняющих веществ по месторождению Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» был отмечен в 2023 году и составил 294,0650997 т/год.

Вместе с тем, нормативы выбросов на 2026 год на все производственные комплекты ТОО «ГРК МЛД» были установлены ЭРВ объекта I категории № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года (приложение Ж.1) с урезанными лимитами на производственную мощность всего 90 000 т/год руды, так как на действующем хвостохранилище обогатительной фабрики (технологически не связанный вид деятельности) заканчивается полезная емкость. В соответствии с указанным разрешением норматив выбросов загрязняющих веществ для месторождения на 2026 год составил 251,1648331 т/год.

Проектом НДВ на 2026-2032 г.г. предлагается установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в количестве **266,141282 т/год**, что ниже:

- на 125,007098 т/год порогового уровня ОВОС 2017 года, согласованного заключением № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года (приложение Ж.3) с общим объемом выбросов загрязняющих веществ 391,14838 т/год;
- на 125,007098 т/год по сравнению с ранее согласованными нормативами выбросов на 2022-2025 г.г., ЭРВ № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года (приложение Ж.15) с общим объемом выбросов загрязняющих веществ 391,14838 т/год;
- на 27,923818 т/год по сравнению с максимальным уровнем фактических выбросов за 2023 года в количестве 294,0650997 т/год.

Увеличение нормативов допустимых выбросов на 14,97644892 т/год по сравнению с установленными нормативами выбросов на 2026 год обусловлено:

- возвратом к ранее согласованной проектной производительности месторождения в объеме 350 тыс. т/год руды взамен сниженной производственной мощности 90 тыс. т/год руды, принятой при установлении нормативов выбросов на 2026 год;
- уточнением производственных показателей объекта, предусматривающих ведение добычных работ на Северо-Восточном и Центральном карьерах с суммарным объемом добычи руды 350 тыс. т/год, а также суммарным объемом образования вскрышных пород 3 850 000 м^3/год (10 780 000 т/год) в соответствии с актуализированной производственной программой разработки месторождения;
- актуализацией инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, выполненной с учетом уточнения состава источников, производственных процессов и фактических условий эксплуатации объекта. По результатам инвентаризации исключены отсутствующие по фактическим данным источники выбросов № 0203, 0204, 0206, 0207, 0210, 0211, 0212, 0213, 0214, а также учтены ранее неинвентаризированные источники: дробление негабаритов (ист. 6219-03), бутобой (ист. 6220), буровые работы для доразведки (ист. 6221-6222), бульдозерные (ист. 6223-6224), экскаваторные (ист. 6225-6226) и ремонтные работы (ист. 6227). В результате актуализации инвентаризации на период 2026-2032 г.г. предусмотрена эксплуатация 28 источников выбросов, в том числе 5 организованных и 23 неорганизованных, содержащих 16 наименований загрязняющих веществ;
- актуализацией расчетов выбросов загрязняющих веществ по действующим методикам.

Подробная сравнительная таблица с указанием предлагаемых НДВ на 2026-2032 г.г., утвержденных ранее НДВ на 2022-2025 г.г. согласно ЭРВ № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года (приложение Ж.15), а также предельного

количества выбросов загрязняющих веществ согласно заключению государственной экологической экспертизы № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года представлено в таблице 3.3.

Нормативы допустимых выбросво выбросов на 2026-2032 г.г. на период эксплуатации месторождения Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» без учета передвижных источников представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.3 – Подробная сравнительная таблица с указанием предлагаемых НДВ на 2026-2032 г.г., утвержденных ранее НДВ на 2022-2025 г.г. согласно ЭРВ № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года, а также предельного количества выбросов загрязняющих веществ согласно заключению государственной экологической экспертизы № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Предлагаемые НДВ на 2026-2032 г.г.		Предельное количество выбросов (ГЭЭ № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 г.)		НДВ 2022-2025 г.г. (ЭРВ № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002	0.00196	-	-	-	-
2	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.00028	0.00021	-	-	-	-
3	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	-	-	0,05342	0,07374	0,05342	0,07374
4	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.52911	32.08502	2,38796	16,12083	2,38796	16,12083
5	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.6876	24.1884	3,10436	20,95706	3,10436	20,95706
6	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0883	2.7847	-	-	-	-
7	Сера диоксид (516)	0.1766	5.5693	-	-	-	-
8	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004	0,000012	0,000003	0,00036	0,000003	0,00036
9	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	0.4426	51.95837	1,98996	13,43402	1,98996	13,43402
10	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00012	0.00008	-	-	-	-
11	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	0.00051	0.00017	-	-	-	-
12	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0217	0.6842	-	-	-	-
13	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0217	0.6842	-	-	-	-
14	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (10)	0.2129	6.68049	0,000867	0,1279	0,000867	0,1279
15	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	6.53552	141.50417	17,28091	340,4344	17,28091	340,4344
Всего		***8.718944***	***266.141282***	**24,81751**	**391,1484**	**24,81751**	**391,1484**

ЭРА v3.0

Таблица 3.4 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

Производство цех, участок	№ ист.	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2032 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	9	10	11
**(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)								
Неорганизованные источники								
Буровые работы Центральный карьер	6201	0.034471	0.018762	-	-	-	-	2026
Склад руды	6206	0.025422	0.06991	-	-	-	-	2026
Буровые работы Северо-Восточный карьер	6213	0.31353	0.012161	-	-	-	-	2026
Итого:		0.091246	0.100833	-	-	-	-	
Всего по ЗВ		0.091246	0.100833	-	-	-	-	
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
Реемонтные работы	6227	-	-	0.002	0.00196	0.002	0.00196	2026
Итого:				0.002	0.00196	0.002	0.00196	
Всего по ЗВ				0.002	0.00196	0.002	0.00196	
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы	6227	-	-	0.00028	0.00021	0.00028	0.00021	2026
Итого:				0.00028	0.00021	0.00028	0.00021	
Всего по ЗВ				0.00028	0.00021	0.00028	0.00021	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Насосная установка ДНУ Центральный карьер	0201	0.411733333	0.2464	0.0073	0.2302	0.0073	0.2302	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0202	0.019455556	0.12556	0.0071	0.2239	0.0071	0.2239	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0203	0.019455556	0.12556	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0204	0.019455556	0.12556	-	-	-	-	2026
ДЭС 74.8 кВт Центральный карьер	0205	0.0103	0.13588	0.1184	3.7339	0.1184	3.7339	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0206	0.019455556	0.12556	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0207	0.019455556	0.12556	-	-	-	-	2026
Насосная установка ДНУ Северо-Восточный карьер	0208	0.411733	0.2464	0.0073	0.2302	0.0073	0.2302	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0209	0.019455556	0.12556	0.0103	0.3248	0.0103	0.3248	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0210	0.019455556	0.12556	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0211	0.019455556	0.12556	-	-	-	-	2026
ДЭС 74,8 кВт Северо-Восточный карьер	0212	0.0103	0.13588	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0213	0.019455556	0.12556	-	-	-	-	
Осветительная установка Северо-Восточный	0214	0.019455556	0.12556	-	-	-	-	2026

карьер								
Итого:		1.038622226	2.02016	0.1504	4.743	0.1504	4.743	
Неорганизованные источники								
Буровые работы Центральный карьер	6201	1.7152	4.81712	0.1722	5.4305	0.1722	5.4305	2026
Буровые работы Северо-Восточный карьер	6213	1.7152	6.92448	0.2061	6.4996	0.2061	6.4996	2026
Взрывные работы	6219		24.72		15.4116		15.4116	2026
Ремонтные работы	6227	-	-	0.00041	0.00032	0.00041	0.00032	2026
Итого:		3.4304	36.4616	0.37871	27.34202	0.37871	27.34202	
Всего по ЗВ		4.469022226	38.48176	0.52911	32.08502	0.52911	32.08502	
****0304. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**								
Организованные источники								
Насосная установка ДНУ Центральный карьер	0201	0.066906667	0.04004	0.0095	0.2996	0.0095	0.2996	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0202	0.003161528	0.0204035	0.009	0.2838	0.009	0.2838	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0203	0.003161528	0.0204035	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0204	0.003161528	0.0204035	-	-	-	-	2026
ДЭС 74.8 кВт	0205	0.00167375	0.0220805	0.1542	4.8629	0.1542	4.8629	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0206	0.003161528	0.0204035	-	-	-	-	
Осветительная установка Центральный карьер	0207	0.003161528	0.0204035	-	-	-	-	2026
Насосная установка ДНУ Северо-Восточный карьер	0208	0.066906667	0.04004	0.0095	0.2996	0.0095	0.2996	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0209	0.003161528	0.0204035	0.0135	0.4257	0.0135	0.4257	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0210	0.003161528	0.0204035	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0211	0.003161528	0.0204035	-	-	-	-	2026
ДЭС 74.8 кВт	0212	0.00167375	0.0220805	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0213	0.003161528	0.0204035	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0214	0.003161528	0.0204035	-	-	-	-	2026
Итого:		0.168776114	0.328276	0.1957	6.1716	0.1957	6.1716	
Неорганизованные источники								
Буровые работы Центральный карьер	6201	0.27872	0.782782	0.2239	7.0609	0.2239	7.0609	2026
Буровые работы Северо-Восточный карьер	6213	0.27872	1.125228	0.268	8.4516	0.268	8.4516	2026
Взрывные работы	6219		4.017		2.5043		2.5043	2026
Итого:		0.55744	5.92501	0.4919	18.0168	0.4919	18.0168	
Всего по ЗВ		0.726216114	6.253286	0.6876	24.1884	0.6876	24.1884	
****0328. Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)**								
Организованные источники								
Насосная установка ДНУ Центральный карьер	0201	0.026805556	0.0154	0.0012	0.0378	0.0012	0.0378	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0202	0.001652778	0.01095	0.0013	0.041	0.0013	0.041	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0203	0.001652778	0.01095	-	-	-	-	2026
Осветительная	0204	0.001652778	0.01095	-	-	-	-	2026

установка								
ДЭС 74,8 кВт	0205	0.000875	0.01185	0.0199	0.6276	0.0199	0.6276	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0206	0.001652778	0.01095	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0207	0.001652778	0.01095	-	-	-	-	2026
Насосная установка ДНУ Северо-Восточный карьер	0208	0.026805556	0.0154	0.0012	0.0378	0.0012	0.0378	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0209	0.001652778	0.01095	0.0016	0.0505	0.0016	0.0505	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0210	0.001652778	0.01095	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0211	0.001652778	0.01095	-	-	-	-	2026
ДЭС 74,8 кВт	0212	0.000875	0.01185	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0213	0.001652778	0.01095	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0214	0.001652778	0.01095	-	-	-	-	2026
Итого:		0.071888892	0.16400	0.0252	0.7947	0.0252	0.7947	
Неорганизованные источники								
Буровые работы Центральный карьер	6201	0.111666666	0.30107	0.0287	0.9051	0.0287	0.9051	2026
Буровые работы Северо-Восточный карьер	6213	0.111666666	0.43278	0.0344	1.0849	0.0344	1.0849	2026
Итого:		0.223333332	0.73385	0.0631	1.99	0.0631	1.99	
Всего по ЗВ		0.295222224	0.89785	0.0883	2.7847	0.0883	2.7847	
****0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)**								
Организованные источники								
Насосная установка ДНУ Центральный карьер	0201	0.064333333	0.0385	0.0024	0.0757	0.0024	0.0757	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0202	0.002597222	0.016425	0.0022	0.0694	0.0022	0.0694	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0203	0.002597222	0.016425	-	-	-	-	2026
Осветительная установка	0204	0.002597222	0.016425	-	-	-	-	2026
ДЭС 74,8 кВт	0205	0.001375	0.017775	0.0398	1.2551	0.0398	1.2551	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0206	0.002597222	0.016425	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0207	0.002597222	0.016425	-	-	-	-	2026
Насосная установка ДНУ Северо-Восточный карьер	0208	0.064333333	0.0385	0.0024	0.0757	0.0024	0.0757	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0209	0.002597222	0.016425	0.0035	0.1104	0.0035	0.1104	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0210	0.002597222	0.016425	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0211	0.002597222	0.016425	-	-	-	-	2026
ДЭС 74,8 кВт	0212	0.001375	0.017775	-	-	-	-	2026
Осветительная	0213	0.002597222	0.016425	-	-	-	-	2026

установка Северо-Восточный карьер								
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0214	0.002597222	0.016425	-	-	-	-	2026
Итого:		0.157388886	0.2768	0.0503	1.5863	0.0503	1.5863	
Неорганизованные источники								
Буровые работы Центральный карьер	6201	0.268	0.752675	0.0575	1.8133	0.0575	1.8133	2026
Буровые работы Северо-Восточный карьер	6213	0.268	1.08195	0.0688	2.1697	0.0688	2.1697	2026
Итого:		0.536	1.834625	0.1263	3.983	0.1263	3.983	
Всего по ЗВ		0.693388886	2.111425	0.1766	5.5693	0.1766	5.5693	
****0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)**								
Неорганизованные источники								
Площадка заправки автотранспорта	6208	0.00006594	0.00035896	0.000004	0.000012	0.000004	0.000012	2026
Итого:		0.00006594	0.00035896	0.000004	0.000012	0.000004	0.000012	
Всего по ЗВ		0.00006594	0.00035896	0.000004	0.000012	0.000004	0.000012	
****0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**								
Организованные источники								
Насосная установка ДНУ Центральный карьер	0201	0.332388889	0.2002	0.0061	0.1924	0.0061	0.1924	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0202	0.017	0.1095	0.0058	0.1829	0.0058	0.1829	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0203	0.017	0.1095	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0204	0.017	0.1095	-	-	-	-	2026
ДЭС 74,8 кВт	0205	0.009	0.1185	0.0985	3.1063	0.0985	3.1063	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0206	0.017	0.1095	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0207	0.017	0.1095	-	-	-	-	2026
Насосная установка ДНУ Северо-Восточный карьер	0208	0.332388889	0.2002	0.0061	0.1924	0.0061	0.1924	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0209	0.017	0.1095	0.0087	0.2744	0.0087	0.2744	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0210	0.017	0.1095	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0211	0.017	0.1095	-	-	-	-	2026
ДЭС 74,8 кВт	0212	0.009	0.1185	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0213	0.017	0.1095	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0214	0.017	0.1095	-	-	-	-	2026
Итого:		0.852777778	1.7324	0.1252	3.9484	0.1252	3.9484	
Неорганизованные источники								
Буровые работы Центральный карьер	6201	1.384666666	3.91391	0.1434	4.5223	0.1434	4.5223	2026
Буровые работы Северо-Восточный карьер	6213	1.384666666	5.62614	0.1717	5.4147	0.1717	5.4147	2026
Взрывные работы	6219		27.455034		38.072		38.072	2026
Ремонтные работы	6227	-	-	0.0023	0.00097	0.0023	0.00097	2026
Итого:		2.769333332	36.995084	0.3174	48.00997	0.3174	48.00997	

Всего по ЗВ		3.62211111	38.727484	0.4426	51.95837	0.4426	51.95837	
****0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**								
Неорганизованные источники								
Реемонтные работы	6227	-	-	0.00012	0.00008	0.00012	0.00008	2026
Итого:				0.00012	0.00008	0.00012	0.00008	
Всего по ЗВ				0.00012	0.00008	0.00012	0.00008	
****0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,**								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы	6227	-	-	0.00051	0.00017	0.00051	0.00017	2026
Итого:				0.00051	0.00017	0.00051	0.00017	
Всего по ЗВ				0.00051	0.00017	0.00051	0.00017	
****(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)**								
Организованные источники								
Насосная установка ДНУ Центральный карьер	0201	0.000000643	0.000000424	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0202	0.000000031	0.000000201	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0203	0.000000031	0.000000201	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0204	0.000000031	0.000000201	-	-	-	-	2026
ДЭС 74,8 кВт	0205	0.000000016	0.000000217	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0206	0.000000031	0.000000201					
Осветительная установка Центральный карьер	0207	0.000000031	0.000000201	-	-	-	-	2026
Насосная установка ДНУ Северо-Восточный карьер	0208	0.000000643	0.000000424	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0209	0.000000031	0.000000201	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0210	0.000000031	0.000000201	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0211	0.000000031	0.000000201	-	-	-	-	2026
ДЭС 74,8 кВт	0212	0.000000016	0.000000217	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0213	0.000000031	0.000000201	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0214	0.000000031	0.000000201	-	-	-	-	2026
Итого:		0.000001628	0.000003292	-	-	-	-	2026
Неорганизованные источники								
Буровые работы Центральный карьер	6201	0.00000268	0.000008279	-	-	-	-	2026
Буровые работы Северо-Восточный карьер	6213	0.00000268	0.000011902	-	-	-	-	2026
Итого:		0.00000536	0.000020181	-	-	-	-	
Всего по ЗВ		0.000006988	0.000023473	-	-	-	-	
****1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**								
Организованные источники								
Насосная установка ДНУ Центральный карьер	0201			0.00029	0.0091	0.00029	0.0091	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0202			0.00032	0.0101	0.00032	0.0101	2026
ДЭС 74,8 кВт	0205			0.00497	0.1567	0.00497	0.1567	2026
Насосная установка ДНУ Северо-Восточный карьер	0208			0.00029	0.0091	0.00029	0.0091	2026

Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0209			0.0003	0.0095	0.0003	0.0095	2026
Итого:				0.00617	0.1945	0.00617	0.1945	
Неорганизованные источники								
Буровые работы Центральный карьер	6201			0.00703	0.2217	0.00703	0.2217	2026
Буровые работы Северо-Восточный карьер	6213			0.0085	0.268	0.0085	0.268	2026
Итого:				0.01553	0.4897	0.01553	0.4897	
Всего по ЗВ				0.0217	0.6842	0.0217	0.6842	
****1325, Формальдегид (Метаналь) (609)**								
Организованные источники								
Насосная установка ДНУ Центральный карьер	0201	0.006433333	0.00385	0.00029	0.0091	0.00029	0.0091	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0202	0.000354167	0.00219	0.00032	0.0101	0.00032	0.0101	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0203	0.000354167	0.00219	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0204	0.000354167	0.00219	-	-	-	-	2026
ДЭС 74,8 кВт	0205	0.0001875	0.00237	0.00497	0.1567	0.00497	0.1567	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0206	0.000354167	0.00219	-	-	-	-	
Осветительная установка Центральный карьер	0207	0.000354167	0.00219	-	-	-	-	2026
Насосная установка ДНУ Северо-Восточный карьер	0208	0.006433333	0.00385	0.00029	0.0091	0.00029	0.0091	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0209	0.000354167	0.00219	0.0003	0.0095	0.0003	0.0095	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0210	0.000354167	0.00219	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0211	0.000354167	0.00219	-	-	-	-	2026
ДЭС 74,8 кВт	0212	0.0001875	0.00237	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0213	0.000354167	0.00219	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0214	0.000354167	0.00219	-	-	-	-	2026
Итого:		0.016783336	0.03434	0.00617	0.1945	0.00617	0.1945	
Неорганизованные источники								
Буровые работы Центральный карьер	6201	0.0268	0.0752675	0.00703	0.2217	0.00703	0.2217	2026
Буровые работы Северо-Восточный карьер	6213	0.0268	0.108195	0.0085	0.268	0.0085	0.268	2026
Итого:		0.0536	0.1834625	0.01553	0.4897	0.01553	0.4897	
Всего по ЗВ		0.070383336	0.2178025	0.0217	0.6842	0.0217	0.6842	
****2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}**								
Организованные источники								
Насосная установка ДНУ Центральный карьер	0201	0.155472222	0.0924	0.0029	0.0915	0.0029	0.0915	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0202	0.0085	0.05475	0.0029	0.0915	0.0029	0.0915	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0203	0.0085	0.05475	-	-	-	-	2026
Осветительная	0204	0.0085	0.05475	-	-	-	-	2026

установка								
ДЭС 74,8 кВт	0205	0.0045	0.05925	0.0477	1.5043	0.0477	1.5043	2026
Осветительная установка Центральный карьер	0206	0.0085	0.05475	-	-	-	-	
Осветительная установка Центральный карьер	0207	0.0085	0.05475	-	-	-	-	2026
Насосная установка ДНУ Северо-Восточный карьер	0208	0.155472222	0.0924	0.0029	0.0915	0.0029	0.0915	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0209	0.0085	0.05475	0.0042	0.1325	0.0042	0.1325	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0210	0.0085	0.05475	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0211	0.0085	0.05475	-	-	-	-	2026
ДЭС 74,8 кВт	0212	0.0045	0.05925	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0213	0.0085	0.05475	-	-	-	-	2026
Осветительная установка Северо-Восточный карьер	0214	0.0085	0.05475	-	-	-	-	2026
Итого:		0.404944444	0.8508	0.0606	1.9113	0.0606	1.9113	
Неорганизованные источники								
Буровые работы Центральный карьер	6201	0.647666666	1.80642	0.0688	2.1696	0.0688	2.1696	2026
Площадка заправки автотранспорта	6208	0.02348406	0.12784104	0.0012	0.00419	0.0012	0.00419	2026
Буровые работы Северо-Восточный карьер	6213	0.647666666	2.59668	0.0823	2.5954	0.0823	2.5954	2026
Итого:		1.318817392	4.53094104	0.1523	4.76919	0.1523	4.76919	
Всего по ЗВ		1.723761836	5.38174104	0.2129	6.68049	0.2129	6.68049	
****2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**								
Неорганизованные источники								
Буровые работы Центральный картер	6201	1.469529	4.218088	0.1442	2.0846	0.1442	2.0846	2026
Транспортировка вскрыши Центральный карьер	6202	0.221	3.194	0.4632	1.3687	0.4632	1.3687	2026
Транспортировка руды Центральный карьер	6203	0.0834	1.205	0.1768	0.5224	0.1768	0.5224	2026
Транспортировка вскрыши Центральный карьер	6204	0.0834	1.205	0.1768	0.5224	0.1768	0.5224	2026
Склад руды	6206	0.245601	0.675391	0.4318	13.6172	0.4318	13.6172	2026
Отвал вскрыши №1	6207	0.518023338	5.070300556	0.4196	13.2325	0.4196	13.2325	2026
Буровые работы Северо-Восточный карьер	6213	1.544165	7.225189	0.1442	2.0846	0.1442	2.0846	2026
Транспортировка вскрыши Северо-Восточный карьер	6214	0.221	3.194	0.4632	1.3687	0.4632	1.3687	2026
Транспортировка руды Северо-Восточный карьер	6215	0.0834	1.205	0.1768	0.5224	0.1768	0.5224	2026
Отвал вскрыши №2	6216	1.035023338	15.500300556	1.5068	47.5184	1.5068	47.5184	2026
Взрывные работы	6219		116.3		25.3678		25.3678	2026
Бутобой	6220	-	-	0.0167	0.4818	0.0167	0.4818	2026
Буровые работы разведка Центральный картер	6221	-	-	0.1442	0.3791	0.1442	0.3791	2026
Буровые работы разведка Северо-Восточный карьер	6222	-	-	0.1442	0.3791	0.1442	0.3791	2026

Бульдозерные работы Центральный картер	6223	-	-	0.0308	0.4579	0.0308	0.4579	2026
Бульдозерные работы Северо-Восточный карьер	6224	-	-	1.0432	15.5693	1.0432	15.5693	2026
Экскаваторные работы Центральный картер	6225	-	-	0.0452	0.4579	0.0452	0.4579	2026
Экскаваторные работы Северо-Восточный карьер	6226	-	-	1.0076	15.5693	1.0076	15.5693	2026
Ремонтные работы	6227	-	-	0.00022	0.00007	0.00022	0.00007	2026
Итого:		5.504541676	158.9922691	6.53552	141.50417	6.53552	141.50417	
Всего по ЗВ		5.504541676	158.9922691	6.53552	141.50417	6.53552	141.50417	
Всего по объекту:		***17.19596634***	***251.1648331***	***8.718944***	***266.141282***	***8.718944***	***266.141282***	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		***2.711183304***	***5.406779292***	***0.61974***	***19.5443***	***0.61974***	***19.5443***	
Итого по неорганизованным источникам:		***14.19596634***	***245.7580538***	***8.099204***	***246.596982***	***8.099204***	***246.596982***	

Примечание: увеличение нормативов допустимых выбросов на 14,97644892 т/год по сравнению с установленными лимитами на 2026 год обусловлено:
- возвратом к ранее согласованной проектной производительности месторождения в объеме 350 тыс. т/год руды взамен сниженной производственной мощности 90 тыс. т/год руды, принятой при установлении нормативов выбросов на 2026 год;
- уточнением производственных показателей объекта, включая суммарный объем добычи руды 350 тыс. т/год и объем образования вскрышных пород 3 850 000 м^3/год (10 780 000 т/год);
- актуализацией инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ с учетом уточнения состава источников и включения ранее неучтенных источников выбросов.

Вместе с тем, предагаемые НДВ не противоречат требованиями статьи 39 [1], а также главе 1 методики определения нормативов эмиссий [4], так как ниже порогового уровня выбросов загрязняющих веществ, согласованных заключением по результатам ОВОС № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года, а также ниже фактических выбросов загрязняющих веществ по месторождению за 2023 год на 27,923818 т/год.

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Выполненные в рамках настоящего проекта расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что при принятых технологических решениях и планируемых объемах производства обеспечивается соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период 2026-2032 г.г.

Достижение нормативов обеспечивается за счет следующих факторов:

- ведения открытых горных работ с применением современных горнодобывающих машин и механизмов;
- применения комплекса мероприятий по пылеподавлению при буровых работах, транспортировке горной массы, работе отвалов и движении карьерной техники;
- орошения технологических дорог и рабочих участков карьера поливочными машинами;
- поэтапного ведения горных работ и рациональной организации технологических процессов;
- организации производственных процессов с учетом требований экологической безопасности.

Таким образом, применяемая технология добычи окисленных медных руд и предусмотренные природоохранные мероприятия обеспечивают соблюдение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух без необходимости внедрения дополнительных мероприятий по снижению выбросов.

На основании полученных результатов установлено, что:

- перепрофилирование производства не требуется;
- сокращение объемов добычи не требуется;
- разработка дополнительных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ не требуется.

3.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Класс опасности объекта – категория объекта, устанавливаемая в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации, неионизирующего излучения, оказывающих неблагоприятное влияние на окружающую среду и здоровье человека, определяемое проектной организацией, осуществляющий данный вид деятельности с последующей выдачей санитарно-эпидемиологического заключения.

Класс опасности объекта определяется в зависимости от размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта и подразделяется на **5** классов (п. 6 главы 2 [6]):

1. объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 метров (далее - м) и более;
2. объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
3. объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
4. объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
5. объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов (п. 4.11 главы 1 [6]).

Размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с приложением 1 (п. 46 главы 3 [6]).

В соответствии с требованиями п. 48 санитарных правил [6] в границах СЗЗ рассматриваемых объектов месторождения отсутствуют:

1) жилые здания, включая вновь строящуюся жилую застройку;

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

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

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

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

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проекта промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское выполнена и подтверждена санитарно-эпидемиологическим заключением № F.01.X.KZ74VBS00051667 от 06.12.2016 года (приложение Ж.14).

Согласно ранее выданному санитарно-эпидемиологическому заключению для промплощадки разработки месторождения Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» установлена предварительная СЗЗ размером 950 м (**II класса опасности**), что соответствует требованиям санитарных правил по установлению санитарно-защитных зон производственных объектов.

Пересмотр размера СЗЗ не требуется, поскольку:

- изменения технологических процессов и видов деятельности отсутствуют;
- превышения ПДК на границе СЗЗ и в жилой зоне не выявлены.

Выбросы загрязняющих веществ не приведут к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ 950 м и жилой зоны с. Алтай.

Максимальный вклад в загрязнение атмосферного воздуха по углеводородам предельным C_{12}-C_{19} составил:

- на границе ближайшей жилой зоны – 0,0203 долей ПДКм.р.;
- на границе предварительной СЗЗ 950 м – 0,547 долей ПДКм.р.

Ближайшая жилая зона, относимая к территории упраздненного села Алтай, расположена в юго-западном направлении на расстоянии 8,5 км от границы участка предприятия. Несмотря на утрату административного статуса населенного пункта, на данной территории фактически сохраняется рассредоточенная жилая застройка (крестьянские хозяйства). В связи с этим указанная территория была принята в качестве жилой зоны при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, при этом расчетные точки размещены на границе условно выделенной жилой зоны.

Ближайшая жилая зона села Акбулак расположена на расстоянии 14,5 км от границы участка предприятия.

3.6 Уточнение границ области воздействия объекта и данные о пределах области воздействия

Согласно п. 2 Главы 2 методики [4] нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, 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.

Согласно п. 2 статьи 202 [1] областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Согласно п. 23 Главы 2 методики [4] нормативы допустимых выбросов устанавливаются 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, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Под экологическими нормативами качества понимается установленная государством в отношении состояния отдельных компонентов окружающей среды совокупность количественных и качественных характеристик, достижение и поддержание которых являются необходимыми для обеспечения благоприятной окружающей среды (п. 1 статьи 36 [1]).

Согласно п. 16 статьи 36 [1] экологические нормативы качества утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды сроком на десять лет и подлежат пересмотру по истечении указанного срока на основании обновленных научных знаний об окружающей среде, природных и антропогенных факторах, влияющих на ее качество, а также с учетом развития методов, техник и технологий мониторинга и контроля. Экологические нормативы качества также подлежат пересмотру не позднее первого года после вступления в силу международных обязательств Республики Казахстан по вопросам охраны окружающей среды, требующих принятия мер по введению более строгих экологических нормативов качества.

Для территории Восточно-Казахстанской области экологические нормативы качества не установлены, следовательно, в качестве ЭНК принимаются утвержденные гигиеническими нормативами [5] значения предельно-допустимых концентраций в атмосферном воздухе населенных пунктов.

Область воздействия объекта определена на основании результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом параметров источников выбросов, метеорологических характеристик района размещения. Население с. Акбулак и с. Алтай составляет менее 10 тыс. человек. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществлялся без учета фонового загрязнения.

В качестве границы области воздействия принята территория, в пределах которой формируются приземные концентрации загрязняющих веществ, оказывающие потенциальное влияние на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Согласно результатам выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ установлено, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе жилой застройки и санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.).

Изолиния 1,0 ПДК по всем рассматриваемым загрязняющим веществам не выходит за пределы санитарно-защитной зоны участка.

Таким образом, граница области воздействия объекта принимается по границе установленной СЗЗ и составляет 950 м от источников выбросов.

Территория за пределами санитарно-защитной зоны не испытывает сверхнормативного воздействия от выбросов предприятия, что подтверждается результатами расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ.

Дополнительно следует отметить, что воздействие месторождения на атмосферный воздух носит локальный характер и связано преимущественно с неорганизованными выбросами пыли при ведении открытых горных работ, бурении, взрывных работах и транспортировке горной массы. При этом применение мероприятий по пылеподавлению, включая орошение технологических дорог и рабочих участков, обеспечивает снижение уровня пылевыделения и ограничивает пространственный масштаб воздействия объекта.

3.7 Расположение зон заповедников, музеев, памятников архитектуры

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются 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, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества (п. 23 Методики [4]).

Согласно письму КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года (приложение Ж.9) рассматриваемый участок не входит в земли государственного лесного фонда и государственного природного комплекса заказника республиканского значения «Южный Алтай».

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедники, музеи и памятники архитектуры, не расположены. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района, не требуются.

3.8 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Для снижения воздействия на атмосферный воздух, уменьшения приземных концентраций загрязняющих веществ и предотвращения сверхнормативных выбросов предусматривается комплекс организационных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- применение горнодобывающей и вспомогательной техники, соответствующей требованиям заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ;
- проведение мероприятий по пылеподавлению при буровых работах;
- регулярное орошение технологических дорог, рабочих площадок, отвалов и участков погрузочно-разгрузочных работ;
- проведение организационно-планировочных работ с увлажнением пылящих материалов;
- ограничение скорости движения карьерного автотранспорта по территории месторождения;
- организацию движения технологического транспорта по установленным маршрутам;
- минимизацию высоты пересыпки горной массы при погрузочно-разгрузочных работах;
- поэтапное ведение горных работ;
- своевременное техническое обслуживание и ремонт карьерной техники и оборудования;
- соблюдение технологических регламентов эксплуатации оборудования;
- производственный экологический контроль за выбросами загрязняющих веществ;
- проведение работ строго в границах земельного отвода;
- сбор и временное хранение отходов в специально отведенных местах с последующей передачей специализированным организациям;
- обучение персонала требованиям экологической и промышленной безопасности.

Реализация указанных мероприятий обеспечивает предотвращение и минимизацию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и позволяет соблюдать установленные нормативы допустимых выбросов.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД НМУ

Под неблагоприятными метеорологическими условиями (далее – НМУ) понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей (п. 1 статьи 210 [1]).

При возникновении НМУ в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период НМУ.

В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения.

Согласно п. 9 приложения 3 к методике [4] мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывают проектная организация совместно с оператором **при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения**.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период НМУ для рассматриваемого объекта не разрабатывались, поскольку в районе размещения предприятия (с. Алтай, с. Акбулак) НМУ не объявляются.

Согласно данным РГП «Казгидромет», стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в указанном районе **отсутствуют** (приложение Е), в связи с чем официальное прогнозирование и объявление НМУ не осуществляется.

Вместе с тем, с учетом требований экологического законодательства, на предприятии предусматриваются общие мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух, которые могут быть применены при возникновении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ):

- снижение интенсивности работ, сопровождающихся пылеобразованием (буровые, погрузочно-разгрузочные работы, транспортировка горной массы);
- усиление орошения технологических дорог, рабочих площадок, отвалов и участков погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение скорости движения карьерного автотранспорта;

- при необходимости временное сокращение объемов работ на открытых участках.

Учитывая локальный характер воздействия объекта, отсутствие значительных организованных источников выбросов, а также применение мероприятий по пылеподавлению, реализация дополнительных специализированных мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ в период НМУ не требуется.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов включает определение массы выбросов каждого вредного вещества в единицу времени (г/с и т/год) от данного источника загрязнения и сравнение полученных результатов с установленными нормативами.

Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на месторождении Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» осуществляется в соответствии с программой производственного экологического контроля.

Контроль за соблюдением нормативов выбросов на источниках загрязнения атмосферы осуществляется расчетным методом по всем источникам выбросов загрязняющих веществ с периодичностью 1 раз в квартал при подготовке и сдаче налоговой отчетности.

Для определения влияния объекта на состояние окружающей среды предусмотрен мониторинг воздействия, который представлен в программе ПЭК.

В соответствии с требованиями приложения 11 к Приказу [4] в План-график контроля за соблюдением НДВ включаются нормативы выбросов в мг/м^3, устанавливаемые только для организованных источников выбросов, где можно осуществлять инструментальные измерения. На передвижных дизельных электростанциях проводить инструментальные измерения нецелесообразно ввиду временного и передвижного характера работы, а также малых объемов газовоздушной смеси.

В связи с указанным, в составе НДВ включен План-график контроля за соблюдением НДВ расчетным методом.

В программе экологического контроля обозначено, что мониторинг эмиссий осуществляется ежеквартально расчетным методом.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

№ источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0201	Насосная установка ДНУ Центральный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0073	7.49172636	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0095	9.7495069		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0012	1.23151666		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0024	2.46303332		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0061	6.2602097		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.00029	0.29761653		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00029	0.29761653		
		Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0029	2.97616527		
0202	Осветительная установка Центральный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0071	235.286679	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.009	298.25072		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0013	43.0806596		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0022	72.9057316		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0058	192.20602		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.00032	10.6044701		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00032	10.6044701		
		Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0029	96.1030099		
0205	ДЭС 74,8 кВт	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.1184	10465.103	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1542	13629.3825		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0199	1758.91512		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0398	3517.83024		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0985	8706.1879		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.00497	439.286841		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00497	439.286841		
		Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0477	4216.09302		
0208	Насосная установка ДНУ Северо-Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0073	7.49172636	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0095	9.7495069		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0012	1.23151666		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0024	2.46303332		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0061	6.2602097		

Продолжение таблицы 5.1 – План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
0208		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз в квартал	0.00029	0.29761653	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00029	0.29761653		
		Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0029	2.97616527		
0209	Осветительная установка Северо-Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0103	341.33138	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0135	447.376081		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0016	53.0223503		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0035	115.986391		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0087	288.30903		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0003	9.9416907		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0003	9.9416907		
		Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0042	139.183669		
6201	Буровые работы Центральный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.1722	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.2239			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0287			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0575			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.1434			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.00703			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00703			
		Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0688			
		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)		0.1442			
6202	Транспортировка вскрыши Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.4632	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6203	Транспортировка руды Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.1768	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6204	Транспортировка вскрыши Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.1768	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6206	Склад руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства-	1 раз в квартал	0.4318	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод

Продолжение таблицы 5.1 – План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6207	Отвал вскрыши №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.4104	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6208	Площадка заправки автотранспорта	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал	0.000004	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
		Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0012			
6213	Буровые работы Северо-Восточный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.2061	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.268			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0344			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0688			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.1717			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0085			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0085			
		Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0823			
		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)		0.1442			
6214	Транспортировка вскрыши Северо-Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.4632	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6215	Транспортировка руды Северо-Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.1768	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6216	Отвал вскрыши №2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	1.3016	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод

Окончание таблицы 5.1 – План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

1	2	3	5	6	7	8	9
6220	Бутобой	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.0167	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6221	Буровые работы разведка Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.1442	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6222	Буровые работы разведка Северо-Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.1442	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6223	Бульдозерные работы Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.0244	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6224	Бульдозерные работы Северо-Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.8308	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6225	Экскаваторные работы Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.036	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6226	Экскаваторные работы Северо-Восточный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.8024	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
6227	Ремонтные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз в квартал	0.002	-	ТОО «ГРК МЛД»	расчетный метод
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.00028			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00041			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0023			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00012			
		Фториды неорганические плохо растворимые -(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.00051			
		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)		0.00022			

6. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА

6.1 Анализ аварийных ситуаций

Аварийная ситуация на рассматриваемом объекте может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган, пожар и т.п.).

Зона возможного влияния аварии (в которой приземные концентрации превышают 1,0 ПДК) ориентировочно составит 0,5-1,0 км.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности;
- исправность оборудования и средств пожаротушения;
- организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений;
- наличие в личных карточках и журналах рабочих и служащих отметок о прохождении полной программы всех видов инструктажей по технике безопасности, ППБ гражданской обороне;
- организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей;
- организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности объекта.

Аварийный выброс – непредвиденное, непредсказуемое и непреднамеренное поступление загрязняющих веществ, значительно превышающее нормативы допустимого выброса, вызванное аварией или нарушением технологического процесса на объектах I или II категории (п. 2 [4]).

Согласно п. 19 [4] аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

На месторождении Карчигинское разработан план ликвидации аварий и мероприятия по предупреждению возможных аварий (приложение Ж.12).

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии предусматривают:

- остановка работы горной техники и отвод ее на безопасное расстояние при угрозе обрушения бортов карьера;
- установка предупреждающих знаков и ограничение доступа в опасную зону;
- своевременное оповещение диспетчера, руководства карьера и ответственных лиц при возникновении аварийной ситуации;
- остановка движения автотранспорта на опасных участках внутрикарьерных дорог при образовании наледи, гололеда и ухудшении условий движения;
- проведение подсыпки и обработки опасных участков дорог инертными материалами;
- прекращение разгрузки автосамосвалов и производства работ в опасной зоне при возникновении трещин и оползней на отвалах;
- устройство предохранительных валов и обваловки опасных участков бульдозером;
- немедленное прекращение работ и вывод персонала за пределы опасной зоны при обнаружении невзорвавшихся зарядов после производства взрывных работ;

- ликвидация отказавших зарядов в соответствии с требованиями промышленной безопасности и технологическим регламентом;
- применение первичных средств пожаротушения при возгорании горной техники до прибытия пожарной команды;
- вызов аварийно-спасательных и пожарных служб при возникновении пожара или аварии;
- эвакуация персонала и оказание первой медицинской помощи пострадавшим;
- удаление техники и работников на безопасное расстояние при возникновении угрозы дальнейшего развития аварии;
- проведение оперативных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций;
- проведение учебных тревог и противоаварийных тренировок персонала.

Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта – документ, в котором отражены характер и масштабы опасности опасного производственного объекта, мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и защите населения от вредного воздействия опасных производственных факторов на этапах ввода в эксплуатацию, функционирования и вывода из эксплуатации опасного производственного объекта (статья 1 Закона [19]).

Согласно требованиям статьи 76 Закона Республики Казахстан [19] декларация промышленной безопасности по месторождению «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД» зарегистрирована в РГУ «Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» № KZ30RDQ00008879 от 23.05.2022 года (приложение Ж.13).

6.2 Оценка экологических рисков

Критерии оценки степени риска для хозяйственной деятельности на основании совместного приказа и.о. Министра национальной экономики РК № 835 от 30.12.2015 года и Министра энергетики Республики Казахстан № 12779 от 31.12.2015 года определяются исходя из объективных факторов. Объективным фактором является категория природопользователя в соответствии со статьей 12 [1].

В непосредственной близости от проектируемого объекта исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Технологические процессы объекта обеспечат работу без аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие объекта на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, растительный, животный мир при нормальном режиме эксплуатации является допустимым.

Отсутствие предпосылок возникновения опасных природных явлений (селей, землетрясений, наводнений) снижают вероятность аварийных ситуаций большого масштаба.

В области промышленной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды объект руководствуется требованиями законодательства Республики Казахстан и нормами международного права.

Влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и физических факторов в период эксплуатации не выходит за пределы границ участка, вклад источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха жилой застройки находится в пределах нормы, поэтому воздействие объекта на состояние здоровья населения района размещения допустимое.

6.3 Расчет платежей за загрязнение окружающей среды

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Расчет платы за выбросы произведен по ставкам платежей за загрязнение окружающей среды согласно статье 639 [9].

Плата за эмиссии рассчитывается по формуле:

$$T = M_Г \times N \times M, \text{ тенге}$$

где $M_Г$ – валовый выброс загрязняющих веществ, т/год;
N – ставка платы за эмиссии по статье 639 [9], МРП;
M – значение МРП на текущий год, тенге.

В таблице 6.1 представлены расчеты платы за выбросы от стационарных источников на период добычи.

Таблица 6.1 – Расчет платы за выбросы от стационарных источников на период добычи

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/год	Ставка платы по НК, МРП	МРП, тг	Расчет платежей, тг
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Период добычи 2026-2032 г.г.					
1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	32,08502	20	4 325	2 775 354
2	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00196	30		254
3	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00021	0		0
4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	24,1884	20		2 092 297
5	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2,7847	24		289 052
6	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5,5693	20		481 744
7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584	51,95837	0,32		71 910
8	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00008	0		0
9	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00017	0		0
10	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,6842	-		0
11	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,6842	332		982 443
12	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/(Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	6,68049	0,32		9 246
13	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000012	124		6
14	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)	141,50417	10		6 120 055
ИТОГО		**266,141282**			**12 822 361**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400#z739.
2. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
3. РНД 211.2.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан», Алматы, 1997 г.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317#z562.
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011#z10
6. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447.
7. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
8. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538.
9. Кодекс Республики Казахстан № 214-VIII ЗРК от 18.07.2025 года «Налоговый Кодекс Республики Казахстан». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2500000214.
10. Хромов С.П. Метеорология и климатология / С.П. Хромов, М.А. Петросянц – М.: Колос, 2004 г.
11. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809.
12. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
13. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 304 от 14.05.2020 года «Об утверждении Методики оценки рисков негативного воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья населения».

14. Кодекс Республики Казахстан № 360-VI ЗРК от 07.07.2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360.

15. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 208 от 22.06.2021 года «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023659.

16. Кодекс Республики Казахстан № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года «О недрах и недропользовании». https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125.

17. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для источников ТОО «ГРК МЛД» на 2022-2025 г.г. ТОО «ЭКОЛИРА». Экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ00VCZ01741153 от 23.02.2022 года.

18. Проект нормативов эмиссий промышленная площадка месторождения «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД» на 2026 год. Экологическое разрешение на воздействие объекта I категории № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года.

19. Закон Республики Казахстан № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года «О гражданской защите». https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188.

20. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля». https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Обозначение	Наименование	Стр.
А	Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу	91
Б	Карта-схема месторождения с нанесенными источниками выбросов	107
В	Ситуационная карта-схема размещения месторождения	108
Г	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	109
Д	Результаты расчета рассеивания в графической форме	147
Е	Фоновая справка РГП «Казгидромет» и метеорологическая справка филиала РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям № 34-03-01-21/193 от 11.02.2026 года	158
Ж	Копии документов	161

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Приложение 2 к Приказу МЭГПР РК
№ 63 от 10.03.2021 года

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ТОО «ГРК МЛД»
Линь Янь
«___» _____ 2026 г.

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

ЭРА v3.0

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

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение «Карчигинское»	0201	0201 01	Насосная установка ДНУ Центральный карьер	Добыча медной руды	0.5	180	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	0.2302 0.2996 0.0378 0.0757 0.1924 0.0091 0.0091 0.0915
	0202	0202 01	Осветительная установка Центральный карьер	Добыча медной руды	7.7	2808	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	0.2239 0.2838 0.041 0.0694 0.1829 0.0101 0.0101 0.0915
	0205	0205 01	ДЭС 74,8 кВт	Добыча медной руды	23.8	8694	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0301(4) 0304(6) 0328(583)	3.7339 4.8629 0.6276

ЭРА v3.0

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

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение «Карчигинское»							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.2551
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.1063
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.1567
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.1567
							Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.5043
	0208	0208 01	Насосная установка ДНУ Северо-Восточный карьер	Добыча медной руды	0.5	180	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2302
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.2996
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0378
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0757
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1924
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.0091
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0091
							Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0915
	0209	0209 01	Осветительная установка Северо-Восточный карьер	Добыча медной руды	7.7	2808	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.3248
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.4257
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0505
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1104
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.2744
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.0095
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0095
							Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1325
	6201	6201 01	Бурение вскрыши Центральный карьер	Вскрышные породы	22	7709	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(494)	2.022
	6201	6201 02	ДВС буровых установок (вскрыша) Центральный карьер	Вскрышные породы	7.7	2793	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	4.1628
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	5.4116
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.6938
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.3907
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.4658
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.1712
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.1712
							Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.6619

ЭРА v3.0

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

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение «Карчигинское»	6201	6201 03	Бурение руды Центральный карьер	Медная руда	4	321	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(494)	0.0626
	6201	6201 04	ДВС буровых установок (руда) Центральный карьер	Медная руда	0.7	242	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	1.2677 1.6493 0.2113 0.4226 1.0565 0.0505 0.0505 0.5077
	6202	6202 01	Транспортировка вскрыши Центральный карьер	Вскрышные породы	11	4015	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(494)	1.3687
	6203	6203 01	Транспортировка руды Центральный карьер	Медная руда	11	4015	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(494)	0.5224
	6204	6204 01	Транспортировка вскрыши Центральный карьер	Вскрышные породы	11	4015	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(494)	0.5224
	6206	6206 01	Склад руды	Медная руда	24	8760	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(494)	13.6172
	6207	6207 01	Отвал вскрыши №1	Вскрышные породы	24	8760	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(494)	13.2325
	6208	6208 01	Склад ДТ	Дизельное топливо	0.5	177	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000007 0.0024

ЭРА v3.0

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

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение «Карчигинское»	6208	6208 02	Автозаправщик	Дизельное топливо	0.5	177	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000005 0.00179
	6212	6212 01	ДВС спецтехника Центральный карьер	Добыча медной руды	11	4015	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) Керосин (654*)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*)	0.074 0.0121 0.0161 0.0088 0.18 0.0323
	6213	6213 01	Бурение вскрыши Северо-Восточный карьер	Вскрышные породы	22	7709	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(494)	2.022
	6213	6213 02	ДВС буровых установок (вскрыша)	Вскрышные породы	11.7	4272	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	6.364 8.275 1.0628 2.1255 5.3012 0.2617 0.2617 2.5418
	6213	6213 03	Бурение руды Северо-Восточный карьер	Медная руда	4	321	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(494)	0.0626
	6213	6213 04	ДВС буровых установок (руда) Северо-Восточный карьер	Медная руда	2	91	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10)	0.1356 0.1766 0.0221 0.0442 0.1135 0.0063 0.0063 0.0536

ЭРА v3.0

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

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение «Карчигинское»	6214	6214 01	Транспортировка вскрыши Северо-Восточный карьер	Вскрышные породы	11	4015	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(494)	1.3687
	6215	6215 01	Транспортировка руды Северо-Восточный карьер	Медная руда	11	4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.5224
	6216	6216 01	Отвал вскрыши №2	Вскрышные породы	24	8760	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(494)	47.5184
	6217	6217 01	ДВС спецтехника Северо-Восточный карьер	Добыча медной руды	11	4015	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) Керосин (654*)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*)	0.656 0.1066 0.1447 0.0758 1.51 0.2723
	6218	6218 01	Автотранспорт	Добыча медной руды	11	4015	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584) 2704(60)	0.0002 0.00004 0.000074 0.0394 0.00432
	6219	6219 01	Взрывные работы по руде	Медная руда	11	4015	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	0301(4) 0304(6) 0337(584) 2908(494)	0.429 0.0697 1.0592 0.7066
	6219	6219 02	Взрывные работы по вскрыше	Вскрышные породы	11	4015	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	0301(4) 0304(6) 0337(584) 2908(494)	14.9688 2.4324 36.96 24.64

ЭРА v3.0

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

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение «Карчигинское»	6219	6219 03	Дробление негабаритов	Горная масса	11	4015	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	0301(4) 0304(6) 0337(584) 2908(494)	0.0138 0.0022 0.0528 0.0212
	6220	6220 01	Бутобой	Горная масса	11	4015	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(494)	0.4818
	6221	6221 01	Бурение вскрыши разведка Центральный карьер	Вскрышные породы	4	1402	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(494)	0.364
	6221	6221 02	Бурение руды разведка Центральный карьер	Медная руда	4	58	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(494)	0.0151
	6222	6222 01	Бурение вскрыши разведка Северо-Восточный карьер	Вскрышные породы	4	1402	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(494)	0.364
	6222	6222 02	Бурение руды разведка Северо-Восточный	Медная руда	4	58	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(494)	0.0151
	6223	6223 01	Расчистка вскрыши Центральный карьер	Вскрышные породы	11	4015	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(494)	0.4435
	6223	6223 02	Расчистка руды Центральный карьер	Медная руда	11	4015	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(494)	0.0144

ЭРА v3.0

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

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение «Карчигинское»	6224	6224 01	Расчистка вскрыши Северо-Восточный карьер	Вскрышные породы	11	4015	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(494)	15.0797
	6224	6224 02	Расчистка руды Северо-Восточный карьер	Медная руда	11	4015	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(494)	0.4896
	6225	6225 01	Погрузка вскрыши Центральный карьер	Вскрышные породы	7.5	2719	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(494)	0.4435
	6225	6225 02	Погрузка руды Центральный карьер	Медная руда	1.2	436	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(494)	0.0144
	6226	6226 01	Погрузка вскрыши Северо-Восточный карьер	Вскрышные породы	11	4158	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(494)	15.0797
	6226	6226 01	Погрузка руды Северо-Восточный карьер	Медная руда	1	327	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(494)	0.4896
	6227	6227 01	Газовая резка	Ремонт карьерной техники	4	360	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения(в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0123(274) 0143(327) 0301(4) 0337(584)	0.00044 0.00001 0.00024 0.0003

ЭРА v3.0

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

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение «Карчигинское»	6227	6227 02	Сварочные работы	Ремонт карьерной техники	3	90	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.00152
							Марганец и его соединения(в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0002
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301(4)	0.00008
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00067
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00008
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344(615)	0.00017
							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(494)	0.00007

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается «*» - для значения ОБУВ, «**» - для ПДКс.с.

ЭРА v3.0

Раздел 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м^3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0201	3.5	0.3	14.8	1.0461504	20.1	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0073	0.2302
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0095	0.2996
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012	0.0378
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0024	0.0757
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0061	0.1924
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00029	0.0091
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00029	0.0091
						2754 (10)	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды Растворитель РПК-265П) (10)	0.0029	0.0915
0202	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20.1	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0071	0.2239
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009	0.2838
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0013	0.041
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0022	0.0694
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0058	0.1829
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00032	0.0101
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00032	0.0101
						2754 (10)	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0029	0.0915
0205	3.5	0.05	15.26	0.0299629	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1184	3.7339
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1542	4.8629
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0199	0.6276
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0398	1.2551
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0985	3.1063
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00497	0.1567
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00497	0.1567
						2754 (10)	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0477	1.5043
0208	3.5	0.3	14.8	1.0461504	20.1	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0073	0.2302
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0095	0.2996
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012	0.0378
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0024	0.0757
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0061	0.1924
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00029	0.0091
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00029	0.0091

ЭРА v3.0

Продолжение раздела 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0029	0.0915
0209	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20.1	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0103 0.0135 0.0016 0.0035 0.0087 0.0003 0.0003 0.0042	0.3248 0.4257 0.0505 0.1104 0.2744 0.0095 0.0095 0.1325
6201	2				29.1	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10) 2908 (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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (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)	0.1722 0.2239 0.0287 0.0575 0.1434 0.00703 0.00703 0.0688 0.1442	5.4305 7.0609 0.9051 1.8133 4.5223 0.2217 0.2217 2.1696 2.0846
6202	2				29.1	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4632	1.3687
6203	2				29.1	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1768	0.5224
6204	2				29.1	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1768	0.5224

ЭРА v3.0

Продолжение раздела 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6206	2				29.1	2908 (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) (494)	0.4318	13.6172
6207	2				29.1	2908 (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) (494)	0.4196	13.2325
6208	2				29.1	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000004 0.0012	0.000012 0.00419
6212	2				29.1	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	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) Керосин (654*)	0.018 0.003 0.002 0.002 0.05 0.008	0.074 0.0121 0.0161 0.0088 0.18 0.0323
6213	2				29.1	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10) 2908 (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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (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)	0.2061 0.268 0.0344 0.0688 0.1717 0.0085 0.0085 0.0823 0.1442	6.4996 8.4516 1.0849 2.1697 5.4147 0.268 0.268 2.5954 2.0846
6214	2				29.1	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4632	1.3687
6215	2				29.1	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1768	0.5224

ЭРА v3.0

Продолжение раздела 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6216	2				29.1	2908 (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)	1.5068	47.5184
6217	2				29.1	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	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) Керосин (654*)	0.018 0.003 0.002 0.002 0.05 0.008	0.656 0.1066 0.1447 0.0758 1.51 0.2723
6218	2				29.1	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2704 (60)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0004 0.00008 0.00018 0.1038 0.0114	0.0002 0.00004 0.000074 0.0394 0.00432
6219	2				29.1	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584) 2908 (494)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		15.4116 2.5043 38.072 25.3678
6220	2				29.1	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0167	0.4818
6221	2				29.1	2908 (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) (494)	0.1442	0.3791
6222	2				29.1	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1442	0.3791
6223	2				29.1	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0308	0.4579

ЭРА v3.0

Окончание раздела 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6224	2				29.1	2908 (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)	1.0432	15.5693
6225	2				29.1	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0452	0.4579
6226	2				29.1	2908 (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)	1.0076	15.5693
6227	2				29.1	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002	0.00196
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00028	0.00021
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00041	0.00032
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0023	0.00097
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00012	0.00008
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00051	0.00017
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00022	0.00007

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.

ЭРА v3.0

Раздел 3 – Показатели работы пылегазочистного оборудования (ПГО) на 2026 год

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазочистное оборудование отсутствует					

Коэффициент обеспеченности газоочисткой $К^{(1)}$, рассчитывается по формуле п. 3 приложения 2 Приказа МЭГиПР РК № 63 от 10.03.2021 года:

$$К^{(1)} = Т_г \times 100 / Т_т$$

где $Т_т$ – время работы за год технологического оборудования, ч;

$Т_г$ – время работы за год газоочистных установок (вне зависимости от степени очистки), ч.

ЭРА v3.0

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

с. Акбулак, Месторождение «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О: в том числе:		***269.274016***	***269.274016***	***0***	***0***	***0***	***0***	***269.274016***
Т в е р д ы е:		**144.45201**	**144.45201**	**0**	**0**	**0**	**0**	**144.45201**
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00196	0.00196	0	0	0	0	0.00196
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00021	0.00021	0	0	0	0	0.00021
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.9455	2.9455	0	0	0	0	2.9455
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00017	0.00017	0	0	0	0	0.00017
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)	141.50417	141.50417	0	0	0	0	141.50417
Газообразные, жидкие:		**124.822006**	**124.822006**	**0**	**0**	**0**	**0**	**124.822006**
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	32.81522	32.81522	0	0	0	0	32.81522
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	24.30714	24.30714	0	0	0	0	24.30714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.653974	5.653974	0	0	0	0	5.653974
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000012	0.000012	0	0	0	0	0.000012
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	53.68777	53.68777	0	0	0	0	53.68777
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00008	0.00008	0	0	0	0	0.00008
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.6842	0.6842	0	0	0	0	0.6842
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.6842	0.6842	0	0	0	0	0.6842
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00432	0.00432	0	0	0	0	0.00432
2732	Керосин (654*)	0.3046	0.3046	0	0	0	0	0.3046
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6.68049	6.68049	0	0	0	0	6.68049

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

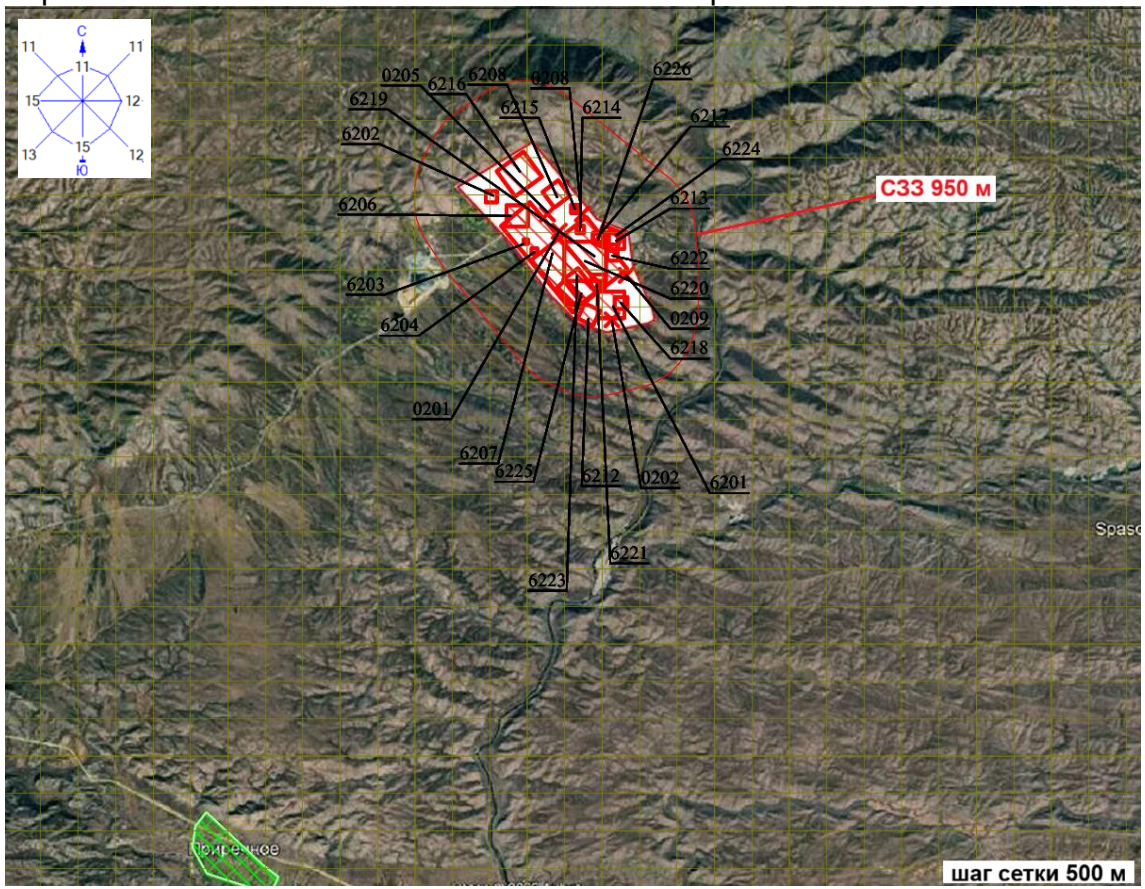
Карта-схема месторождения Карчигинское с нанесенными источниками выбросов

Условные обозначения

Жилая зона

Источники выбросов

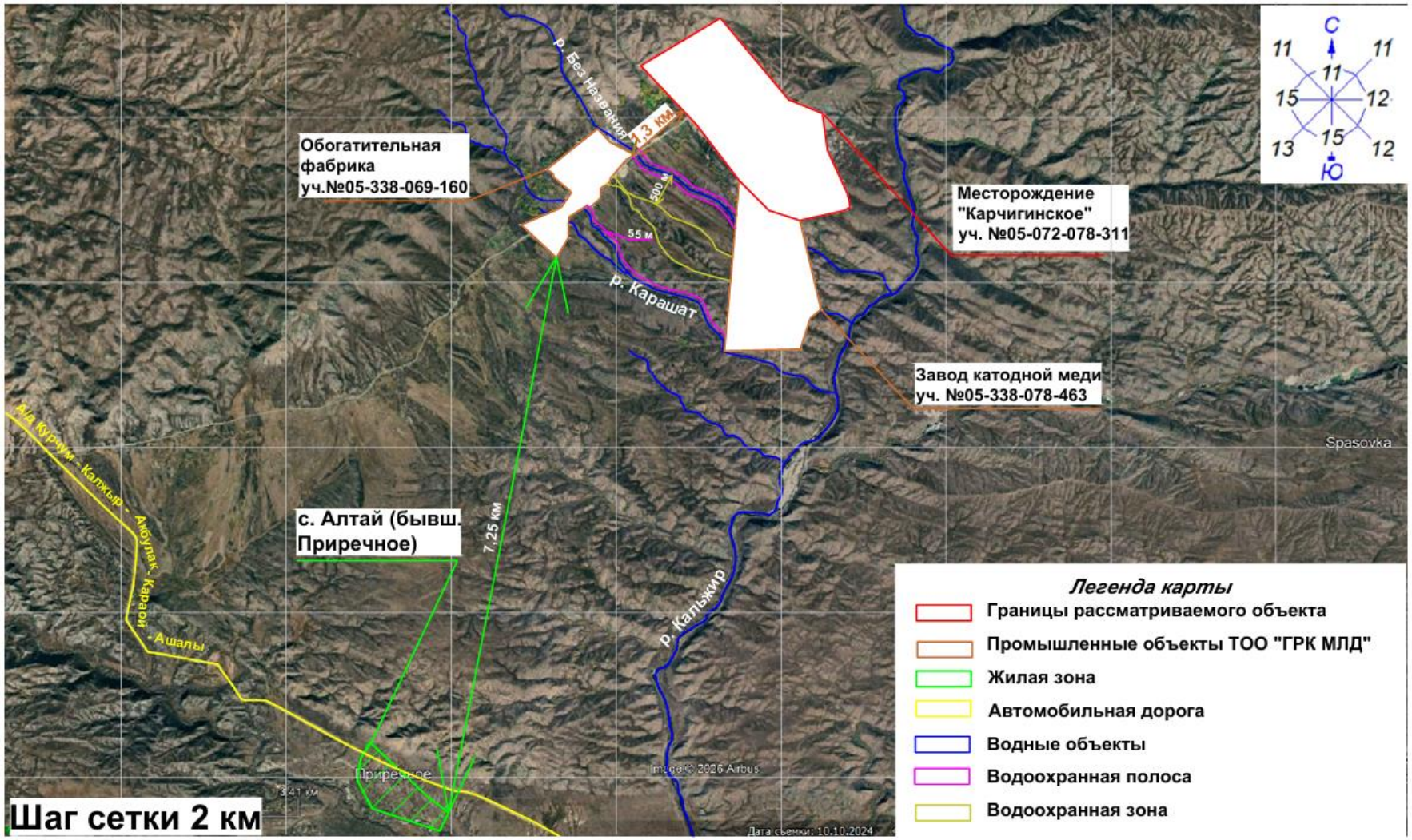
Санитарно-защитная зона (950 м)



Буровые работы на Центральном карьере – ист. 6201
Буровые работы на Северо-Восточном карьере – ист. 6213
Взрывные работы на Центральном и Северо-Восточном карьерах – ист. 6219
Бутобой – ист. 6220
Буровые работы (разведка) на Центральном карьере – ист. 6221
Буровые работы (разведка) на Северо-Восточном карьере – ист. 6222
Бульдозерные работы на Центральном карьере – ист. 6223
Бульдозерные работы на Северо-Восточном карьере – ист. 6224
Экскаваторные работы на Центральном карьере – ист. 6225
Экскаваторные работы на Северо-Восточном карьере – ист. 6226
Склад руды – ист. 6206
Отвал вскрышных пород №1 – ист. 6207
Отвал вскрышных пород №2 – ист. 6216
Транспортировка горной массы – ист. 6202-6204, 6214-6215
Организационно-планировочные работы на Центральном карьере – ист. 6212
Организационно-планировочные работы на Северо-Восточном карьере – ист. 6217
Автотранспорт – ист. 6218
Площадка заправки техники – ист. 6208
Насосная установка ДНУ – ист. 0201, 0208
ДЭС 74,8 кВт – ист. 0205
Осветительная установка – ист. 0202, 0209
Ремонтные работы – ист. 6227

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Ситуационная карта-схема размещения месторождения «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан.

1 Расчет выделения загрязняющих веществ при буровых работах (ист. 6201, 6213)

1. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

При проведении добычных и вскрышных работ на месторождении Карчигинское предусматривается бурение взрывных скважин буровыми установками типа Atlas Copco L8. Бурение скважин осуществляется для подготовки горной массы к производству буровзрывных работ. Диаметр бурения по руде составляет 140 мм, по вскрышным породам – 178 мм.

Годовой объем бурения определяется производственной программой предприятия и составляет:

- по добыче руды – в соответствии с объемом добычи 350 000 т/год;
- по вскрышным породам – в соответствии с объемом вскрыши 10 780 000 т/год.

При проведении буровых работ происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источники выбросов неорганизованные (ист. 6201-01, 6201-03, 6213-01, 6213-03).

Количество твердых частиц, выделяющихся при работе буровых станков, определяется по формуле [1]:

$$M_Г = \sum\sum(V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}),\ т/год$$

где m – количество типов работающих буровых станков, шт.;
i – номер типа буровых станков;
n – количество буровых станков i-типа, шт.;
i – порядковый номер станка i-типа;
V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа;
k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала;
q_{ij} – удельное пылевыделение);
T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле [1]:

$$M_C = \sum\sum(V_{ij} \times q_{ij} \times k_5 / 3{,}6),\ г/с$$

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при бурении скважин вскрыши на Центральном карьере (ист. 6201-01):

$$M_C = \sum\sum(0{,}44 \times 5{,}9 \times 0{,}1 / 3{,}6) = 0{,}0721\ г/с$$

$$M_Г = \sum\sum(0{,}44 \times 5{,}9 \times 7789 \times 0{,}1 \times 10^{-3}) = 2{,}022\ т/год$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов пыли неорганической SiO_2 70-20 % при буровых работах приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты расчетов выбросов пыли при буровых работах

Номер типа буровых станков	Наименование источника выделение	Наименование деятельности	№ ист.	V, м³/ч	q, кг/м³	k_5	Т, ч/год	Выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Буровые работы на Центральном карьере (6201)									
1	Буровая установка Atlas Copco L8	Бурение вскрыши	6201-01	0,44	5,9	0,1	7789	0,0721	2,022
		Бурение руды	6201-03	0,44	5,9	0,1	241	0,0721	0,0626
Всего по источнику 6201:								**0,1442**	**2,0846**
Буровые работы на Северо-Восточном карьере (6213)									
1	Буровая установка Atlas Copco L8	Бурение вскрыши	6213-01	0,44	5,9	0,1	7789	0,0721	2,022
		Бурение руды	6213-03	0,44	5,9	0,1	241	0,0721	0,0626
Всего по источнику 6213:								**0,1442**	**2,0846**
ИТОГО ПРИ БУРОВЫХ РАБОТАХ								**0,2884**	**4,1692**

2. Расчет выделения загрязняющих веществ при сжигании топлива в ДВС буровых установок (ист. 6201, 6213)

1. Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок».

Расчет параметров выбросов производится по формулам:
- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [1]:

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{iгго}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;
E_{irro} – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [1]:

$$E_{iгго} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{iэ} \times \frac{G_{fгго}}{G_{fэ}}, \text{ г/с}$$

где $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;
$E_{iэ}$ – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;
G_{frro} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;
$G_{fэ}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [1]:

$$E_{iэ} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_j^t, \times G_{fэ}, \text{ г/с}$$

где $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;
e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4).

Приводим пример расчета выбросов диоксида азота (ист. 6201-02) от ДВС буровых установок:

$$E_{iэ} = 2,778 \times 10^{-4} \times 30 \times 49,6 = 0,413 \text{ г/с}$$

$$E_{iгго} = 1,144 \times 10^{-4} \times 0,413 \times \frac{138533}{49,6} = 0,132 \text{ г/с}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \times 10^4 \times 0,0019 = 4,1628 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t, г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
ДВС буровых установок (вскрыша) ист.6201-02						
Диоксид азота	30	49,6	138533	0,413	0,1320	4,1628
Оксид азота	39			0,537	0,1716	5,4116
Углерод	5			0,069	0,0220	0,6938
Диоксид серы	10			0,138	0,0441	1,3907
Оксид углерода	25			0,344	0,1099	3,4658
Акролеин	1,2			0,017	0,00543	0,1712
Формальдегид	1,2			0,017	0,00543	0,1712
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	12			0,165	0,0527	1,6619
ДВС буровых установок (руда) ист.6201-04						
Диоксид азота	30	174,4	42202	1,453	0,0402	1,2677
Оксид азота	39			1,889	0,0523	1,6493
Углерод	5			0,242	0,0067	0,2113
Диоксид серы	10			0,484	0,0134	0,4226
Оксид углерода	25			1,211	0,0335	1,0565
Акролеин	1,2			0,058	0,0016	0,0505
Формальдегид	1,2			0,058	0,0016	0,0505
Углеводороды предельные C_{12}-C_{20}	12			0,581	0,0161	0,5077
ДВС буровых установок (вскрыша) ист.6213-02						
Диоксид азота	30	49,6	211890	0,413	0,2018	6,3640
Оксид азота	39			0,537	0,2624	8,2750
Углерод	5			0,069	0,0337	1,0628
Диоксид серы	10			0,138	0,0674	2,1255
Оксид углерода	25			0,344	0,1681	5,3012
Акролеин	1,2			0,017	0,0083	0,2617
Формальдегид	1,2			0,017	0,0083	0,2617
Углеводороды предельные C_{12}-C_{20}	12			0,165	0,0806	2,5418
ДВС буровых установок (руда) ист. 6213-04						
Диоксид азота	30	49,5	4500	0,412	0,0043	0,1356
Оксид азота	39			0,536	0,0056	0,1766
Углерод	5			0,069	0,0007	0,0221
Диоксид серы	10			0,137	0,0014	0,0442
Оксид углерода	25			0,343	0,0036	0,1135
Акролеин	1,2			0,016	0,0002	0,0063
Формальдегид	1,2			0,016	0,0002	0,0063
Углеводороды предельные C_{12}-C_{21}	12			0,165	0,0017	0,0536

3. Расчет выделения загрязняющих веществ при буровых работах на эксплоразведку (ист. 6221-6222)

1. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

При проведении разведочных работ на месторождении Карчигинское предусматривается бурение разведочных скважин буровыми установками JK590. Разведочное бурение выполняется с целью уточнения геологического строения месторождения, мощности рудных тел и качественных характеристик руды.

Буровые работы проводятся на территории Центрального и Северо-Восточного карьеров в соответствии с производственной программой предприятия.

При проведении разведочного бурения происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источники выбросов неорганизованные (ист. 6221, 6222).

Количество твердых частиц, выделяющихся при работе буровых станков, определяется по формуле [1]:

$$M_Г = \sum\sum(V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}),\ т/год$$

где m – количество типов работающих буровых станков, шт.;
i – номер типа буровых станков;
n – количество буровых станков i-типа, шт.;
i – порядковый номер станка i-типа;
V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа;
k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала;
q_{ij} – удельное пылевыделение);
T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле [1]:

$$M_C = \sum\sum(V_{ij} \times q_{ij} \times k_5 / 3{,}6),\ г/с$$

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при бурении скважин вскрыши на Центральном карьере (ист. 6201-01):

$$M_C = \sum\sum(0{,}44 \times 5{,}9 \times 0{,}1 / 3{,}6) = 0{,}0721\ г/с$$

$$M_Г = \sum\sum(0{,}44 \times 5{,}9 \times 1402 \times 0{,}1 \times 10^{-3}) = 0{,}3640\ т/год$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов пыли неорганической SiO_2 70-20 % при буровых работах на разведку приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты расчетов выбросов пыли при буровых работах на разведку

Номер типа буровых станков	Наименование источника выделение	Наименование деятельности	№ ист.	V, м³/ч	q, кг/м³	k_5	Т, ч/год	Выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Буровые работы на Центральном карьере (6221)									
1	Буровая установка JK590	Бурение вскрыши	6221-01	0,44	5,9	0,1	1402	0,0721	0,3640
		Бурение руды	6221-02	0,44	5,9	0,1	58	0,0721	0,0151
Всего по источнику 6221								**0,1442**	**0,3791**
Буровые работы на Северо-Восточном карьере (6222)									
1	Буровая установка JK590	Бурение вскрыши	6222-01	0,44	5,9	0,1	1402	0,0721	0,3640
		Бурение руды	6222-02	0,44	5,9	0,1	58	0,0721	0,0151
Всего по источнику 6222								**0,1442**	**0,3791**
ИТОГО ПРИ БУРОВЫХ РАБОТАХ								**0,2884**	**0,7582**

4. Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах (ист. 6219)

1. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

По проекту все уступы по руде и вскрышным породам на месторождении Карчигинское подлежат взрывной подготовке перед выемкой. Взрывание производится скважинными зарядами. При ведении буровзрывных работ применяется короткозамедленный способ взрывания.

Для производства взрывных работ предусматривается применение взрывчатых веществ типа ANFO (игданит) по слабым необводненным вскрышным породам и окисленным рудам, а также Fortis Extra 70 по крепким породам и рудам ниже горизонта окисления. В качестве боевиков используются Senatel Magnum, аммонит №6ЖВ и тротиловые шашки Т-400. Производство буровзрывных работ осуществляется специализированной подрядной организацией. В случае производственной необходимости допускается применение аналогичных типов взрывчатых веществ при условии соблюдения требований промышленной и экологической безопасности.

Заряжание скважин производится специализированной техникой. Для снижения пылеобразования при производстве массовых взрывов предусматривается применение гидрозабойки.

Загрязнение атмосферного воздуха при производстве взрывных работ происходит за счет образования пылегазового облака и выделения газообразных продуктов взрыва из разрушенной горной массы. Пылегазовое облако представляет собой мгновенный залповый неорганизованный выброс твердых частиц и нагретых газов, содержащих оксид углерода, оксиды азота и пыль неорганическую с содержанием SiO_2 70-20 %. Источники выбросов неорганизованные (ист. 6219-01, 6219-02, 6219-03).

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_Г = M_{1Г} + M_{2Г}, \text{ т/год}$$

где $M_{1Г}$ – количество i-того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;
$M_{2Г}$ – количество i-того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва [1]:

$$M_{1Г} = \sum q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где m – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;
q_{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1);
A_j – количество взорванного j-того взрывчатого вещества, т/год (таблица 3.5.1);
η – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы.

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы [1]:

$$M_{2Г} = \sum q`_{ij} \times A_j, \text{ т/год}$$

где q'_{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы т/т взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1);

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при производстве взрыва [1]:

$$M_Г = 0,16 \times q'_n \times V_{гм} \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где 0,16 – безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

q_n – удельное пылевыделение на 1 м^3 взорванной горной породы, кг/м^3 (таблица 3.5.2);

$V_{гм}$ – объем взорванной горной породы, м^3/год;

η – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 3.5.3);

Расчет максимально-разового выброса загрязняющих веществ (г/с) при проведении взрывных работ выполнен для определения параметров залпового выброса. При этом согласно п. 19 [2] максимально-разовые выбросы от взрывных работ не подлежат нормированию и не учитываются при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчеты выполнены исключительно для определения характеристик залповых выбросов загрязняющих веществ.

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и проведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

- для газов

$$M_C = \frac{q_{ij} \times A_j \times 10^6}{1200}, \text{ г/с}$$

- для пыли

$$M_C = \frac{0.16 \times q'_n \times V_{г.м.} \times (1-\eta) \times 10^3}{1200}, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчет выбросов при производстве взрывыных работ по руде с использованием инданита:

- расчет выбросов окислов азота:

$$M_C = 0,0063 \times 0,08 \times 10^6/1200 = 0,42 \text{ г/с}$$
$$M_Г = (0,0063 \times 66,2) + (0,0018 \times 66,2) = 0,5362 \text{ т/год}$$

-диоксид азота:

$$M_C = 0,42 \times 0,8 = 0,336 \text{ г/с}$$
$$M_Г = 0,5362 \times 0,8 = 0,429 \text{ т/год}$$

-оксид азота:

$$M_C = 0,42 \times 0,13 = 0,0546 \text{ г/с}$$
$$M_Г = 0,5362 \times 0,13 = 0,0697 \text{ т/год}$$

-расчет выбросов оксида углерода:

$$M_C = 0,011 \times 0,08 \times 10^6/1200 = 0,2933 \text{ г/с}$$
$$M_Г = (0,011 \times 66,2) + (0,005 \times 66,2) = 1,0592 \text{ т/год}$$

-расчет выбросов пыли неорганической:

$$M_C = 0,16 \times 0,1 \times 10000 \times (1 - 0,6) \times 10^{-3}/1200 = 53,333 \text{ г/с}$$
$$M_Г = 0,16 \times 0,1 \times 110410 \times (1 - 0,6) \times 10^{-3} = 0,7066 \text{ т/год}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов при производстве взрывных работ представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов при производстве взрывных работ

Наименование ВВ	Удельное выделение ЗВ при взрыве, q_{ij}, т/т		Удельное выделение ЗВ из горной породы, q'_{ij}, т/т		Удельное пылевыделение, q'_n, кг/м^3	Количество взорванного ВВ, Aj, т/год	Количество взорванного ВВ за один массовый взрыв, т	Объем взорванной горной породы, Vгм, м^3/год	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
	CO	NOx	CO	NOx						г/с	т/год
1	2		3		4	5	6	7	8	9	10
Взрывные работы по руде (ист. 6219-01)											
Игданит	0,011	0,0063	0,005	0,0018	0,1	66,2	0,08	110 410	Окислы азота	0,4200	0,5362
									Диоксид азота	0,3360	0,4290
									Оксид азота	0,0546	0,0697
									Оксид углерода	0,2933	1,0592
									Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	53,3330	0,7066
Взрывные работы по вскрыше (ист. 6219-02)											
Игданит	0,011	0,0063	0,005	0,0018	0,1	2310	2,78	3 850 000	Окислы азота	14,5950	18,7110
									Диоксид азота	11,6760	14,9688
									Оксид азота	1,8974	2,4324
									Оксид углерода	10,1933	36,9600
									Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	53,3330	24,6400
Дробление негабаритов (ист. 6219-03)											
Граммонит	0,011	0,0034	0,004	0,0015	0,1	3,52	2,2	3 312	Окислы азота	6,2333	0,0173
									Диоксид азота	4,9866	0,0138
									Оксид азота	0,8103	0,0022
									Оксид углерода	8,0667	0,0528
									Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	53,3330	0,0212
Примечание: Расчет максимально-разового (г/с) количества загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывных работах не требуется, в связи с тем, что данный выброс не нормируется и в расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере не учитывается на основании п. 2 пп. 19 [5]).											
ВСЕГО при производстве взрывных работ									**Окислы азота**	**21,2483**	**19,2645**
									Диоксид азота	**16,9986**	**15,4116**
									Оксид азота	**2,7623**	**2,5043**
									Оксид углерода	**18,5533**	**38,0720**
									Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	**159,9990**	**25,3678**

5. Расчет выделения загрязняющих веществ при дроблении негабаритов бутобоем (ист. 6220)

Список литературы:

1. Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Количество твердых частиц, выделяющихся при работе бутобоя, определяется по формуле [1]:

$$M_Г = \sum\sum(V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}),\ т/год$$

где m – количество типов работающих буровых станков, шт.;
i – номер типа буровых станков;
n – количество буровых станков i-типа, шт.;
i – порядковый номер станка i-типа;
V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа;
k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала;
q_{ij} – удельное пылевыделение);
T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

Максимальный разовый выброс пыли рассчитывается по формуле [1]:

$$M_C = \sum\sum(V_{ij} \times q_{ij} \times k_5 / 3{,}6),\ г/с$$

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при дроблении крупных кусков руды:

$$M_C = \sum\sum(1 \times 0{,}6 \times 0{,}1 / 3{,}6) = 0{,}0167\ г/с$$

$$M_Г = \sum\sum(1 \times 0{,}6 \times 8030 \times 0{,}1 \times 10^{-3}) = 0{,}4818\ т/год$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов пыли неорганической SiO_2 70-20 % приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты расчетов выбросов

№ ист.	Наименование источника выделение	Наименование деятельности	V, м³/ч	q, кг/м³	k_5	Т, ч/год	Выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6220	Бутобой	Дробление крупных кусков руды	1	0,6	0,1	8030	0,0167	0,4818

6. Расчеты выбросов при бульдозерно-экскаваторных работах (ист. 6225-6226)

1. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Экскаваторные работы на месторождении Карчигинское выполняются при выемке и погрузке вскрышных пород и руды на Центральном и Северо-Восточном карьерах.

Работы осуществляются экскаваторами CAT-340D2L и CAT-385 с погрузкой горной массы в карьерные автосамосвалы.

Производительность по добыче руды составляет 350 000 т/год, по вскрышным породам – 10 720 000 т/год. В процессе выемочно-погрузочных работ происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источники выбросов неорганизованные (ист. 6225, 6226).

Максимально-разовый выброс пыли определяется [1]:

$$Q_C = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B`}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q` \times F, \text{ г/с}$$

где A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;
B – выбросы при статическом хранении материала;
k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм (таблица 1);
k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $F_{факт}$ / F. Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);
$F_{факт}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);
F – поверхность пыления в плане, $м^2$;
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях (таблица 6);
G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).

Валовый выброс при пересыпке определяется по формуле:

$$Q_Г = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_Г, \text{ т/год}$$

Валовый выброс при хранении определяется по формуле:

$$Q_Г = N \times Q_C \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где Q_C – максимально разовый выброс, г/с;
N – время хранения, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли при погрузке вскрыши на Центральном карьере (ист. 6225-01):

$$B = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,6 \times 113 \times 10^6 \times (1-0) / 3600 = 0,0452 \text{ г/с}$$
$$Q_Г = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,6 \times 308000 \times (1-0) = 0,4435 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов при экскаваторных работах представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты расчета выбросов пыли при бульдозерно-экскаваторных работах

Наименование источника	Деятельность	№ ист.	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B'	Gч, т/ч	Gг, т/год	η	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
																г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Экскаваторные работы на ЦК (ист. 6225)																	
Центральный карьер	Погрузка вскрыши	6225-01	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,2	1	0,1	0,6	113	308 000	0	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	0,0452	0,4435
	Погрузка руды	6225-02	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,2	1	0,1	0,6	23	10 000	0	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	0,0092	0,0144
Примечение: одновременно выполняется 1 вид операции, следовательно в качестве максимально-разового выброса принимается наибольшее значение																	
Всего по ист. 6225:																***0,0452***	***0,4579***
Экскаваторные работы на СВК (ист. 6226)																	
Северо-Восточный карьер	Погрузка вскрыши	6226-01	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,2	1	0,1	0,6	2519	10 472 000	0	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	1,0076	15,0797
	Погрузка руды	6226-02	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,2	1	0,1	0,6	1040	340 000	0	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	0,416	0,4896
Примечение: одновременно выполняется 1 вид операции, следовательно в качестве максимально-разового выброса принимается наибольшее значение																	
Всего по ист. 626:																***1,0076***	***15,5693***
ВСЕГО ВЫБРОСОВ ПРИ ЭКСКАВАТОРНЫХ РАБОТАХ																**1,0528**	**16,0272**

7. Расчет выбросов загрязняющих веществ при бульдозерных работах (ист. 6223-6224)

1. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Бульдозерные работы на месторождении Карчигинское выполняются при расчистке рабочих площадок, перемещении вскрышных пород, формировании отвалов и планировке технологических дорог. Работы выполняются бульдозерами CAT-D9 на территории Центрального и Северо-Восточного карьеров. В процессе перемещения и планировки горной массы происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источники выбросов неорганизованные (ист. 6223, 6224).

Максимально-разовый выброс пыли определяется [1]:

$$Q_C = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B`}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q` \times F, \text{ г/с}$$

где A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;
B – выбросы при статическом хранении материала;
k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм (таблица 1);
k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $F_{факт}$ / F. Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);
$F_{факт}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);
F – поверхность пыления в плане, $м^2$;
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях (таблица 6);
G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).
Валовый выброс определяется:

$$Q_Г = N \times Q_C \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где Q_C – максимально разовый выброс, г/с;
N – время переработки, или хранения, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли при расчистке вскрыши на Центральном карьере (ист. 6223-01):

$$A = (0{,}05 \times 0{,}02 \times 1{,}2 \times 1 \times 0{,}1 \times 0{,}2 \times 7{,}2 \times 10^6 \times 0{,}6) / 3600 = 0{,}0308 \text{ г/с}$$

$$Q_Г = 0{,}05 \times 0{,}02 \times 1{,}2 \times 1 \times 0{,}1 \times 0{,}2 \times 30800 \times 0{,}6 = 0{,}4435 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов пыли при бульдозерных работах представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Результаты расчета выбросов при бульдозерных работах

Наименование	Деятельность	№ ист. выбросов	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	$G_ч$, т/ч	$G_г$, т/год	B`	Наименование ЗВ	Выбросы	
													г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Бульдозерные работы на ЦК (ист. 6223)														
Бульдозерные работы	Расчистка вскрыши	6223-01	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,2	7,7	30800	0,6	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	0,0308	0,4435
	Расчистка руды	6223-02	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,2	0,2	1000	0,6		0,0008	0,0144
Примечание: единовременное выполнение организационно-планировочных работ осуществляться не будет, в связи с чем в качестве максимально-разового выброса принимается выброс от одной операции														
Итого по ист. 6223:													**0,0308**	**0,4579**
Бульдозерные работы на СВК (ист. 6224)														
Бульдозерные работы	Расчистка вскрыши	6224-01	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,2	260,8	1047200	0,6	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	1,0432	15,0797
	Расчистка руды	6224-02	0,05	0,02	1,2	1	0,1	0,2	8,5	34000	0,6		0,0340	0,4896
Примечание: единовременное выполнение организационно-планировочных работ осуществляться не будет, в связи с чем в качестве максимально-разового выброса принимается выброс от одной операции														
Итого по ист. 6224:													**1,0432**	**15,5693**
ВСЕГО ВЫБРОСОВ ПРИ БУЛЬДОЗЕРНЫХ РАБОТАХ													**1,0740**	**16,0272**

8. Расчет выбросов от складирования вскрыши и руды (ист. 6206-6207,6216)

1. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Временное хранение вскрышных пород и руды на месторождении Карчигинское, а также их погрузка и разгрузка сопровождаются выделением в атмосферный воздух пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источники выбросов неорганизованные (ист. 6206, 6207, 6216).

Для складирования вскрышных пород предусматриваются:

- отвал вскрышных пород №1 на Центральном карьере (ист. 6207) площадью 60 000 м^2;
- отвал вскрышных пород №2 на Северо-Восточном карьере (ист. 6216) площадью 80 000 м^2.

Общий объем складирования вскрышных пород составляет 10 720 000 т/год.

Временное хранение добытой руды предусматривается на складе руды (ист. 6206) площадью 1059 м^2 с последующей транспортировкой на участок дальнейшей переработки. Объем складируемой руды составляет 350 000 т/год.

Максимально-разовый выброс пыли определяется [1]:

$$Q_C = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B`}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q` \times F, \text{ г/с}$$

где A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;
B – выбросы при статическом хранении материала;
k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм (таблица 1);
k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);
k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $F_{факт}$ / F. Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);
$F_{факт}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);
F – поверхность пыления в плане, м^2;
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях (таблица 6);
G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).

Валовый выброс при пересыпке определяется по формуле:

$$Q_Г = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_Г, \text{ т/год}$$

Валовый выброс при хранении определяется по формуле:

$$Q_Г = N \times Q_C \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где Q_C – максимально разовый выброс, г/с;
N – время хранения, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли от хранения вскрыши на отвале вскрыши №1 (ист. 6207):

$$Q_C^{п-р} = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,2 \times 113 \times 10^6 \times 0,6 / 3600 = 0,0452 \text{ г/с}$$

$$Q_C^{сд} = 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,2 \times 0,002 \times 60000 = 0,3744 \text{ г/с}$$

$$Q_C = 0,0452 + 0,3744 = 0,4196$$

$$Q_Г = 365 \times 24 \times 0,4196 \times 3600 \times 10^{-6} = 13,2325 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов от отвалов представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Результаты расчетов выбросов от отвалов горной массы

Наименование источника	№ ист.	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	G, т/ч	B`	q`	F, м^2	Выбросы пыли неорганической SiO_2 70-20 %	
													г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Отвал вскрыши №1 на ЦК (ист. 6207)														
Погрузка и разгрузка вскрышных пород	6207	0,05	0,02	1,2	1	0,01	-	0,2	113	0,6			0,0452	13,2325
Хранение вскрышных пород		-	-	1,2	1	0,01	1,3	0,2	-	-	0,002	60000	0,3744	
Итого по отвалу вскрышных пород:													**0,4196**	**13,2325**
Отвал вскрыши №2 на СВК (ист. 6216)														
Погрузка и разгрузка вскрышных пород	6216	0,05	0,02	1,2	1	0,01	-	0,2	2519	0,6			1,0076	47,5184
Хранение вскрышных пород		-	-	1,2	1	0,01	1,3	0,2	-	-	0,002	80000	0,4992	
Итого по отвалу вскрышных пород:													**1,5068**	**47,5184**
Склад руды (ист. 6206)														
Погрузка и разгрузка руды	6206	0,05	0,02	1,2	1	0,01	-	0,2	1063	0,6			0,4252	13,6172
Хранение руды		-	-	1,2	1	0,01	1,3	0,2	-	-	0,002	1059	0,0066	
Итого по складу руды:													**0,4318**	**13,6172**
ИТОГО ПО СКЛАДАМ													***2,3582***	***74,3681***

9. Расчет выбросов пыли при транспортировке горной массы (ист. 6202-6204; 6214-6215)

Транспортировка вскрышных пород и руды на месторождении Карчигинское осуществляется карьерными автосамосвалами по технологическим автодорогам между рабочими уступами карьера, складом руды и отвалами вскрышных пород. В процессе движения автотранспорта, пересыпки и разгрузки горной массы происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. Источники выбросов неорганизованные (ист. 6202-6204, 6214-6215).

Максимальный разовый выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % рассчитывается по формуле [1]:

$$M_C = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q` \times S \times n \text{ , г/с}$$

Валовый выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % рассчитывается по формуле [1]:

$$M_Г = 0{,}0864 \times M_C \times (365 - (T_{сп} + T_д)), \text{ т/год}$$

где C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2).

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах пром. площадки, км;

n – число автомашин, работающих в карьере;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ ($S_{факт}$ – фактическая поверхность материала на платформе, м^2. S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $Vоб = \sqrt{v_1 v_2}/3{,}6$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q_1 – пылевыдел. в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3 = 1, принимается равным 1450 г/км;

q` – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^2×с (таблица 3.1.1).

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при транспортировке горной массы:

- расчет выбросов при транспортировке вскрыши (ист. 6202):

$$M_C = \frac{3 \times 2{,}75 \times 0{,}5 \times 0{,}1 \times 0{,}01 \times 2 \times 1{,}5 \times 1450}{3600} + 1{,}45 \times 1{,}13 \times 0{,}1 \times 0{,}002 \times 17{,}5 \times 8 = 0{,}4632 \text{ г/с}$$

$$M_Г = 0{,}0864 \times 0{,}4632 \times (365 - (55 + 139)) = 1{,}3687 \text{ т/год}$$

-расчет выбросов при транспортировке руды (ист. 6203):

$$M_C = \frac{3 \times 2{,}75 \times 0{,}5 \times 0{,}1 \times 0{,}01 \times 2 \times 1{,}5 \times 1450}{3600} + 1{,}45 \times 1{,}13 \times 0{,}1 \times 0{,}002 \times 17{,}5 \times 3 = 0{,}1768 \text{ г/с}$$

$$M_Г = 0{,}0864 \times 0{,}1768 \times (365 - (55 + 139)) = 0{,}5224 \text{ т/год}$$

- расчет выбросов при транспортировке вскрыши (ист. 6204):

$$M_C = \frac{3 \times 2,75 \times 0,5 \times 0,1 \times 0,01 \times 2 \times 1,5 \times 1450}{3600} + 1,45 \times 1,13 \times 0,1 \times 0,002 \times 17,5 \times 3 = 0,1768 \text{ г/с}$$

$$M_Г = 0,0864 \times 0,1768 \times (365 - (55 + 139)) = 0,5224 \text{ т/год}$$

- расчет выбросов при транспортировке руды (ист. 6214):

$$M_C = \frac{3 \times 2,75 \times 0,5 \times 0,1 \times 0,01 \times 2 \times 1,5 \times 1450}{3600} + 1,45 \times 1,13 \times 0,1 \times 0,002 \times 17,5 \times 8 = 0,4632 \text{ г/с}$$

$$M_Г = 0,0864 \times 0,4632 \times (365 - (55 + 139)) = 1,3687 \text{ т/год}$$

- расчет выбросов при транспортировке вскрыши (ист. 6215):

$$M_C = \frac{3 \times 2,75 \times 0,5 \times 0,1 \times 0,01 \times 2 \times 1,5 \times 1450}{3600} + 1,45 \times 1,13 \times 0,1 \times 0,002 \times 17,5 \times 3 = 0,1768 \text{ г/с}$$

$$M_Г = 0,0864 \times 0,1768 \times (365 - (55 + 139)) = 0,5224 \text{ т/год}$$

10. Расчеты выбросов загрязняющих веществ при работе ДВС спецтехники (ист. 6212,6217) – ненормируемые выбросы

Список литературы:

1. Приложение № 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

Выброс загрязняющих веществ при выезде с площадки (M_1) и возврате (M_2) одной машины в день рассчитывается по формулам [1]:

$$M_1 = M_{PU} \times T_{PU} + M_{pr} + M_L \times T_{v1} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times T_{v2} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

где M_{pu} – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин. (таблица 4.1);
T_{pu} – время работы пускового двигателя, мин. (таблица 4.3);
M_{pr} – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин. (таблица 4.5);
T_{pr} – время прогрева двигателя, мин. (таблица 4.1);
M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин. (таблица 4.2);
T_x – время работы двигателя на холостом ходу, мин. Тх=1 мин;
M_L – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин. (таблица 4.6);
T_{v1}, T_{v2} – время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле 4.3 [1]:

$$M_i = A \times (M_1+M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$

где A – коэффициент выпуска (выезда);
N_k – количество автомобилей данной группы за расчетный период, штук;
D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

Для определения общего валового выброса $M_{1год}$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_{1ГОД} = M_i^m + M_i^x + M_i^п$$

Максимальный разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле [1]:

$$M_{1C} = \frac{max(M_1,M_2) \times N_{k1}}{3600}, \text{ г/с}$$

где $\max(M_1, M_2)$ – максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г;
N_{k1} – наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение 1 часа. Из полученных значений $M_{1сек}$ для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течение часа выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Таблица 9 – Среднее время работы двигателя при прогреве двигателя (Tpr)

Температура воздуха, ^{0}C	**≥ +5°C**	**<+5°C - ≥ -5°C**	**< -5°C - ≥ -10°C**	**< -10°C - ≥ -15°C**	**< -15°C - ≥ -20°C**	**< -20°C - ≥ -25°C**	**<-25°C**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Время прогрева, мин	2	6	12	20	28	36	45

Приводим пример расчета выбросов диоксида серы от ДВС спецтехники номинальной мощностью 36-60 кВт (ист. 6212):

Теплый период (Т)

$$M_1 = 0,029 \times 2 + 0,058 \times 2 + 0,12 \times 12 + 0,058 \times 1 = 1,67 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,12 \times 12 + 0,058 \times 1 = 1,498 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_1 = 0,029 \times 2 + 0,072 \times 20 + 0,15 \times 12 + 0,058 \times 1 = 3,36 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,15 \times 12 + 0,058 \times 1 = 1,858 \text{ г}$$

Валовый выброс диоксида серы:

$$M_m = 0,5 \times (1,67 + 1,5) \times 1 \times 183 \times 10^{-6} = 0,003 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (3,36 + 1,86) \times 1 \times 182 \times 10^{-6} = 0,006 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,0003 + 0,0005 = 0,0008 \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс диоксида серы:

$$G_i = 1,67 \times 1 / 3600 = 0,0005 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 10.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 11.

Таблица 10 – Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники

№ ист.	Тип подвижн-ого состава	Время прогрева машин, $t_{пр}$ мин		Средняя продолжи-тельность пуска, мин	Время движения машины по территории	Время работы на хол. ходу, мин	Сред. кол-во, Nкв, шт.	Кол-во рабочих дней, Dр, шт		Макс. кол-во за 1 час, Nik шт.	При-месь:	Удельный выброс					
												пуск	прогрев, $m_{прік}$, г/мин		движение, MLik г/км,		хол. ход, $m_{ххік}$, г/мин
		Т	Х					Т	Х				Т	Х	Т	Х	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Организационно-планировочные работы (ист. 6212) ЦК																	
6212	Спецтехника (номинальной мощностью 36-60 кВт)	2	20	2	12	1	1	183	182	1	CO	23,3	1,4	2,8	0,77	0,94	1,44
											керосин	5,8	0,18	0,47	0,26	0,31	0,18
											SO_2	0,029	0,058	0,072	0,12	0,15	0,058
											NOx	1,2	0,29	0,44	1,49	1,49	0,29
											Углерод		0,04	0,24	0,17	0,25	0,04
	Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)	2	20	2	12	1	4	183	182	1	NOx	3,4	0,78	1,17	4,01	4,01	0,78
											Углерод		0,1	0,6	0,45	0,67	0,1
											SO_2	0,058	0,16	0,2	0,31	0,38	0,16
											CO	35	3,9	7,8	2,09	2,55	3,91
											керосин	2,9	0,49	1,27	0,71	0,85	0,49
Организационно-планировочные работы (ист. 6217) СВК																	
6217	Спецтехника (номинальной мощностью 36-60 кВт)	2	20	2	12	1	1	183	182	1	CO	23,3	1,4	2,8	0,77	0,94	1,44
											керосин	5,8	0,18	0,47	0,26	0,31	0,18
											SO_2	0,029	0,058	0,072	0,12	0,15	0,058
											NOx	1,2	0,29	0,44	1,49	1,49	0,29
											Углерод		0,04	0,24	0,17	0,25	0,04
	Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)	2	20	2	12	1	38	183	182	1	NOx	3,4	0,78	1,17	4,01	4,01	0,78
											Углерод		0,1	0,6	0,45	0,67	0,1
											SO_2	0,058	0,16	0,2	0,31	0,38	0,16
											CO	35	3,9	7,8	2,09	2,55	3,91
											керосин	2,9	0,49	1,27	0,71	0,85	0,49

Таблица 11 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ						
		Окислы азота	Диоксид азота (0301)	Оксид азота (0304)	Углерод (0328)	Диоксид серы (0330)	Оксид углерода (0337)	Керосин (2732)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организационно-планировочные работы (ист. 6212) ЦК								
Спецтехника (номинальной мощностью 36-60 кВт)								
Выезд	Т	21,15	16,92	2,75	2,16	1,67	60,08	15,26
	Х	29,37	23,5	3,82	7,84	3,36	115,32	24,9
Возврат	Т	18,17	14,54	2,36	2,08	1,498	10,68	3,3
	Х	18,17	14,54	2,36	3,04	1,858	12,72	3,9
Итого	**г/с**	**0,006**	**0,005**	**0,0008**	**0,0006**	**0,0005**	**0,02**	**0,004**
	т/год	**0,008**	**0,006**	**0,001**	**0,001**	**0,0008**	**0,02**	**0,0043**
Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)								
Выезд	Т	57,26	45,81	7,44	5,7	4,32	106,79	15,79
	Х	79,1	63,28	10,28	22,14	8,84	260,51	41,89
Возврат	Т	48,9	39,12	6,36	5,5	3,88	28,99	9,01
	Х	48,9	39,12	6,36	8,14	4,72	34,51	10,69
Итого	**г/с**	**0,016**	**0,013**	**0,0021**	**0,0016**	**0,0012**	**0,03**	**0,004**
	т/год	**0,085**	**0,068**	**0,0111**	**0,0151**	**0,008**	**0,16**	**0,028**
Итого по ист. 6212	***г/с***	**-**	***0,018***	***0,003***	***0,002***	***0,002***	***0,050***	***0,008***
	т/год	**-**	***0,0740***	***0,0121***	***0,0161***	***0,0088***	***0,1800***	***0,0323***
Организационно-планировочные работы (ист. 6217) СВК								
Спецтехника (номинальной мощностью 36-60 кВт)								
Выезд	Т	21,15	16,92	2,75	2,16	1,67	60,08	15,26
	Х	29,37	23,5	3,82	7,84	3,36	115,32	24,9
Возврат	Т	18,17	14,54	2,36	2,08	1,498	10,68	3,3
	Х	18,17	14,54	2,36	3,04	1,858	12,72	3,9
Итого	**г/с**	**0,006**	**0,005**	**0,0008**	**0,0006**	**0,0005**	**0,02**	**0,004**
	т/год	**0,008**	**0,006**	**0,001**	**0,001**	**0,0008**	**0,02**	**0,0043**
Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)								
Выезд	Т	57,26	45,81	7,44	5,7	4,32	106,79	15,79
	Х	79,1	63,28	10,28	22,14	8,84	260,51	41,89
Возврат	Т	48,9	39,12	6,36	5,5	3,88	28,99	9,01
	Х	48,9	39,12	6,36	8,14	4,72	34,51	10,69
Итого	**г/с**	**0,016**	**0,013**	**0,0021**	**0,0016**	**0,0012**	**0,03**	**0,004**
	т/год	**0,812**	**0,65**	**0,1056**	**0,1437**	**0,075**	**1,49**	**0,268**
Итого по ист. 6217	***г/с***	**-**	***0,018***	***0,003***	***0,002***	***0,002***	***0,050***	***0,008***
	т/год	**-**	***0,6560***	***0,1066***	***0,1447***	***0,0758***	***1,5100***	***0,2723***

11. Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе ДВС автотранспорта (ист. 6218)

1. Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Для вспомогательных работ предусматривается использование автотранспорта (поливомоечная машина, вахтовая машина, специальные и хозяйственные машины, автобус). В процессе работы ДВС автотранспорта будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода и паров керосина.

Выбросы оксида углерода, окислов азота, диоксида серы, керосина, бензина и сажи одним автомобилем k-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и въезде M_{2ik} рассчитываются по формулам [1]:

$$M_{1ik} = m_{прik} \times t_{пр} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г}$$

где $m_{прik}$ – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля k-й группы, г/мин;
m_{Lik} – пробеговый выброс i-го вещества, автомобилем k-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;
m_{xxik} – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы на холостом ходу, г/мин;
$t_{пр}$ – время прогрева двигателя, мин;
L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км:
t_{xx1}, t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ $m_{прik}$, m_{Lik}, и m_{xxik} для различных типов автомобилей представлены в табл. 3.1 ÷ 3.18 [1].

Таблица 12 – Время прогрева двигателя $t_{пр}$ в зависимости от температуры воздуха (открытые и закрытые не отапливаемые стоянки)

Категория автомобиля	Время прогрева $t_{пр}$, мин.						
	выше 5 ^{0}C	ниже 5 ^{0}C до -5 ^{0}C	ниже -5 ^{0}C до -10 ^{0}C	ниже -10 ^{0}C до -15 ^{0}C	ниже -15 ^{0}C до -20 ^{0}C	ниже -20 ^{0}C до -25 ^{0}C	ниже -25 ^{0}C
Легковые автомобили	3	4	10	15	15	20	20
Грузовые автомобили	4	6	12	20	25	30	30

Пробег автомобиля k-ой группы по территории или помещению стоянки в день определяется путем замера пути (L_1), проходимого автомобилем от центра площадки, выделенной для стоянки данной группы автомобилей, до выездных ворот (при выезде) и от выездных ворот до центра стоянки (L_2) при въезде.

Валовой выброс i-го вещества автомобилями рассчитывается раздельно для каждого периода года по формуле [1]:

$$M_j^i = \sum \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_P \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где α_B – коэффициент выпуска (выезда);
N_K – количество автомобилей k-й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;
D_P – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);
j – период года (Т – теплый, П – переходный, Х – холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется для каждого месяца.

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_K}$$

где $N_{кв}$ – среднее за расчетный период количество автомобилей k-й группы, выезжающих в течение суток со стоянки.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс i-го вещества G_i определяется по формуле:

$$G_i = \frac{\sum (m_{прik} \times t_{пр} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}) \times N`_k}{3600}, \text{ г/с}$$

Максимально разовый выброс рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой.

Пример расчета выброса диоксида серы от Toyota Hilux (ист. 6218):

$$M_m = 0,5 \times (0,05 + 0,013) \times 1 \times 183 \times 10^{-6} = 0,00000057 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (0,33 + 0,014) \times 1 \times 182 \times 10^{-6} = 0,0000313 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,00000057 + 0,0000313 = 0,000037 \text{ т/год}$$

$$G_i = 0,33 \times 1 / 3600 = 0,00009 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотехники представлены в таблице 13.

Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотехники представлены в таблице 14.

Таблица 13 – Исходные данные и результаты расчета выброса загрязняющих веществ от автотехники

Тип подвижного состава	Пробег автомобилей по территории		Время прогрева машин, $t_{пр}$, мин		Время работы на хол. ходу, txx_1 = txx_2 мин	Сред. кол-во, Nкв, шт.	Кол-во рабочих дней, Dp, шт		Макс. кол-во за 1 час, N^i_k шт.	Примесь:	Удельный выброс				
											прогрев, $m_{прік}$, г/мин		движение, $M_{Lік}$ г/км,		хол. ход, $m_{ххік}$, г/мин
	(выезд), L_1 км	(въезд), L_2 км	Т	Х			Т	Х			Т	Х	Т	Х	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Автотранспорт (ист. 6218)															
УАЗ 39094	0,02	0,02	3	20	1	1	183	182	1	**CO**	5	9,1	17	21,3	4,5
										бензин	0,65	1	1,7	2,5	0,4
										SO_2	0,013	0,016	0,07	0,09	0,012
										NOx	0,05	0,07	0,4	0,4	0,05
TOYOTA HILUX	0,02	0,02	3	20	1	1	183	182	1	**CO**	5	9,1	17	21,3	4,5
										бензин	0,65	1	1,7	2,5	0,4
										SO_2	0,013	0,016	0,07	0,09	0,012
										NOx	0,05	0,07	0,4	0,4	0,05

Таблица 14 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС автотехники

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ					
		Оксид углерода	Бензин	Диоксид серы	Окислы азота	Оксид азота	Диоксид азота
1	2	3	4	5	6	7	8
Автотранспорт (ист. 6218)							
УАЗ 39094							
Выезд	Т	19,84	2,38	0,05	0,21	-	-
	Х	186,93	20,45	0,33	1,06	-	-
Возврат	Т	4,84	0,43	0,013	0,06	-	-
	Х	4,93	0,45	0,014	0,06	-	-
Выброс вредных веществ	**г/с**	**0,0519**	**0,0057**	**0,00009**	**0,0003**	**0,00004**	**0,0002**
	т/год	**0,0197**	**0,00216**	**0,000037**	**0,00013**	**0,00002**	**0,0001**
TOYOTA HILUX							
Выезд	Т	19,84	2,38	0,05	0,21	-	-
	Х	186,93	20,45	0,33	1,06	-	-
Возврат	Т	4,84	0,43	0,013	0,06	-	-
	Х	4,93	0,45	0,014	0,06	-	-
Выброс вредных веществ	**г/с**	**0,0519**	**0,0057**	**0,00009**	**0,0003**	**0,00004**	**0,0002**
	т/год	**0,0197**	**0,00216**	**0,000037**	**0,00013**	**0,00002**	**0,0001**
Итого по ист. 6218:	**г/с**	**0,1038**	**0,0114**	**0,00018**	**0,0006**	**0,00008**	**0,0004**
	т/год	**0,0394**	**0,00432**	**0,000074**	**0,00026**	**0,00004**	**0,0002**

12. Расчет выделения загрязняющих веществ при работе насосных установок (ист. 0201,0208)

1. Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок».

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [1]:

$$G_{ВВгВг} = 3{,}1536 \times 10^4 \times E_{iгго}, \text{ кг/год}$$

где $3{,}1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;
$E_{irго}$ – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [1]:

$$E_{iгго} = 1{,}144 \times 10^{-4} \times E_{iэ} \times \frac{G_{fгго}}{G_{fэ}}, \text{ г/с}$$

где $1{,}144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;
$E_{iэ}$ – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;
$G_{frго}$ – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;
$G_{fэ}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [1]:

$$E_{iэ} = 2{,}778 \times 10^{-4} \times e_j^t, \times G_{fэ}, \text{ г/с}$$

где $2{,}778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;
e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4).

Приводим пример расчета выбросов диоксида азота (ист. 0201) насосной установки

$$E_{iэ} = 2{,}778 \times 10^{-4} \times 30 \times 43 = 0{,}358 \text{ г/с}$$

$$E_{iгго} = 1{,}144 \times 10^{-4} \times 0{,}358 \times \frac{7700}{43} = 0{,}0073 \text{ г/с}$$

$$G_{ВВгВг} = 3{,}1536 \times 10^4 \times 0{,}0073 = 0{,}2302 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при работе насосов представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t, г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Насосная установка ДНУ (ист. 0201)						
Диоксид азота	30	43,0	7700	0,358	0,0073	0,2302
Оксид азота	39			0,466	0,0095	0,2996
Углерод	5			0,06	0,0012	0,0378
Диоксид серы	10			0,119	0,0024	0,0757
Оксид углерода	25			0,299	0,0061	0,1924
Акролеин	1,2			0,014	0,00029	0,0091
Формальдегид	1,2			0,014	0,00029	0,0091
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	12			0,143	0,0029	0,0915
Насосная установка ДНУ (ист. 0208)						
Диоксид азота	30	43,0	7700	0,358	0,0073	0,2302
Оксид азота	39			0,466	0,0095	0,2996
Углерод	5			0,06	0,0012	0,0378
Диоксид серы	10			0,119	0,0024	0,0757
Оксид углерода	25			0,299	0,0061	0,1924
Акролеин	1,2			0,014	0,00029	0,0091
Формальдегид	1,2			0,014	0,00029	0,0091
Углеводороды предельные C_{12}-C_{20}	12			0,143	0,0029	0,0915

13. Расчет выделения загрязняющих веществ при работе дизельной электростанции мощностью 74,8 кВт (ист. 0205)

1. Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок».

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [1]:

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{iгго}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;
E_{irro} – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [1]:

$$E_{iгго} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{iэ} \times \frac{G_{fгго}}{G_{fэ}}, \text{ г/с}$$

где $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;
$E_{iэ}$ – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;
G_{frro} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;
$G_{fэ}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [1]:

$$E_{iэ} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_j^t, \times G_{fэ}, \text{ г/с}$$

где $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;
e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4).

Приводим пример расчета выбросов диоксида азота (ист. 6201-02) от ДЭС:

$$E_{iэ} = 2,778 \times 10^{-4} \times 30 \times 14,3 = 0,119 \text{ г/с}$$

$$E_{iгго} = 1,144 \times 10^{-4} \times 0,119 \times \frac{124320}{14,3} = 0,1184 \text{ г/с}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \times 10^4 \times 0,1184 = 3,7339 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от ДЭС 74,8 кВт представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t, г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
ДЭС 74,8 кВт (ист. 0205)						
Диоксид азота	30	14,3	124320	0,119	0,1184	3,7339
Оксид азота	39			0,155	0,1542	4,8629
Углерод	5			0,02	0,0199	0,6276
Диоксид серы	10			0,04	0,0398	1,2551
Оксид углерода	25			0,099	0,0985	3,1063
Акролеин	1,2			0,005	0,00497	0,1567
Формальдегид	1,2			0,005	0,00497	0,1567
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	12			0,048	0,0477	1,5043

14. Расчет выделения загрязняющих веществ при работе осветительных установок (ист. 0202, 0209)

1. Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок».

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [1]:

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{iгго}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;
E_{irro} – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [1]:

$$E_{iгго} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{iэ} \times \frac{G_{fгго}}{G_{fэ}}, \text{ г/с}$$

где $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;
$E_{iэ}$ – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;
G_{frro} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;
$G_{fэ}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [1]:

$$E_{iэ} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_j^t, \times G_{fэ}, \text{ г/с}$$

где $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;
e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4).

Приводим пример расчета выбросов диоксида азота (ист. 6201-02) от осветительных установок:

$$E_{iэ} = 2,778 \times 10^{-4} \times 30 \times 2,6 = 0,022 \text{ г/с}$$

$$E_{iгго} = 1,144 \times 10^{-4} \times 0,022 \times \frac{7300}{2,6} = 0,0071 \text{ г/с}$$

$$G_{ВВгВг} = 3,1536 \times 10^4 \times 0,0071 = 0,2239 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от осветительных установок представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t, г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Осветительная установка (ист. 0202)						
Диоксид азота	30	2,6	7300	0,022	0,0071	0,2239
Оксид азота	39			0,028	0,0090	0,2838
Углерод	5			0,004	0,0013	0,0410
Диоксид серы	10			0,007	0,0022	0,0694
Оксид углерода	25			0,018	0,0058	0,1829
Акролеин	1,2			0,001	0,00032	0,0101
Формальдегид	1,2			0,001	0,00032	0,0101
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	12			0,009	0,0029	0,0915
Осветительная установка (ист. 0209)						
Диоксид азота	30	3,9	10950	0,032	0,0103	0,3248
Оксид азота	39			0,042	0,0135	0,4257
Углерод	5			0,005	0,0016	0,0505
Диоксид серы	10			0,011	0,0035	0,1104
Оксид углерода	25			0,027	0,0087	0,2744
Акролеин	1,2			0,001	0,0003	0,0095
Формальдегид	1,2			0,001	0,0003	0,0095
Углеводороды предельные C_{12}-C_{20}	12			0,013	0,0042	0,1325

15. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от склада дизельного топлива (6208-01)

1. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 196-Ө от 26.07.2011 года «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».

Валовый выброс паров при хранении нефтепродуктов определяется по формуле:

$$G = (У_{оз} \times В_{оз} + У_{вл} \times В_{вл}) \times К^{max}_{р} \times 10^{-6} + G_{хр} \times К_{нп} \times N_{р}\ ,\ т/год$$

где $У_{оз}$, $У_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара в соответствующий период года, г/т;
$К_{р}^{max}$, $К_{нп}$ – опытные коэффициенты (приложение 12);
$N_{р}$ – количество резервуаров, шт.
$В_{оз}$, $В_{вл}$ – количество жидкости, закачиваемое в резервуары, в соответствующий период года, т;
$G_{хр}$ – выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, т/год (приложение 13).

Определение величины максимального выброса вредных веществ в атмосферу производится по следующей формуле (г/с) [4]:

$$M = (C_1 \times К_{р}^{max} \times V_{ч}^{max}) / 3600,\ г/с$$

где C_1 – концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м^3 (приложение 12);
$V_{ч}^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м^3/ч.

Пример расчета выделения ЗВ от резервуара для хранения дт:
- дизельное топливо (ист. 6001-08):

$$M = (3,14 \times 1 \times 1) / 3600 = 0,0009\ г/с$$

$$G = (1,9 \times 255,5 + 2,6 \times 255,5) \times 1 \times 10^{-6} + 0,22 \times 0,0029 \times 2 = 0,0024\ т/год$$

Выбросы паров нефтей и бензинов по группам углеводородов (предельных и непредельных), бензола, толуола, этилбензола, ксилола, сероводорода и др. рассчитываются по формулам:

- максимальные выбросы i-го загрязняющего вещества:

$$M_i = M \times C_i / 100\ ,\ г/с$$

- годовые выбросы:

$$G_i = G \times C_i / 100,\ т/год$$

где C_i - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас (приложение 14 [3]).

Приводим пример расчета сероводорода от резервуара дт:

$$M_i = 0,0009 \times 0,28 / 100 = 0,000003\ г/с$$

$$G_i = 0,0024 \times 0,28 / 100 = 0,000007 т/год$$

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от склада дизельного топлива приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Результаты расчетов выбросов от склада дизтоплива

Наименование	Кол-во	№ ист.	Вид топлива	Макс. объем ПВС, м³/ч	Кол-во закачиваемой жидкости, т		Ед. изм.	Выброс ЗВ	Концентрация загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов	
					о.з.	в.л.			C_{12}-C_{19} (2754)	Серово-дород (0333)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	18
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ										
Дизельное топливо									99,72	0,28
Склад дизельного топлива										
Резервуары	2	6208-01	Дизтопливо	1	255,5	255,5	г/с	**0,0009**	0,0009	0,000003
							т/год	**0,0024**	0,0024	0,000007
Итого по источнику 6208-01:								**г/с**	**0,0009**	**0,000003**
								т/год	**0,0024**	**0,000007**

16. Расчет выбросов загрязняющих веществ от автозаправщика (ист. 6208-02)

1. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 196-Ө от 26.07.2011 года «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».

Заправка карьерной техники ГСМ осуществляется топливозаправщиком. ГСМ хранится на складе (в резервуаре). Годовой расход дизельного топлива составит 369,9 т. В процессе заправки спецтехники дизельным топливом будет происходить выделение углеводородов предельных C_{12}-C_{19} и сероводорода (ист. 6001-09).

Максимально-разовый выброс определяется по формуле [1]:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_ч^{max}}{3600}, \text{ г/с}$$

Валовой выброс для источников выделения, не оборудованных местными отсосами, определяется по формуле [1]:

$$G = (У_{оз} \times B_{оз} + У_{вл} \times B_{вл}) \times K^{max}_p \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_р, \text{ т/год}$$

где: $У_{оз}$, $У_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т;
$B_{оз}$, $B_{вл}$ – количество закачиваемой жидкости в соответствующий период года, т;
$V^{max}_ч$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из цистерны во время их закачки.
C_1 – концентрация паров нефтепродуктов, г/м^3;
$G_{хр}$ – выбросы паров нефтепродуктов при при хранении дизтоплива в одной цистерне;
$K_р$ – опытный коэффициент;
$K_{нп}$ – опытный коэффициент;
$N_р$ – количество цистерн, шт.

Пример расчетов выбросов паров нефтепродуктов от автозаправщика (ист. 6208-02):

$$M = 3,14 \times 1 \times 0,4 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$G = (1,9 \times 255,5 + 2,6 \times 255,5) \times 1 \times 10^{-6} + 0,22 \times 0,0029 \times 1 = 0,0018 \text{ т/год}$$

Пример расчета углеводородов предельных C_{12}-C_{19}:

$$M = 0,0003 \times 99,57 / 100 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$G = 0,0018 \times 99,57 / 100 = 0,00179 \text{ т/год}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при заправке дизтопливом представлены в таблицах 19-20.

Таблица 19 – Выбросы паров нефтепродуктов от автозаправщика

№ ист.	Средние удельные выбросы из резервуара, г/т		Концентрация паров нефтепродуктов, г/м^3	Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, т/год	Опытный коэффициент Кр	Опытный коэффициент Кнп		Количество закачиваемой жидкости в резервуар, т		Объем паровоз-душной смеси, вытесняемой при закачке, м^3/ч	Выбросы паров нефтепродуктов	
	осенне-зимний период	весенне-летний период						осенне-зимний период	весенне-летний период		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Автозаправщик												
6208-02	1,9	2,6	3,14	0,22	1	0,0029	1	255,500	255,500	0,4	0,0003	0,0018

Таблица 20 – Максимальные и годовые выбросы загрязняющих веществ содержащихся в нефтепродуктах

№ ист.	Вид топлива	Единица измерения	Выброс паров нефтепродуктов от резервуаров	Загрязняющие вещества	
				углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	сероводород
1	2	3	4	5	6
Процентный состав загрязняющих веществ					
	Диз. топливо			99,57	0,28
Выбросы загрязняющих веществ					
6208-02	Диз. топливо	г/с	0,0003	0,00030	0,000001
		т/год	0,0018	0,00179	0,000005
Итого по источнику 6208-02:			**0,0003**	**0,00030**	**0,000001**
			0,0018	**0,00179**	**0,000005**

17. Расчеты выбросов загрязняющих веществ атмосферу при газовой резке (ист. 6227-01)

1. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.

Для проведения краткосрочных ремонтных рабоот на участке (замена узлов и агрегатов техники) используются передвижные газорезочные аппараты. В период добычи расходуется 50 кг/год пропана.

Валовой выброс на длину реза определяется по формуле [1]:

$$M_Г = K^x_δ \times L_Г \times 10^{-6} \times (1 - η),\ т/год$$

где $K_δ^x$ – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х», на длину реза, при толщине разрезаемого металла δ, г/м (таблица 4);
$L_Г$ – длина реза, м/год;
η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы), η = 0.

Максимально разовый выброс на длину реза определяется [1];

$$M_C = \frac{K^x_δ \times L_Ч}{3600} \times (1 - η),\ г/с$$

где $L_Ч$ – длина реза, м/ч.

Приводим пример расчета выбросов марганца и его соединений при газовой резке углеродистой стали (ист. 6227-01):

$$M_Г = 200 \times 0,04 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,00001\ т/год$$
$$M_C = 0,04 \times 0,56 / 3600 \times (1 - 0) = 0,00001\ г/с$$

Удельные выделения, образующиеся при газовой резке металлов, и результаты расчетов приведены в таблице 21.

Таблица 21 – Результаты расчетов при газовой резке пропаном

№ ист.	Вид используемого аппарата	Расход пропана, кг/год	Длина резки металла м/ч / м/год	Единица измерения	Выделяемые вредности			
					Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Диоксид азота (0301)	Оксид углерода (0337)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ								
Пропан-бутан				г/м	2,21	0,04	1,18	1,5
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ								
Период добычи (ист. 6227-01)								
Газовая резка								
6227-01	Газовая резка пропаном	50	0,56	г/с	0,00034	0,00001	0,00018	0,00023
			200	т/год	0,00044	0,00001	0,00024	0,00030
Итого по ист. 6227-01:				**г/с**	**0,00034**	**0,00001**	**0,00018**	**0,00023**
				т/год	**0,00044**	**0,00001**	**0,00024**	**0,00030**

18. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (ист. 6227-02)

1. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.

Для проведения краткосрочных ремонтных рабоот на участке (замена узлов и агрегатов техники) используются передвижные сварочные аппараты. В период добычи расходуется электродов: МР-3 – 50 кг/год; МР-4 – 50 кг/год; УОНИ-13/45 – 50 кг/год.

При сварочных работах будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых, пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки определяют по формуле [1]:

$$M_Г = B_Г \times K^x_m \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $B_Г$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;
K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг;
η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [1]:

$$M_С = \frac{K^x_m \times B_Ч}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $B_Ч$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа при использовании электродов марки УОНИ-13/45 (ист. 6227-02):

$$M_Г = 10,69 \times 50 / 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,00053 \text{ т/год}$$
$$M_С = 10,69 \times 0,56 / 3600 \times (1 - 0) = 0,00166 \text{ г/с}$$

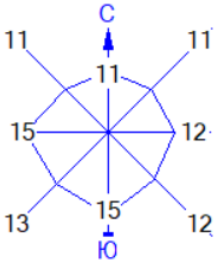
Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах приведены в таблице 22.

Таблица 22 – Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах

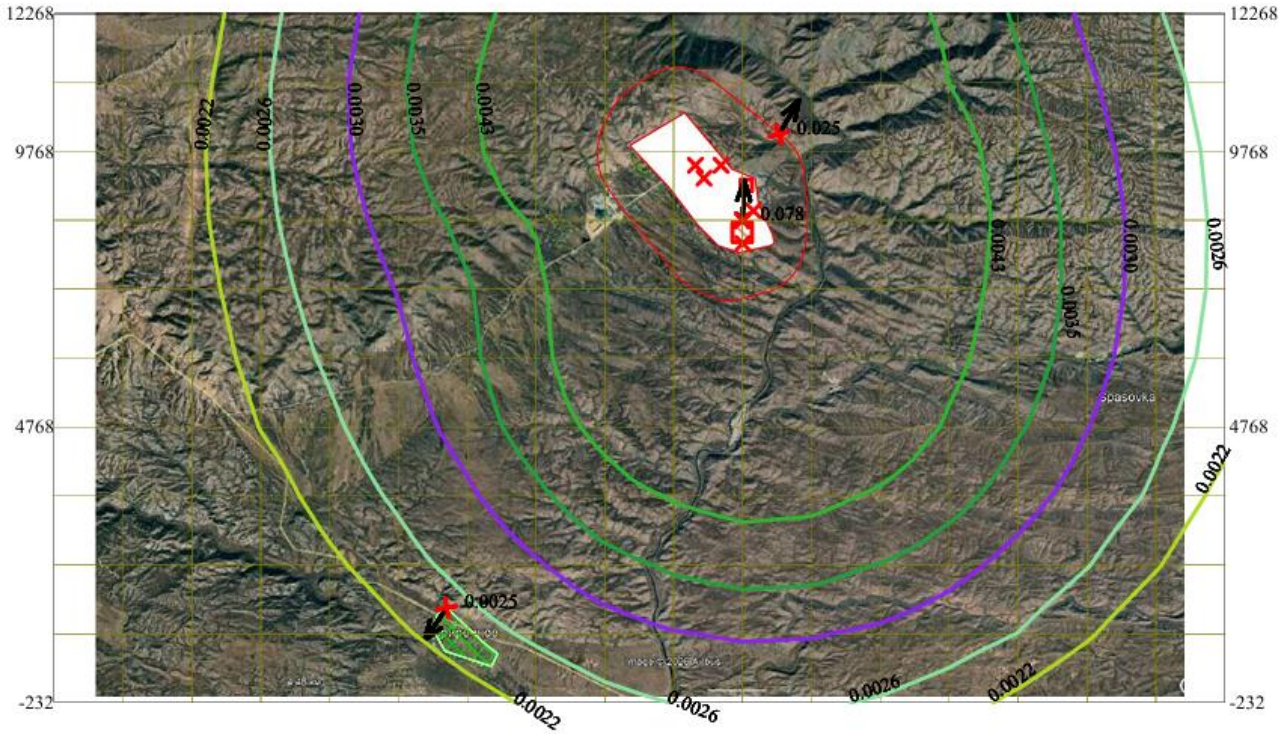
№ ист.	Используемый материал	Расход электродов, кг/ч кг/год	Единица измерения	Наименование загрязняющих веществ						
				Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Фтористые газообразные соединения (0342)	Азота диоксид (0301)	Оксид углерода (0337)	Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	Пыль неорганическая SiO_2 70-20 % (2908)
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Период добычи (ист. 6227-02)										
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ										
Электроды МР-3			г/кг	9,77	1,73	0,4	-	-	-	-
Электроды МР-4				9,9	1,1	0,4	-	-	-	-
Электроды марки УОНИ-13/45				10,69	0,92	0,75	1,5	13,3	3,3	1,4
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ										
6227-02	Электроды МР-3	0,56	г/с	0,00152	0,00027	0,00006	-	-	-	-
		50,0	т/год	0,00049	0,00009	0,00002	-	-	-	-
	Электроды МР-4	0,56	г/с	0,00154	0,00017	0,00006	-	-	-	-
		50,0	т/год	0,00050	0,00006	0,00002	-	-	-	-
	Электроды марки УОНИ-13/45	0,56	г/с	0,00166	0,00014	0,00012	0,00023	0,00207	0,00051	0,00022
		50,0	т/год	0,00053	0,00005	0,00004	0,00008	0,00067	0,00017	0,00007
Итого по ист. 6227-02:			**г/с**	**0,00166**	**0,00027**	**0,00012**	**0,00023**	**0,00207**	**0,00051**	**0,00022**
			т/год	**0,00152**	**0,00020**	**0,00008**	**0,00008**	**0,00067**	**0,00017**	**0,00007**
Примечание: одновременно будет использоваться только один вид сварочных материалов										

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Результаты расчета рассеивания в графической форме



Город : 011 с. Акбулак
Объект : 0001 Месторождение "Карчигинское" ТОО "ГРК МЛД"
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

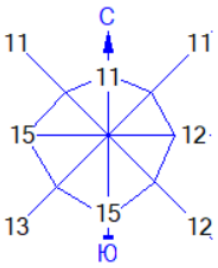
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

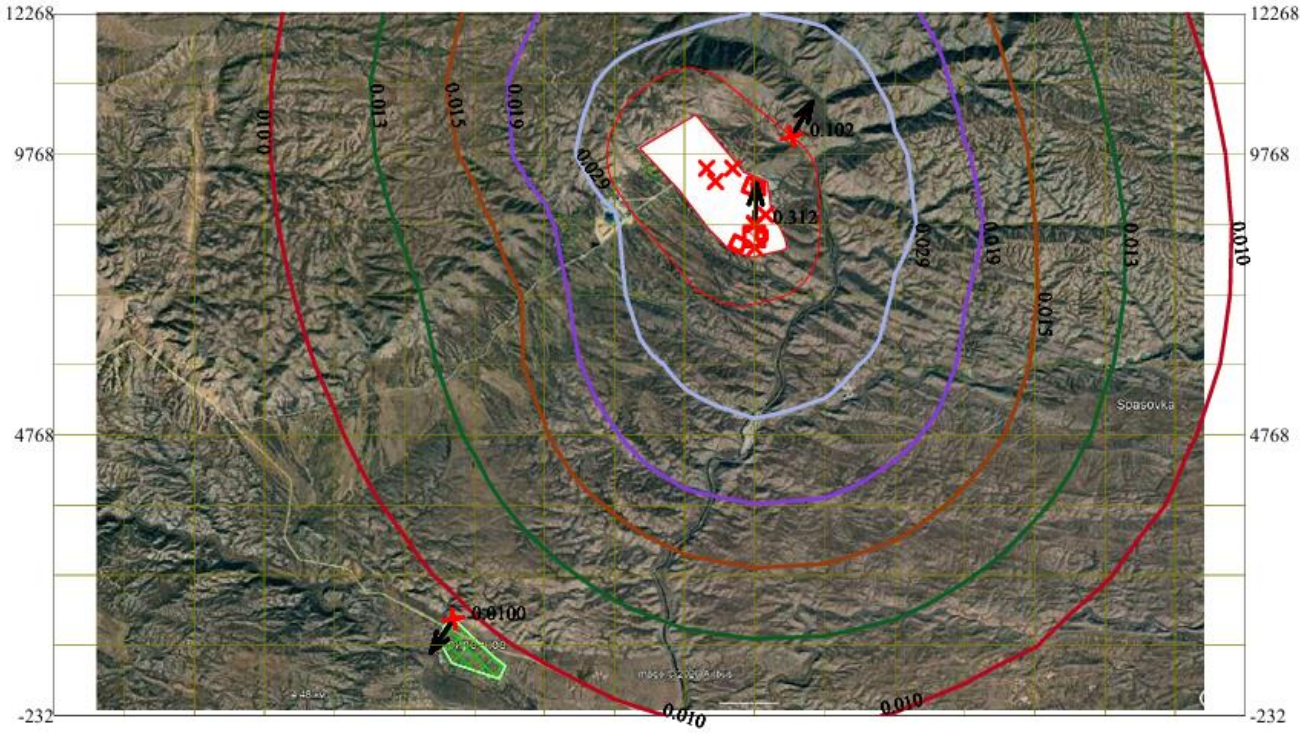
Изолинии в долях ПДК

- *0.0022 ПДК*
- *0.0026 ПДК*
- *0.0030 ПДК*
- *0.0035 ПДК*
- *0.0043 ПДК*

Макс концентрация 0.0784376 ПДК достигается в точке x= 637 y= 8518
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21250 м, высота 12500 м,
шаг расчетной сетки 1250 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 011 с. Акбулак
Объект : 0001 Месторождение "Карчигинское" ТОО "ГРК МЛД"
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



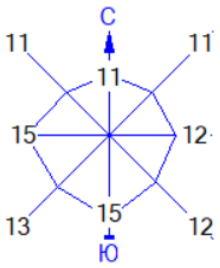


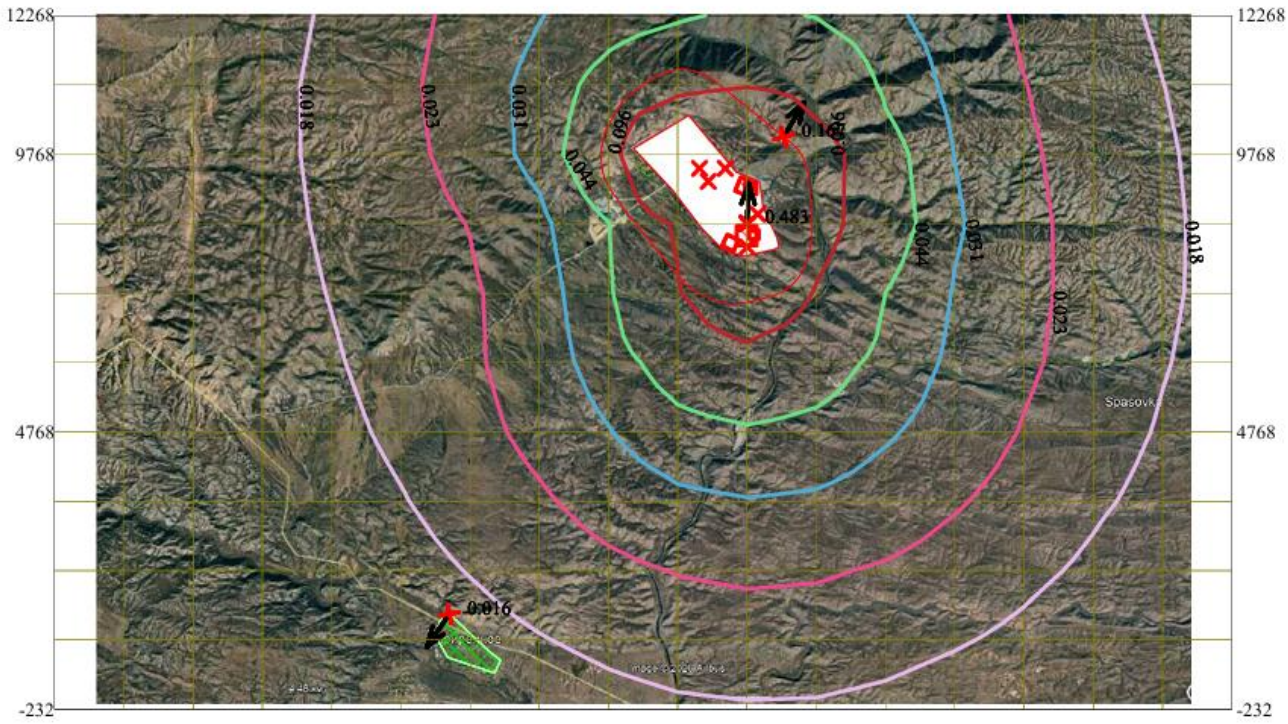
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.010 ПДК*
- *0.013 ПДК*
- *0.015 ПДК*
- *0.019 ПДК*
- *0.029 ПДК*

Макс концентрация 0.3118642 ПДК достигается в точке x= 637 y= 8518
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21250 м, высота 12500 м,
шаг расчетной сетки 1250 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 011 с. Акбулак
Объект : 0001 Месторождение "Карчигинское" ТОО "ГРК МЛД"
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



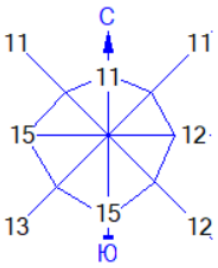


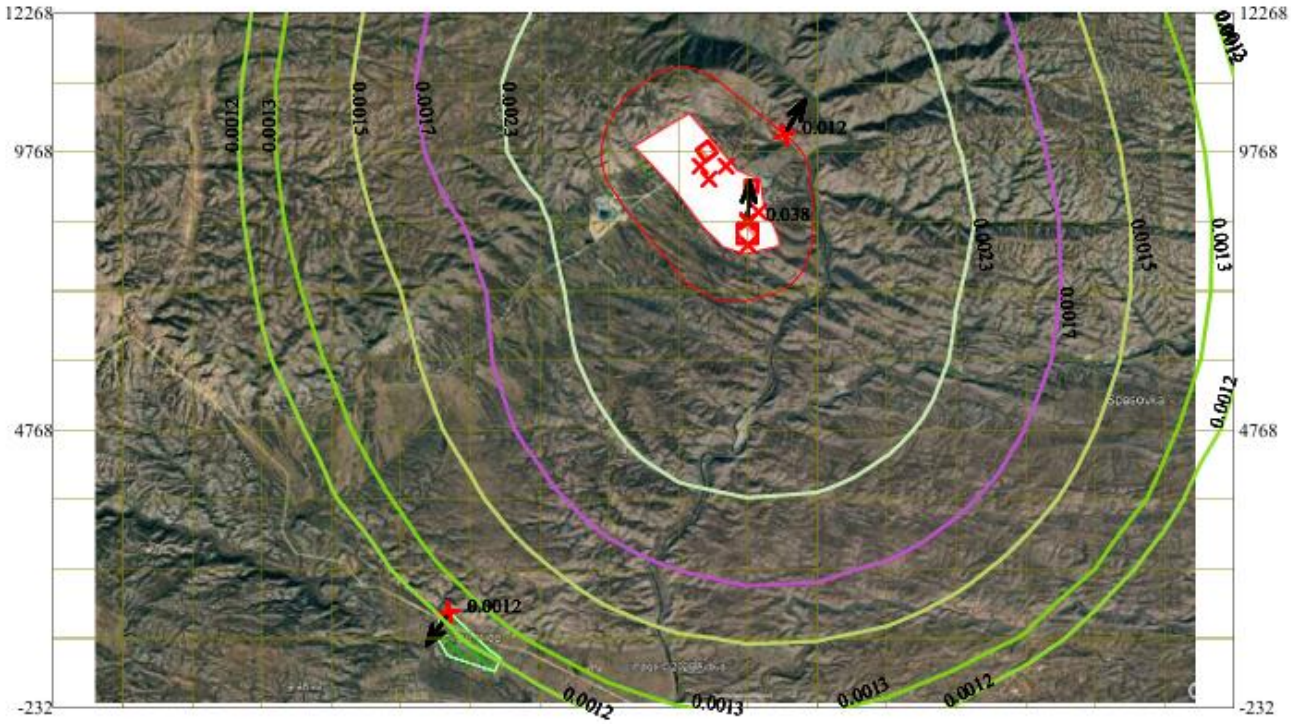
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.018 ПДК*
- *0.023 ПДК*
- *0.031 ПДК*
- *0.044 ПДК*
- *0.096 ПДК*

Макс концентрация 0.4826311 ПДК достигается в точке x= 637 y= 8518
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21250 м, высота 12500 м,
шаг расчетной сетки 1250 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 011 с. Акбулак
Объект : 0001 Месторождение "Карчигинское" ТОО "ГРК МЛД"
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)



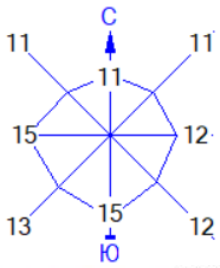


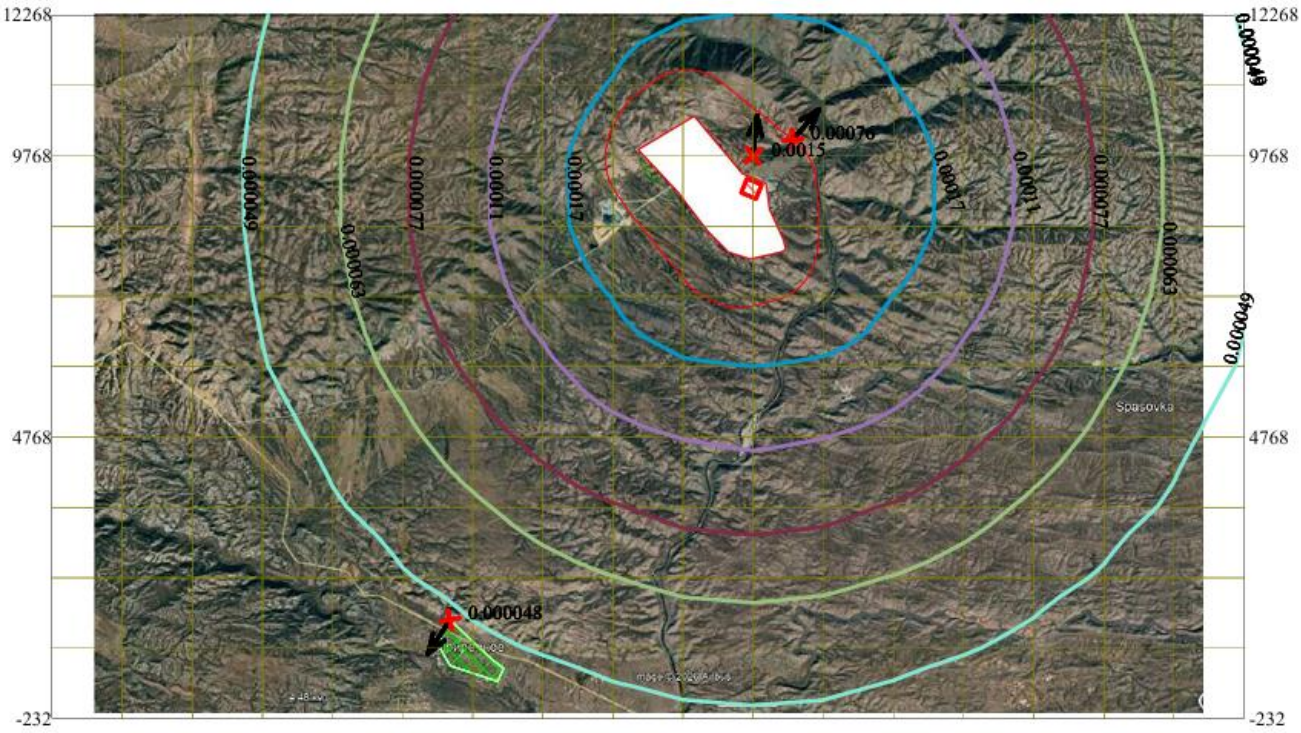
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.0012 ПДК*
- *0.0013 ПДК*
- *0.0015 ПДК*
- *0.0017 ПДК*
- *0.0023 ПДК*

Макс концентрация 0.0383314 ПДК достигается в точке x= 637 y= 8518
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21250 м, высота 12500 м,
шаг расчетной сетки 1250 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 011 с. Акбулак
Объект : 0001 Месторождение "Карчигинское" ТОО "ГРК МЛД"
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



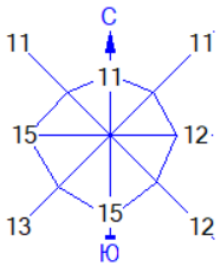


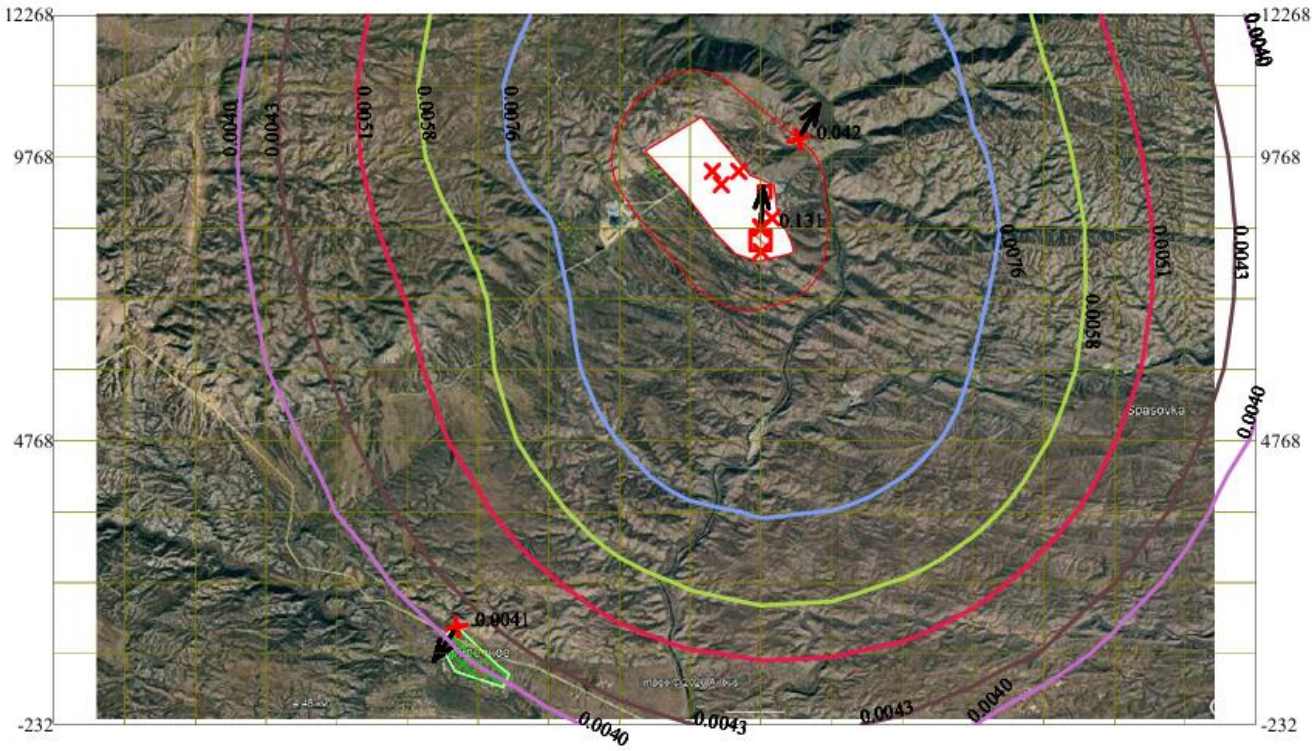
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.000049 ПДК*
- *0.000063 ПДК*
- *0.000077 ПДК*
- *0.00011 ПДК*
- *0.00017 ПДК*

Макс концентрация 0.0015385 ПДК достигается в точке x= 637 y= 9768
При опасном направлении 184° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21250 м, высота 12500 м,
шаг расчетной сетки 1250 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 011 с. Акбулак
Объект : 0001 Месторождение "Карчигинское" ТОО "ГРК МЛД"
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



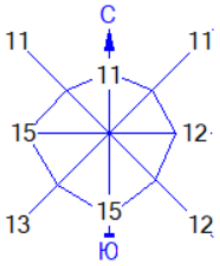


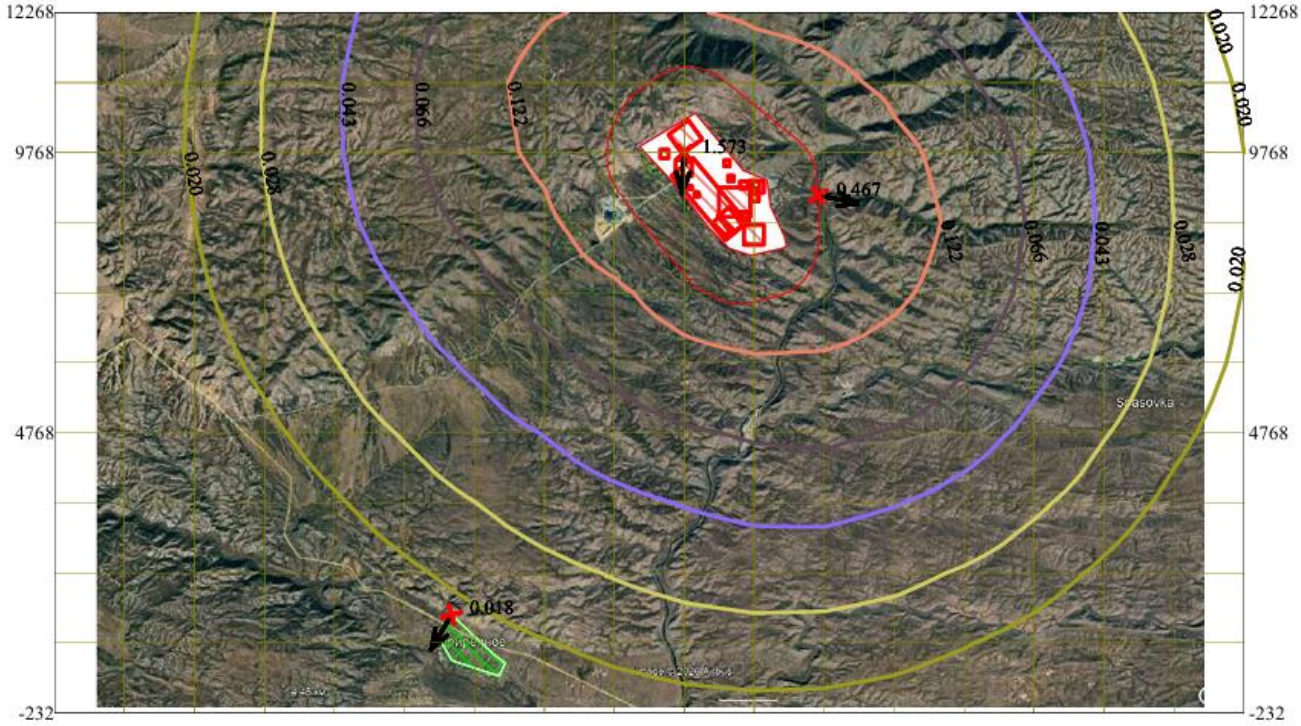
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.0040 ПДК*
- *0.0043 ПДК*
- *0.0051 ПДК*
- *0.0058 ПДК*
- *0.0076 ПДК*

Макс концентрация 0.1307292 ПДК достигается в точке x= 637 y= 8518
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21250 м, высота 12500 м,
шаг расчетной сетки 1250 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 011 с. Акбулак
Объект : 0001 Месторождение "Карчигинское" ТОО "ГРК МЛД"
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
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)



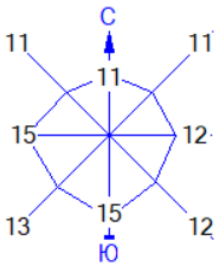


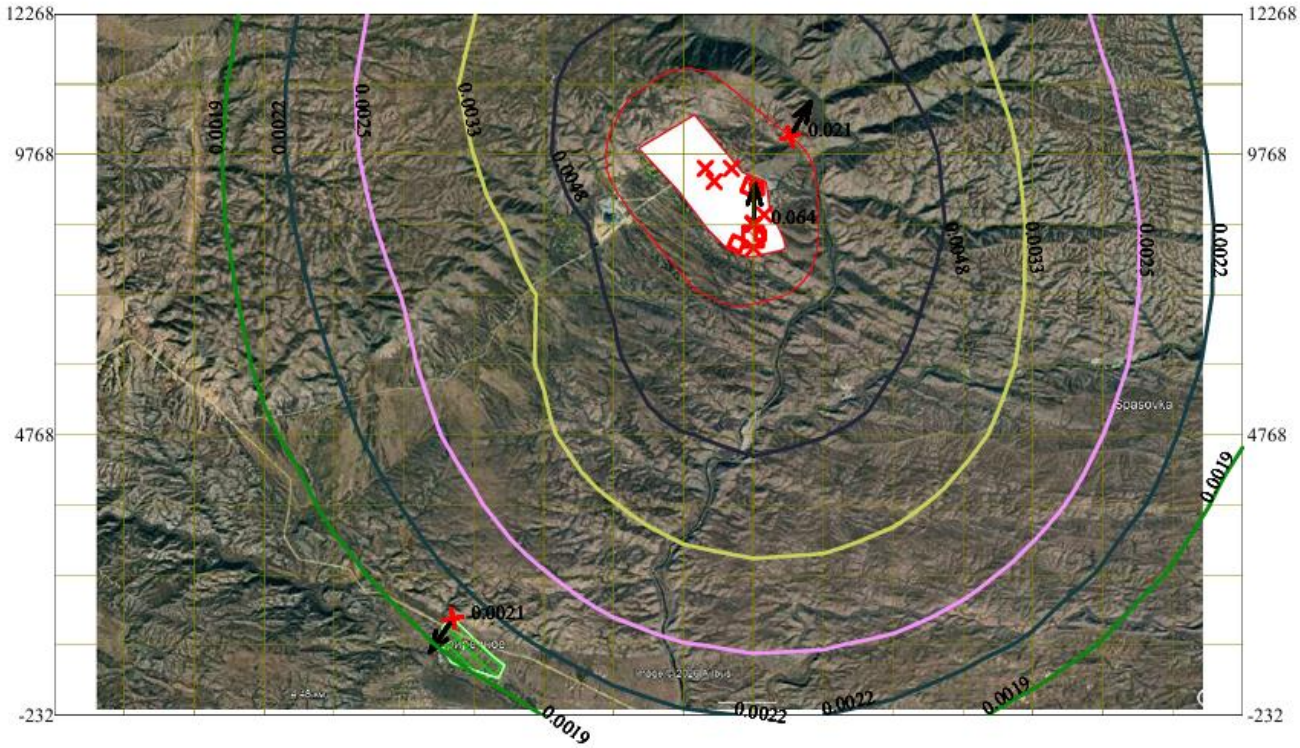
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.020 ПДК*
- *0.028 ПДК*
- *0.043 ПДК*
- *0.066 ПДК*
- *0.122 ПДК*

Макс концентрация 1.5730186 ПДК достигается в точке x= -613 y= 9768
При опасном направлении 5° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21250 м, высота 12500 м,
шаг расчетной сетки 1250 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 011 с. Акбулак
Объект : 0001 Месторождение "Карчигинское" ТОО "ГРК МЛД"
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)



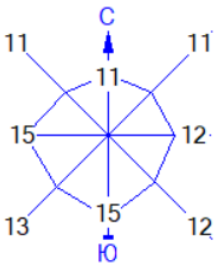


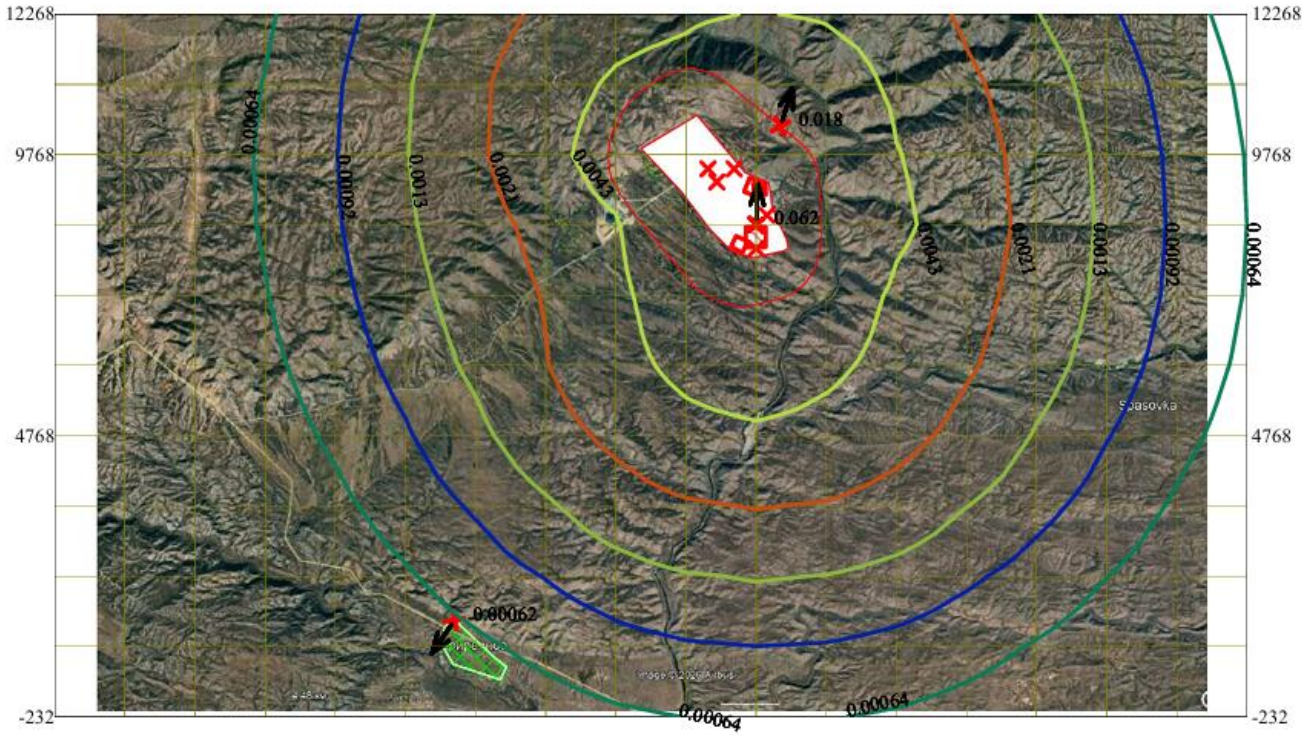
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.0019 ПДК*
- *0.0022 ПДК*
- *0.0025 ПДК*
- *0.0033 ПДК*
- *0.0048 ПДК*

Макс концентрация 0.0641573 ПДК достигается в точке x= 637 y= 8518
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21250 м, высота 12500 м,
шаг расчетной сетки 1250 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 011 с. Акбулак
Объект : 0001 Месторождение "Карчигинское" ТОО "ГРК МЛД"
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



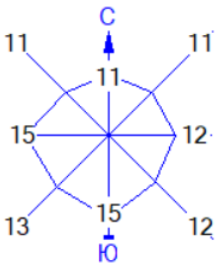


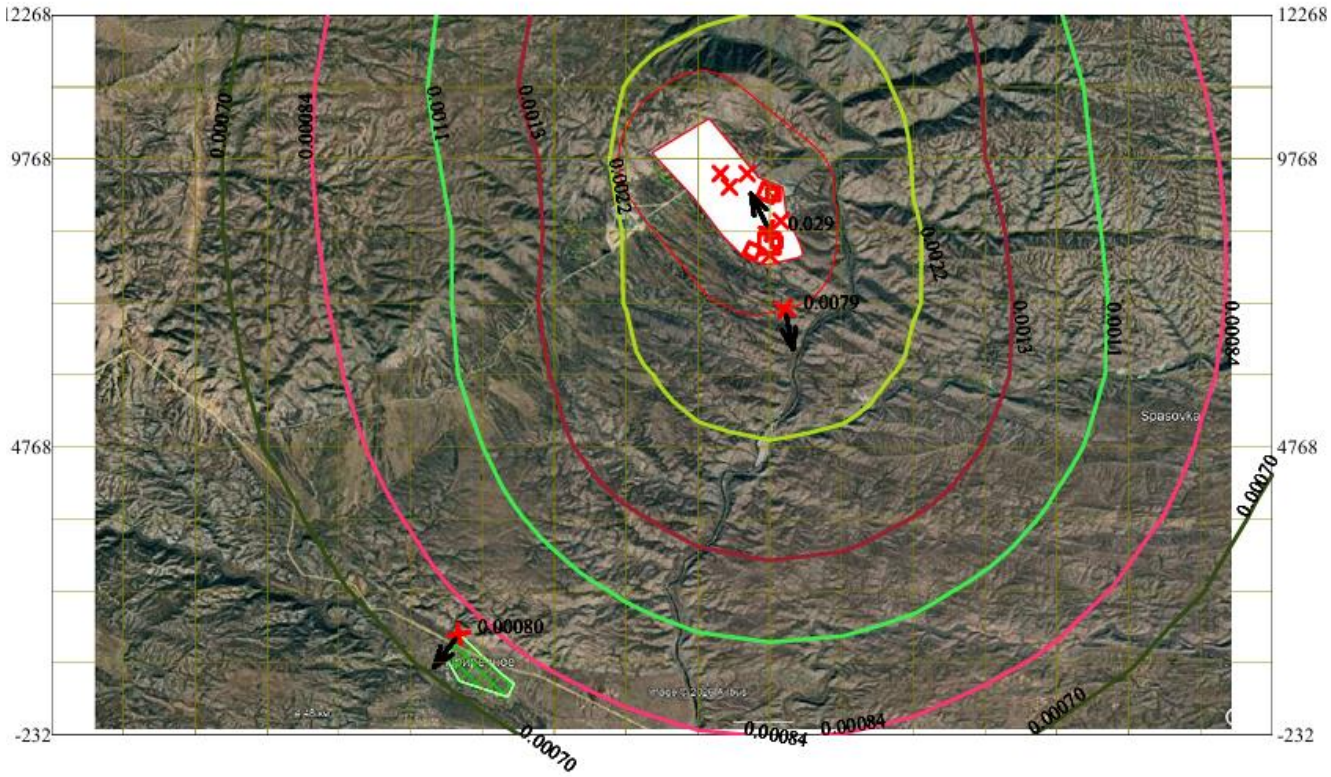
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.00064 ПДК*
- *0.00092 ПДК*
- *0.0013 ПДК*
- *0.0021 ПДК*
- *0.0043 ПДК*

Макс концентрация 0.0616866 ПДК достигается в точке x= 637 y= 8518
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21250 м, высота 12500 м,
шаг расчетной сетки 1250 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 011 с. Акбулак
Объект : 0001 Месторождение "Карчигинское" ТОО "ГРК МЛД"
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



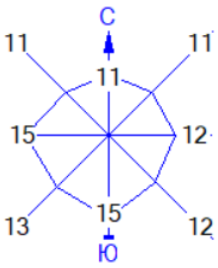


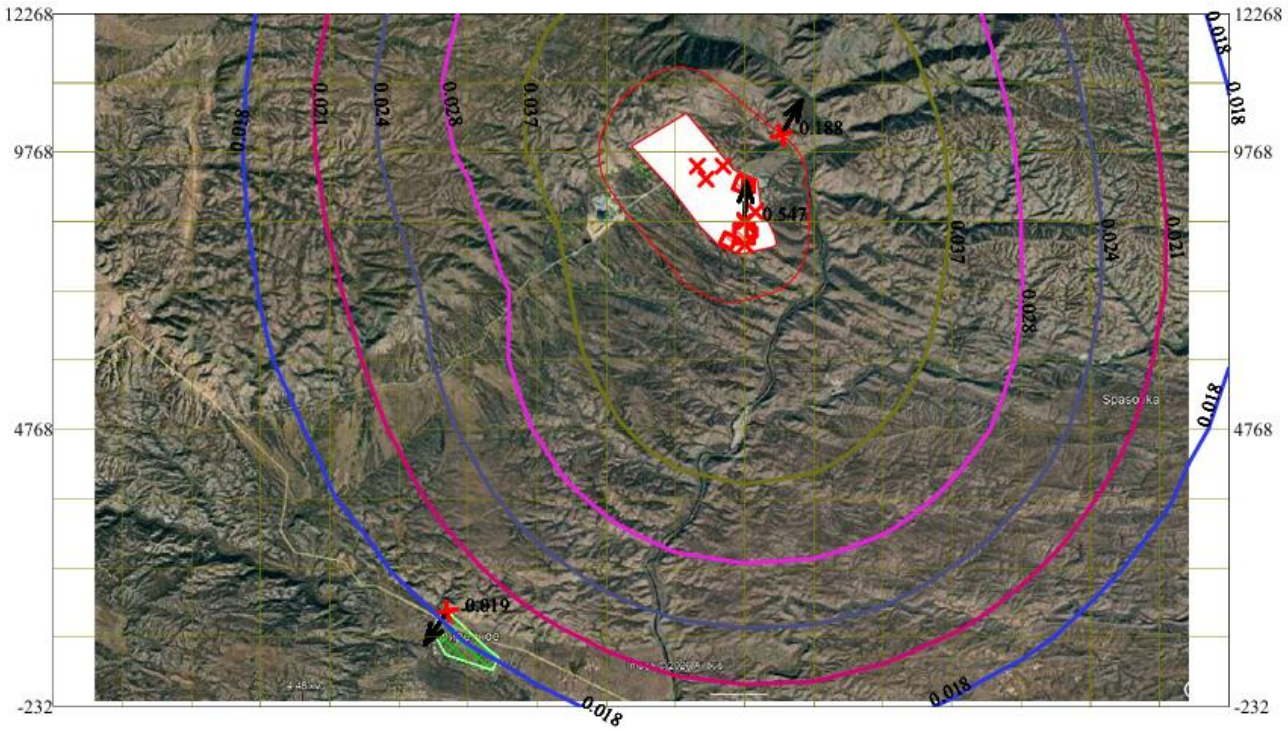
Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.00070 ПДК*
- *0.00084 ПДК*
- *0.0011 ПДК*
- *0.0013 ПДК*
- *0.0022 ПДК*

Макс концентрация 0.0293843 ПДК достигается в точке x= 637 y= 8518
При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21250 м, высота 12500 м,
шаг расчетной сетки 1250 м, количество расчетных точек 18*11

Город : 011 с. Акбулак
Объект : 0001 Месторождение "Карчигинское" ТОО "ГРК МЛД"
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
- *Жилые зоны, группа N 01*
- *Санитарно-защитные зоны, группа N 01*
- *Максим. значение концентрации*
- *Расч. прямоугольник N 01*

Изолинии в долях ПДК
- *0.018 ПДК*
- *0.021 ПДК*
- *0.024 ПДК*
- *0.028 ПДК*
- *0.037 ПДК*

Макс концентрация 0.5467539 ПДК достигается в точке x= 637 y= 8518
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 21250 м, высота 12500 м,
шаг расчетной сетки 1250 м, количество расчетных точек 18*11

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

28.05.2026

1. Город –
2. Адрес – **Восточно-Казахстанская область, район Маркаколь, Акбулакский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «ГРК МЛД»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Месторождение «Карчигинское»**
6. Разрабатываемый проект – **Материалы для получения экологического разрешения на воздействия**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, район Маркаколь, Акбулакский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABIĠI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYĠYNDAĠY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYŃ SHYĠYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOIYNSHA FILIALY

Qazaqstan Respýblıkasy,ShQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanın kóshesı, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

11.02.2026 г. **34-03-01-21/193**
Бірегей код:73A3E5ABAA8A42EC

ТОО «ECO-D»

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос от 09 февраля 2026 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в с.Маркаколь Маркакольского района ВКО по многолетним данным МС Теректы.

Приложение на 1-ом листе.

И.о. директора **А. Смагулова**

Исп.: Базарова Ш.К.
Тел.: 8(7232) 20-86-61
Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, СМАГУЛОВА АЙЫМГУЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800

https://seddoc.kazhydromet.kz/q4rm50
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение к ответу на запрос от 09 февраля 2026 года

Информация о климатических метеорологических характеристиках в с.Маркаколь Маркакольского района ВКО по многолетним данным МС Теректы.

Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Теректы.

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль),°С	29,1
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь),°С	-19,1
Средняя скорость ветра за год, м/с	1,4
Максимальная скорость ветра за год, м/с	25
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	5
Среднее число дней с жидкими осадками за год	55
Среднее число дней с твердыми осадками за год:	37
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом:	139

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	11	12	12	15	13	15	11	42

Примечание: *Из-за отсутствия наблюдательного пункта с.Акбулак Маркакольского района ВКО информация предоставлена по данным ближайшей МС Теректы.*

Начальник ОМАМ **Базарова Ш.К.**

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Копии документов

Обозначение	Наименование	Стр.
Ж.1	Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года	162
Ж.2	Заключение государственной экологической экспертизы месторождения Карчигинское № 3-2-12/1274 от 01.06.2012 года	166
Ж.3	Заключение государственной экологической экспертизы месторождения Карчигинское (корректировка) № KZ75VCY00090496 от 17.02.2017 года	171
Ж.4	Дополнение № 5 к Контракту на недропользование № 2314 от 28.02.2007 года	192
Ж.5	Разрешение на эмиссии в окружающую среду ТОО «ГРК МЛД» № KZ41VCZ00143407 от 28.07.2017 года	194
Ж.6	Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование № 03045Р от 10.04.2026 года	200
Ж.7	Акт на право времнного возмездного землепользования	201
Ж.8	Письмо РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» № 01-05/192 от 21.04.2026 года	202
Ж.9	Письмо КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2026-01534816 от 27.04.2026 года	203
Ж.10	Письмо ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» №ЖТ-2026-01535737 от 16.04.2026 года	205
Ж.11	Договор на проведение БВР с ТОО «Industrial Explosives» № 2/2026 от 30.01.2026 года	207
Ж.12	План ликвидации аварий на горном участке ТОО «ГРК МЛД»	210
Ж.13	Регистрация декларации промышленной безопасности № KZ30RDQ00008879 от 23.05.2022 года	219
Ж.14	Санитарно-эпидемиологическое заколючение месторождения Карчигинское в ВКО № F.01.X.KZ74VBS00051667 от 06.12.2016 года	220
Ж.15	Экологическое разрешение на воздействие ТОО «ГРК МЛД» № KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года	224
Ж.16	Исходные данные для разработки материалов Экологического разрешения на воздействие №48/1 от 18.02.2026 г.	228

Приложение Ж.1

1 - 8

№: KZ83VCZ14693718

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД",050000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН, Проспект Достык, дом № 210А
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 031040002757

Наименование производственного объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД" Производст венная площадка ТОО "ГРК МЛД"

Местонахождение производственного объекта:
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН МАРҚА

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН МАРҚА

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в	2026	году 256,35804 тонн
в	2027	году _____ тонн
в	2028	году _____ тонн
в	2029	году _____ тонн
в	2030	году _____ тонн
в	2031	году _____ тонн
в	2032	году _____ тонн
в	2033	году _____ тонн
в	2034	году _____ тонн
в	2035	году _____ тонн
в	2036	году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в	2026	году 21,25940 тонн
в	2027	году _____ тонн
в	2028	году _____ тонн
в	2029	году _____ тонн
в	2030	году _____ тонн
в	2031	году _____ тонн
в	2032	году _____ тонн
в	2033	году _____ тонн
в	2034	году _____ тонн
в	2035	году _____ тонн
в	2036	году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в	2026	году 63,76370 тонн
в	2027	году _____ тонн
в	2028	году _____ тонн
в	2029	году _____ тонн
в	2030	году _____ тонн
в	2031	году _____ тонн
в	2032	году _____ тонн
в	2033	году _____ тонн
в	2034	году _____ тонн
в	2035	году _____ тонн
в	2036	году _____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2 - 8

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2026 году 9073117,50685 тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн
в 2036 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн
в 2035 году _____ тонн
в 2036 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).
Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 26.01.2026 года по 31.12.2026 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **И.о. руководителя департамен** **Сулейменов Асет Бауыржанов**
подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при на

Место выдачи: Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК **Дата выдачи:** 26.01.2026 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3 - 8

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				275,2078967308	
Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"					
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002732676	0,0062566	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,743388886	3,010925	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Сероуглерод (519)	0,004363	0,12812	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001667	0,00064	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,086226803	46,78977488	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,846326226	45,18112	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	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)	5,777234276	161,874018912	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,787528014	7,341932	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,316055557	1,25765	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Серная кислота (517)	0,06458792	1,13185574	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00001332	0,0000000008	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,075383336	0,3077525	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Керосин (654*)	0,00315	0,00013248	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4 - 8

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,8492648414	7,5531934	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000281	0,00825	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Метан (727*)	0,001968	0,00000012	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Бутан (99)	0,08	0,0000048	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,49696	0,00003	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0	0	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000007488	0,000033368	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,002317248	0,06808704	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00407	0,01563	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,001772	0,018841	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,091246	0,100833	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Медь (II) сульфат (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0,008333	0,088553	0
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000721	0,00277	0
Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"					
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001033	0,0000251	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000111	0,000027	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

5 - 8

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0402	0,0071504	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001478	0,000359	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001544	0,000375	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000121	0,00002943	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003	0,0000729	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000722	0,0000399	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000333	0,0000184	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,170111	0,306527	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Уайт-спирит (1294*)	0,09306	0,006649164	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,001934	0,0001065	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Метилбензол (349)	0,001722	0,0000951	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Гидроксибензол (155)	0,0000694	0,0000003996	0
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000243	0,0000014	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6 - 8

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2026 год							
Всего:							22,822591
1							
2026	1	сульфаты	180	120,3624	11	1980	1,323986
2026	1	хлориды	180	120,3624	14,8	2664	1,781364
2026	1	нефтепродукты	180	120,3624	0,02	3,6	0,002407
2026	1	взвешенные вещества	180	120,3624	44,23	7961,4	5,323629
2026	1	нитраты	180	120,3624	20,5	3690	2,467429
2026	1	нитриты	180	120,3624	0,08	14,4	0,009629
2							
2026	2	сульфаты	180	124,7424	11,7	2106	1,459486
2026	2	хлориды	180	124,7424	14,8	2664	1,846188
2026	2	нефтепродукты	180	124,7424	0,02	3,6	0,002495
2026	2	взвешенные вещества	180	124,7424	47,1	8478	5,875367
2026	2	нитраты	180	124,7424	21,8	3924	2,719384
2026	2	нитриты	180	124,7424	0,09	16,2	0,011227

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				68,45221
Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"				
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Металлолом	Специально отведенное место	16,5
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Огарки сварочных электродов	Специально отведенное место	0,024
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Трубки капельного орошения	Специально отведенное место	14,8
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Резино-технические изделия	Специально отведенное место	2,88

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

7 - 8

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Твердый осадок из ОС хоз. бытовой канализации	Специально отведенное место	0,589
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Твердый осадок из ОС ливневых стоков	Специально отведенное место	0,144
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Смешанные коммунальные отходы, уборка территории	Специально отведенное место	29,525
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Отработанные люминесцентные лампы	Специально отведенное место	0,0143
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Использованная тара железные бочки, мешки	Специально отведенное место	1,5
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Промасленная ветошь, спецодежда	Специально отведенное место	0,184
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Нефтепродукты из ОС ливневых стоков	Специально отведенное место	0,0217
2026	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Отработанное масло	Специально отведенное место	0,763
Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"				
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Тара из-под лакокрасочных материалов	Специально отведенное место	0,0064
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Огарки сварочных электродов	Специально отведенное место	0,00081
2026	Реконструкция Обогатительной фабрики ТОО "ГРК МЛД"	Твердые бытовые отходы	Специально отведенное место	1,5

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				9740258,5
Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"				
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Вскрышные породы	отвал вскрышных пород	9660000
2026	Прмышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Хвосты обогащения	хвостохранилище	80258,5

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1) Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением; 2) Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовывать в полном объеме; 3) Осуществлять пылеподавление пылящих поверхностей ежегодно на период действия разрешения 4) Осуществлять увеличение площадей зелёных насаждений на территории предприятия (не менее 40% от общей площади согласно требованиям Санитарных правил) 5) Соблюдать требования, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду 6)) Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан 7) В рамках требований статьи 5 экологического кодекса РК в целях соблюдения предотвращения не допускать размещение отходов в сооружения не прошедших соответствующие экспертизы

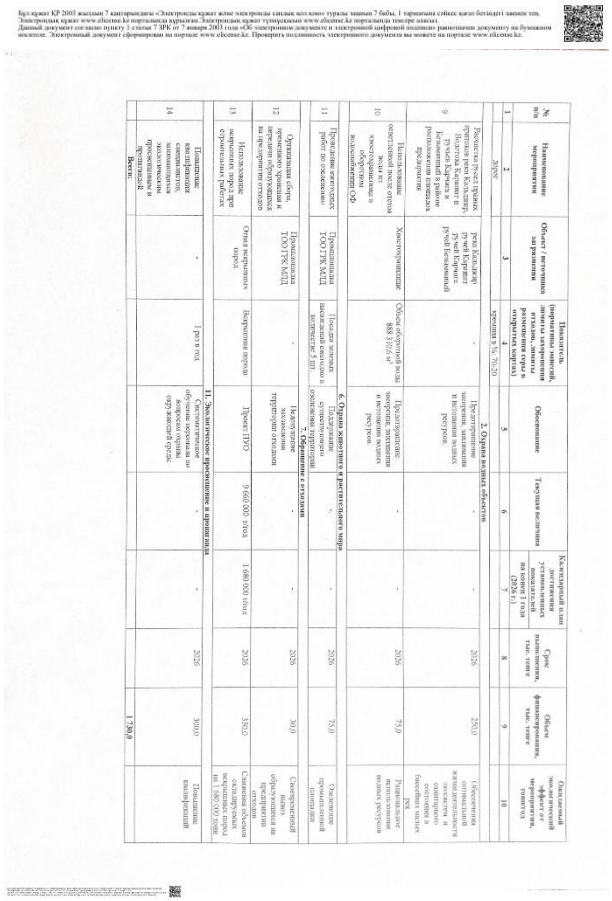
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

План мероприятий по охране окружающей среды на 2026г.
Наименование предприятия: ТОО «ГРК МЛД»
Наименование объекта: Обогатительная фабрика, карьеры, завод каталой мели

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект / источник загрязнения	Показатель, по которому проводятся мероприятия (эффективность очистки, степень снижения выбросов, сокращение сброса и т.д.)	Количественный показатель эффективности мероприятия		Ожидаемый годовой эффект от мероприятия		Срок выполнения мероприятия	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
				Обозначение	Текущая величина	Текущая величина	Ожидаемый годовой эффект от мероприятия (2026 г.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
				1. Охрана атмосферного воздуха						
1	Обеспечение ПГУ в постоянной готовности	Обогатительная фабрика вес. 0107	Перечень выбросов	Проект НДВ	0,228485 тн/год	0,0686784 тн/год	0,0686784 тн/год	2026	50,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,1609266 тн/год
2	Осуществление ПГУ в эксплуатационный период	Карьер вес. 6003	Перечень выбросов	Проект НДВ	0,0000576 тн/год	0,0000288 тн/год	0,0000288 тн/год	2026	50,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,0000252 тн/год
3	Проведение работ по пылеподавлению	Карьер вес. 6002	Перечень выбросов	Проект НДВ	3,280 тн/год	0,1169664 тн/год	0,0016694 тн/год	2026	50,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,1579439 тн/год
4	Проведение работ по пылеподавлению	Карьер вес. 6003	Перечень выбросов	Проект НДВ	3,280 тн/год	3,194 тн/год	3,194 тн/год	2025	100,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,095 тн/год
5	Проведение работ по пылеподавлению	Карьер вес. 6004	Перечень выбросов	Проект НДВ	1,241 тн/год	1,265 тн/год	1,265 тн/год	2026	100,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,036 тн/год
6	Проведение работ по пылеподавлению	Карьер вес. 6004	Перечень выбросов	Проект НДВ	1,241 тн/год	1,265 тн/год	3,194 тн/год	2026	100,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,095 тн/год
7	Проведение работ по пылеподавлению	Карьер вес. 6015	Перечень выбросов	Проект НДВ	1,241 тн/год	1,265 тн/год	3,194 тн/год	2026	100,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,036 тн/год
8	Проведение работ по пылеподавлению	Карьер вес. 6015	Перечень выбросов	Проект НДВ	1,241 тн/год	1,265 тн/год	3,194 тн/год	2026	100,0	Снижение выбросов ЗВ на 0,036 тн/год

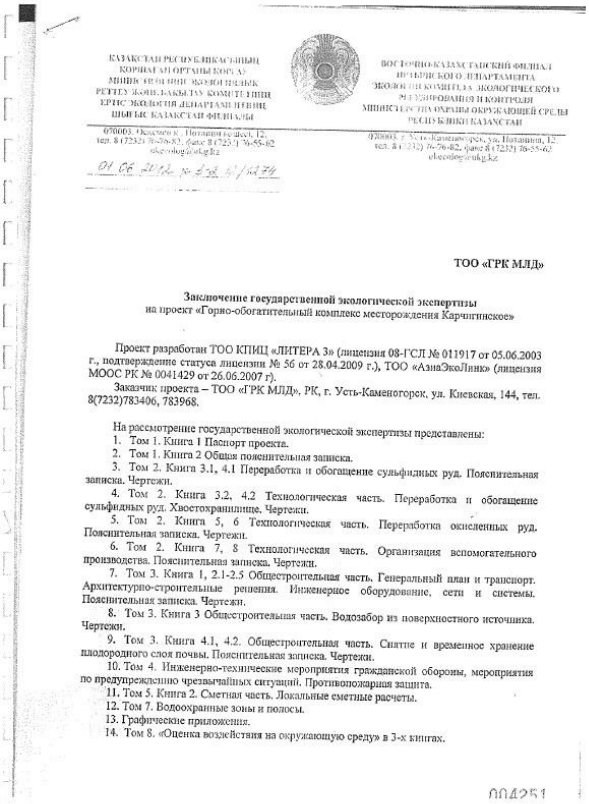
УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «ГРК МЛД»
Данфилова Т.О.
2025 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



№ п/п	Наименование мероприятия	Объект / источник загрязнения	Показатель, по которому проводятся мероприятия (эффективность очистки, степень снижения выбросов, сокращение сброса и т.д.)	Количественный показатель эффективности мероприятия		Ожидаемый годовой эффект от мероприятия		Срок выполнения мероприятия	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
				Обозначение	Текущая величина	Текущая величина	Ожидаемый годовой эффект от мероприятия (2026 г.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Разработка (расчет) границ земельного отвода для Карьера и Технологической площадки	реки Карасор, Карьер и Технологическая площадка	-	2. Охрана водных объектов Предотвращение загрязнения, засорения, истощения водных ресурсов	-	-	-	2026	250,0	Обеспечение оптимальных экологических и санитарно-гигиенических условий водного объекта
9	Использование оборотной воды, отходящей от технологического предприятия	Хвостохранилище	Объем сбрасываемых вод 888 3165 м³	Предотвращение загрязнения, засорения, истощения водных ресурсов	-	-	-	2026	75,0	Экономия питьевой воды, используемой для технологических процессов
10	Использование отработанных масел в качестве топлива в вахтовом поселке	Вахтовый поселок	Количество использованного отработанного масла 5 тн	4. Охрана животных и растительного мира Недопущение загрязнения территории отходами	-	-	-	2026	75,0	Отсутствие загрязнения территории отходами производства
11	Проведение инструктажей работ по пожарной безопасности	Промышленная площадка ТОО "ГРК МЛД"	Количество проведенных инструктажей	Недопущение загрязнения территории отходами	-	-	-	2026	30,0	Своевременный вывоз образующихся отходов
12	Ограничение времени нахождения оборудования на территории отвалов	-	Нарушения нормы	Недопущение загрязнения территории отходами	-	-	-	2026	30,0	Своевременный вывоз образующихся отходов
13	Использование вскрышных пород в строительных работах	Отвал вскрышных пород	Нарушения нормы	11. Экологическое просвещение и образование Своевременное информирование общественности о состоянии окружающей среды	Проект ПРО	9660000 тонн	1480000 тонн	2026	300,0	Повышение экологической культуры населения
14	Внедрение системы управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды	-	-	-	-	-	-	2026	1230,0	Повышение экологической культуры населения
	Всего:									

Приложение Ж.2



ТОО «ГРК МЛД»

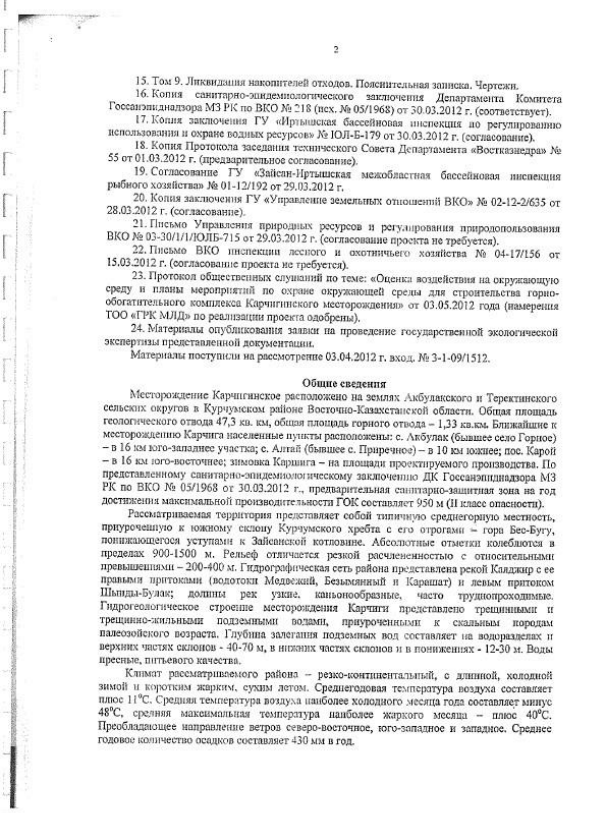
Заключение государственной экологической экспертизы
на проект «Горно-обогатительный комплекс месторождения Карчигинское»

Проект разработан ТОО КПИЦ «ЛИТЕРА 3» (лицензия 08-ГСЛ № 011917 от 05.06.2003 г., подтверждение статуса лицензии № 56 от 28.04.2009 г.), ТОО «АзиаЭкоЛинк» (лицензия МООС РК № 0041429 от 26.06.2007 г).

Заказчик проекта – ТОО «ГРК МЛД», РК, г. Усть-Каменогорск, ул. Киевская, 144, тел. 8(7232)783406, 783968.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Том 1. Книга 1 Паспорт проекта.
2. Том 1. Книга 2 Общая пояснительная записка.
3. Том 2. Книга 3.1, 4.1 Переработка и обогащение сульфидных руд. Пояснительная записка. Чертежи.
4. Том 2. Книга 3.2, 4.2 Технологическая часть. Переработка и обогащение сульфидных руд. Хвостохранилище. Чертежи.
5. Том 2. Книга 5, 6 Технологическая часть. Переработка окисленных руд. Пояснительная записка. Чертежи.
6. Том 2. Книга 7, 8 Технологическая часть. Организация вспомогательного производства. Пояснительная записка. Чертежи.
7. Том 3. Книга 1, 2.1-2.5 Общестроительная часть. Генеральный план и транспорт. Архитектурно-строительные решения. Инженерное оборудование, сети и системы. Пояснительная записка. Чертежи.
8. Том 3. Книга 3 Общестроительная часть. Водозабор из поверхностного источника. Чертежи.
9. Том 3. Книга 4.1, 4.2. Общестроительная часть. Снятие и временное хранение плодородного слоя почвы. Пояснительная записка. Чертежи.
10. Том 4. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Противопожарная защита.
11. Том 5. Книга 2. Сметная часть. Локальные сметные расчеты.
12. Том 7. Водоохранные зоны и полосы.
13. Графические приложения.
14. Том 8. «Оценка воздействия на окружающую среду» в 3-х книгах.



2

15. Том 9. Ликвидация накопителей отходов. Пояснительная записка. Чертежи.
16. Копия санитарно-эпидемиологического заключения Департамента Комитета Госсанэпиднадзора МЗ РК по ВКО № 218 (исх. № 05/1968) от 30.03.2012 г. (соответствует).
17. Копия заключения ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЮЛ-Б-179 от 30.03.2012 г. (согласование).
18. Копия Протокола заседания технического Совета Департамента «Востказнедра» № 55 от 01.03.2012 г. (предварительное согласование).
19. Согласование ГУ «Зайсан-Иртышская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» № 01-12/192 от 29.03.2012 г.
20. Копия заключения ГУ «Управление земельных отношений ВКО» № 02-12-2/635 от 28.03.2012 г. (согласование).
21. Письмо Управления природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО № 03-30/1/1/ЮЛБ-715 от 29.03.2012 г. (согласование проекта не требуется).
22. Письмо ВКО инспекции лесного и охотничьего хозяйства № 04-17/156 от 15.03.2012 г. (согласование проекта не требуется).
23. Протокол общественных слушаний по теме: «Оценка воздействия на окружающую среду и планы мероприятий по охране окружающей среды для строительства горно-обогатительного комплекса Карчигинского месторождения» от 03.05.2012 года (измерения ТОО «ГРК МЛД» по реализации проекта одобрены).
24. Материалы опубликования заявки на проведение государственной экологической экспертизы представленной документации.

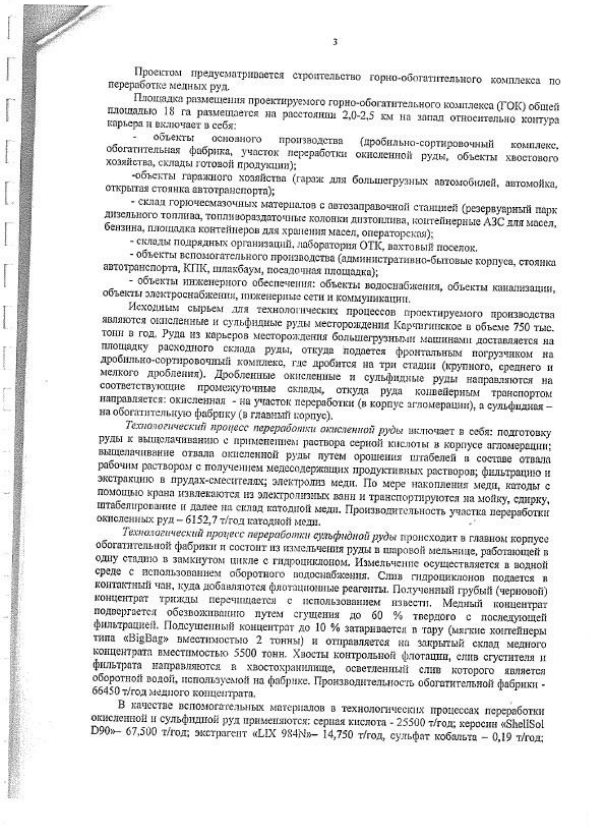
Материалы поступили на рассмотрение 03.04.2012 г. вход. № 3-1-09/1512.

Общие сведения

Месторождение Карчигинское расположено на землях Акбулакского и Теректинского сельских округов в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Общая площадь геологического отвода 47,3 кв. км, общая площадь горного отвода – 1,33 кв.км. Ближайшие к месторождению Карчига населенные пункты расположены: с. Акбулак (бывшее село Горное) – в 16 км юго-западнее участка; с. Алтай (бывшее с. Приречное) – в 10 км южнее; пос. Карой – в 16 км юго-восточнее; зимовка Каршига – на площади проектируемого производства. По представленному санитарно-эпидемиологическому заключению ДК Госсанэпиднадзора МЗ РК по ВКО № 05/1968 от 30.03.2012 г., предварительная санитарно-защитная зона на год достижения максимальной производительности ГОК составляет 950 м (II класс опасности).

Рассматриваемая территория представляет собой типичную среднегорную местность, приуроченную к южному склону Курчумского хребта с его отрогами – горы Бес-Бугу, понижающегося уступами к Зайсанской котловине. Абсолютные отметки колеблются в пределах 900-1500 м. Рельеф отличается резкой расчлененностью с относительными превышениями – 200-400 м. Гидрографическая сеть района представлена рекой Канджир с ее правыми притоками (водотоки Медвежий, Безымянный и Карашат) и левым притоком Шынды-Булак; долины рек узкие, каньонообразные, часто труднопроходимые. Гидрогеологическое строение месторождения Карчиги представлено трещинными и трещинно-жильными подземными водами, приуроченными к скальным породам палеозойского возраста. Глубина залегания подземных вод составляет на водоразделах и верхних частях склонов - 40-70 м, в нижних частях склонов и в понижениях - 12-30 м. Воды пресные, питьевого качества.

Климат рассматриваемого района – резко-континентальный, с длинной, холодной зимой и коротким жарким, сухим летом. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 11°С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года составляет минус 48°С, средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – плюс 40°С. Преобладающее направление ветров северо-восточное, юго-западное и западное. Среднее годовое количество осадков составляет 430 мм в год.



3

Проектом предусматривается строительство горно-обогатительного комплекса по переработке медных руд.

Площадка размещения проектируемого горно-обогатительного комплекса (ГОК) общей площадью 18 га размещается на расстоянии 2,0-2,5 км на запад относительно контура карьера и включает в себя:

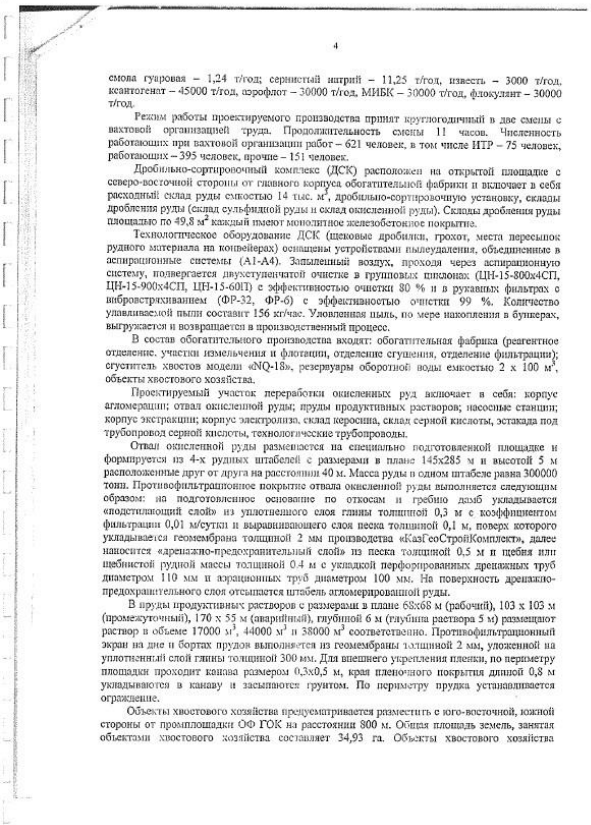
- объекты основного производства (дробильно-сортировочный комплекс, обогатительная фабрика, участок переработки окисленной руды, объекты хвостового хозяйства, склады готовой продукции);
- объекты гаражного хозяйства (гараж для большегрузных автомобилей, автомойка, открытая стоянка автотранспорта);
- склад горючесмазочных материалов с автозаправочной станцией (резервуарный парк дизельного топлива, топливораздаточные колонки дизтоплива, контейнерные АЗС для масел, бензина, площадка контейнеров для хранения масел, операторская);
- склады подрядных организаций, лаборатория ОТК, вахтовый поселок.
- объекты вспомогательного производства (административно-бытовые корпуса, стоянка автотранспорта, КПП, шлагбаум, посадочная площадка);
- объекты инженерного обеспечения: объекты водоснабжения, объекты канализации, объекты электроснабжения, инженерные сети и коммуникации.

Исходным сырьем для технологических процессов проектируемого производства являются окисленные и сульфидные руды месторождения Карчигинское в объеме 750 тыс. тонн в год. Руда из карьеров месторождения большегрузными машинами доставляется на площадку расходного склада руды, откуда подается фронтальным погрузчиком на дробильно-сортировочный комплекс, где дробится на три стадии (крупного, среднего и мелкого дробления). Дробленные окисленные и сульфидные руды направляются в соответствующие промежуточные склады, откуда руда конвейерным транспортом направляется: окисленная - на участок переработки (в корпус агломерации), а сульфидная – на обогатительную фабрику (в главный корпус).

Технологический процесс переработки окисленной руды включает в себя: подготовку руды к выщелачиванию с применением раствора серной кислоты в корпусе агломерации; выщелачивание отвала окисленной руды путем орошения штабелей в составе отвала рабочим раствором с получением медесодержащих продуктивных растворов; фильтрацию и экстракцию в прудах-смесителях; электролиз меди. По мере накопления меди, катоды с помощью крана извлекаются из электролизных ванн и транспортируются на мойку, сдирку, штабелирование и далее на склад катодной меди. Производительность участка переработки окисленных руд – 6152,7 т/год катодной меди.

Технологический процесс переработки сульфидной руды происходит в главном корпусе обогатительной фабрики и состоит из измельчения руды в шаровой мельнице, работающей в одну стадию в замкнутом цикле с гидроциклоном. Измельчение осуществляется в водной среде с использованием оборотного водоснабжения. Слив гидроциклонов подается в контактный чан, куда добавляются флотационные реагенты. Полученный грубый (черновой) концентрат трижды перечищается с использованием извести. Медный концентрат подвергается обезвоживанию путем сгущения до 60 % твердого с последующей фильтрацией. Подсушенный концентрат до 10 % затаривается в тару (мягкие контейнеры типа «BigBag» вместимостью 2 тонны) и отправляется на закрытый склад медного концентрата вместимостью 5500 тонн. Хвосты контрольной флотации, слив сгустителя и фильтрата направляются в хвостохранилище, осветленный слив которого является оборотной водой, используемой на фабрике. Производительность обогатительной фабрики - 66450 т/год медного концентрата.

В качестве вспомогательных материалов в технологических процессах переработки окисленной и сульфидной руд применяются: серная кислота - 25500 т/год; керосин «ShellSol D90»– 67,500 т/год; экстрагент «LIX 984N»– 14,750 т/год, сульфат кобальта – 0,19 т/год; смола гуаровая – 1,24 т/год; сернистый натрий – 11,25 т/год, известь – 3000 т/год, ксантогенат – 45000 т/год, пирофлот – 30000 т/год, МИБК – 30000 т/год, флокулянт – 30000 т/год.



4

Режим работы проектируемого производства принят круглогодичный в две смены с вахтовой организацией труда. Продолжительность смены 11 часов. Численность работающих при вахтовой организации работ – 621 человек, в том числе ИТР – 75 человек, работающих – 395 человек, прочие – 151 человек.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) расположен на открытой площадке с северо-восточной стороны от главного корпуса обогатительной фабрики и включает в себя расходный склад руды емкостью 14 тыс. м^3, дробильно-сортировочную установку, склады дробления руды (склад сульфидной руды и склад окисленной руды). Склады дробления руды площадью по 49,8 м^2 каждый имеют монолитное железобетонное покрытие.

Технологическое оборудование ДСК (щековые дробилки, грохот, места пересыпок рудного материала на конвейерах) оснащены устройствами пылеудаления, объединенные в аспирационные системы (А1-А4). Запыленный воздух, проходя через аспирационную систему, подвергается двухступенчатой очистке в групповых циклонах (ЦН-15-800х4СП, ЦН-15-900х4СП, ЦН-15-60П) с эффективностью очистки 80 % и в рукавных фильтрах с вибровстряхиванием (ФР-32, ФР-6) с эффективностью очистки 99 %. Количество улавливаемой пыли составит 156 кг/час. Уловленная пыль, по мере накопления в бункерах, выгружается и возвращается в производственный процесс.

В состав обогатительного производства входят: обогатительная фабрика (реагентное отделение, участки измельчения и флотации, отделение сгущения, отделение фильтрации); сгуститель хвостов модели «NQ-18», резервуары оборотной воды емкостью 2 х 100 м^3, объекты хвостового хозяйства.

Проектируемый участок переработки окисленных руд включает в себя: корпус агломерации; отвал окисленной руды; пруды продуктивных растворов; насосные станции; корпус экстракции; корпус электролиз, склад керосина, склад серной кислоты, эстакада под трубопровод серной кислоты, технологические трубопроводы.

Отвал окисленной руды размещается на специально подготовленной площадке и формируется из 4-х рудных штабелей с размерами в плане 145х285 м и высотой 5 м расположенные друг от друга на расстоянии 40 м. Масса руды в одном штабеле равна 300000 тонн. Противофильтрационное покрытие отвала окисленной руды выполняется следующим образом: на подготовленное основание по откосам и гребню дамб укладывается «подстилающий слой» из уплотненного слоя глины толщиной 0,3 м с коэффициентом фильтрации 0,01 м/сутки и выравнивающего слоя песка толщиной 0,1 м, поверх которого укладывается геомембрана толщиной 2 мм производства «КазГеоСтройКомплект», далее наносится «дренажно-предохранительный слой» из песка толщиной 0,5 м и щебня или щебнистой рудной массы толщиной 0.4 м с укладкой перфорированных дренажных труб диаметром 110 мм и ороционных труб диаметром 100 мм. На поверхность дренажно-предохранительного слоя отсыпается штабель агломерированной руды.

В пруды продуктивных растворов с размерами в плане 68х68 м (рабочий), 103 х 103 м (промежуточный), 170 х 55 м (аварийный), глубиной 6 м (глубина раствора 5 м) размещают раствор в объеме 17000 м^3, 44000 м^3 и 38000 м^3 соответственно. Противофильтрационный экран на дне и бортах прудов выполняется из геомембраны толщиной 2 мм, уложенной на уплотненный слой глины толщиной 300 мм. Для внешнего укрепления пленки, по периметру площадки проходит канава размером 0,3х0,5 м, края пленочного покрытия длиной 0,8 м укладываются в канаву и засыпаются грунтом. По периметру пруда устанавливается ограждение.

Объекты хвостового хозяйства предусматривается разместить с юго-восточной, южной стороны от промплощадки ОФ ГОК на расстоянии 800 м. Общая площадь земель, занятая объектами хвостового хозяйства составляет 34,93 га. Объекты хвостового хозяйства

включают в себя: хвостохранилище 1 и 2 очереди, ограждающие дамбы №№ 1-4, пруд осветленной воды емкостью 10000 м³, магистральные и распределительные пульпопроводы, трубопроводы, плавучие насосные станции хвостохранилища и осветленной воды, СТП63/6/0.4 кВ.

Хвостохранилище для складирования отходов обогащения полезной емкостью 2741,730 тыс. м³ (в том числе твердой фазы 1535,37 тыс. м³) относится к наливному типу. Хвостохранилище образуется путем планирования ложа с заглублением дна от естественной поверхности и ограждения с трех сторон дамбами, с четвертой – косогором. Ограждающие дамбы с максимальной высотой 21,7 м и шириной 3,5 - 6 м устраиваются из скальных грунтов вскрышной породы отрабатываемых карьеров месторождения Карчигинское. Под ложе хвостохранилища устраивается основание следующей конструкции: уплотненное выровненное основание; выравнивающий слой из суглинка толщиной 0,2 м; геомембрана толщиной 1,5 мм; защитный слой из щебня – 0,5 м. Укрепление верхнего откоса дамбы предусматривается следующей конструкцией: уплотненный грунт тела дамбы (скальная порода крупностью 30-70 мм); выравнивающий слой из суглинка толщиной 0,2 м; геомембрана толщиной 2 мм; защитный слой из щебня – 0,5 м. Укрепление низового откоса дамбы: уплотненный грунт тела дамбы (скальная порода крупностью 30-70 мм); растительный слой 0,3 м с посевом трав.

Основание и откосы пруда осветленной воды имеют следующую конструкцию: уплотненное выровненное основание; выравнивающий слой из суглинка толщиной 0,2 м; геомембрана толщиной 1,5 мм, слой щебня – 0,5 м.

Отвальные хвосты обогатительной фабрики транспортируются в хвостохранилище самотеком по магистральным и распределительным пульпопроводам диаметром 300 мм. Годовое поступление пульпы в хвостохранилище составит 512288,4 м³ (976949,7 т/год), в том числе твердой фазы 219338,4 м³ (683862,5 т/год). Срок эксплуатации хвостохранилища 7 лет. Заполнение и строительство хвостохранилища предусматривается двумя очередями: 1 очередь (срок эксплуатации 3 года; занимаемая площадь составит 160 тыс. га); 2 очередь (срок эксплуатации 4 года, занимаемая площадь – 242 тыс. га).

Водный баланс хвостохранилища следующий:

Годовое поступление жидкой фазы пульпы в хвостохранилище составит 292950 м³, очищенных сточных вод – 48500 м³; потери воды в порах хвостовых отложений – 172337,3 м³, забор воды на оборотное водоснабжение – 128627,1 м³. Объем атмосферных осадков, поступающих в хвостохранилище составит: 1 очередь - 65434,4 м³, 2 очередь – 90936 м³; объем испарения с площади прудков: 1 очередь – 105920 м³, 2 очередь – 160204 м³; объем воды в пруде хвостохранилища - 1 очередь: первый год – 128627,1 м³, два последующих - 257254,2 м³; - 2 очередь по годам соответственно: 228472,2 м³; 199690,2 м³; 170908,2 м³; 124262.2 м³.

Объекты складского хозяйства размещены по условиям технологии производства: склад серной кислоты и склад керосина - к корпусу экстракции, склад катодной меди - к корпусу электролиза, склад медного концентрата - к главному корпусу ОФ.

Склад керосина представляет собой горизонтальный стальной резервуар емкостью 30 м³, установленный на открытой площадке имеющей железобетонный поддон для сбора проливов.

Расходный склад серной кислоты состоит из четырех вертикальных резервуаров емкостью по 100 м³ каждый (в том числе 1 аварийный) и расположен на открытой площадке с водо-кислотоупорным бетонным покрытием вблизи корпуса экстракции.

Гаражный бокс для большегрузных автомобилей рассчитан на 5 единиц тяжелой техники и оборудован станочным (токарный, сверлильный, заточной, точильно-шлифовальный станки), сварочным, слесарным, шиномонтажным оборудованием и краном грузоподъемностью 5 тс с площадкой обслуживания. Точильно-шлифовальный станок

оснащен пылеуловителем «УВП-1200А» с эффективностью очистки по пыли абразивной и металлической 98 %.

На складе горюче-смазочных материалов с автозаправочной станцией предусмотрены: прием, хранение и выдача нефтепродуктов (дизельное топливо, бензин, масло). Хранение нефтепродуктов предусмотрено в стальных надземных резервуарах в количестве 28 шт., в том числе для работы котельной – 4 шт., вместимостью 75 м³ каждый, на железобетонной площадке. Общий расход дизельного топлива составит 11890,7 т/год, бензина - 52,4 т/год, масла - 355 т/год.

Склады подрядных организаций предназначенные для хранения оборудования, вспомогательных материалов, инструментов и инвентаря, применяемых для взрывных работ в карьере, расположены на отдельной площадке с северо-восточной стороны на расстоянии 1 км от промплощадки ГОКа. Территория окружена противопожарной канавой (шириной 2 м и глубиной 1 м). Хранение остальных вспомогательных материалов используемых в технологических процессах производства осуществляется в заводской таре в закрытых производственных помещениях.

Площадка вахтового поселка площадью 2,6 га расположена в 1000 м от промплощадки ГОКа, хвостохранилища и склада окисленной руды.

Отопление объектов проектируемого объекта будет осуществляться от блочно-модульной котельной на жидком топливе, состоящей из двух модулей БМК2-2000Д и БМК3-1700Д производства ООО «KSM» (г. Караганда). Тепловая мощность котельной составляет 9,10 МВт. В котельной будут установлены стальные низкотемпературные водогрейные котлы Vitoplex100 мощностью 2000 кВт или 1,72 Гкал (производства фирмы «Viessmann», Германия), дизельные горелки «Riello». В качестве топлива используется дизельное топливо. Расход дизельного топлива составит 2860 т/год. Вентиляция производственных помещений принята естественная с механическим побуждением.

Источниками электроснабжения проектируемого объекта будут являться проектируемые ЛЭП, электроподстанция ГПП -110/6 кВ, КТПН – 6/0.4 кВ, трансформаторные подстанции (ТП-6/0.4 кВ, мощностью 40кВА).

Источниками водоснабжения для производственных и хоз-бытовых нужд рассматриваемого объекта будут являться проектируемые площадка водозабора из поверхностного источника (р. Калджир) и скважинный водозабор. Размер установленных поясов санитарных зон хозяйственно-питьевого водозабора определен следующими радиусами: 1 пояс – 50 м от устья скважины, по периметру ограждается забором из колючей проволоки высотой 2 м, 2 пояс проходит по границе водосборной площади левого русла ручья Карашат.

Для защиты проектируемых объектов от ливневых и снеговых стоков с нагорной стороны устраиваются водоотводные нагорные канавы. Водоотводная канава запроектирована шириной по дну 0,6 м и глубиной 0,8 до 1 м.

Подъездная автомобильная дорога из промплощадку ГОКа предусматривается от с. Акбулак.

Проектом предусмотрена ликвидация накопителей отходов предприятия ТОО «ГРК МЛД» (хвостохранилище, отвалы вскрышных пород № 1 и № 2, четыре рудных штабеля на отвале окисленной руды) и составлены технико-экономические расчеты затрат на их реализацию для создания ликвидационного фонда для закрытия, рекультивации и ведения мониторинга и контроля загрязнения после закрытия накопителей отходов. Общий объем средств для создания ликвидационного фонда составит 568038,374 тыс. тенге, в том числе: демонтаж сооружений и оборудования, использованных в процессе обустройства и использования полигона – 3345,120 тыс. тенге; рекультивация накопителей отходов – 478563,169 тыс. тенге; ведение мониторинга в течении 30 лет – 72059,018 тыс. тенге; полив посеянных трав в течении первых 3-х лет – 14071,073 тыс. тенге. Проект рекультивации проектируемого ГОКа будет рассмотрен отдельным проектом.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

При эксплуатации рассматриваемого объекта на промплощадке будет функционировать в первый год (2013 г.) - 17 источников выбросов, в том числе 10 организованных и 7 - неорганизованных, последующие года (с 2014 года и далее) - 39 источников выбросов, в том числе 20 - организованных и 19 - неорганизованных. В атмосферный воздух будут выбрасываться 42 наименования загрязняющих веществ. Общая масса выбросов в период эксплуатации составит по годам: 2013 г. – 22,5596441 т/год, в том числе твердых – 22,0682001 т/год и газообразных – 0,491444; 2014 г. и далее – 104,88162622 т/год, в том числе твердых – 28,84566012 т/год и газообразных – 76,0359661 т/год. Наибольшими по массе выбросов загрязняющими веществами в атмосферу являются пыль неорганическая с содержанием оксида кремния 70-20%, углерод оксид и ангидрид сернистый, источниками выделения которых являются склады руды и котельная. По видовому составу и массе выбросов предприятие относится к III категории опасности (КОП=1843,6).

В период строительства выделяют 15 источников выбросов, в том числе 14-неорганизованных, 1 – организованный. В атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 24 наименований. Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 325,6748151 т/год, в том числе твердых – 162,3609082 т/год и газообразных – 163,3139069 т/год. Преобладающие по массе выбросов среди загрязняющих веществ являются пыль неорганическая с содержанием оксида кремния 70-20%, керосин, взвешенные частицы PM 2,5, этиловый спирт, ацетон, уайт-спирит, источниками выделения которых являются работы с лакокрасочными материалами и выемка и перемещение грунта. По видовому составу и массе выбросов в период строительства предприятие будет относиться к III категории опасности (КОП=8476,3).

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, выполнен по программе «Эра» (версия 1,7) без учета фона, в связи с отсутствием информации по фоновому загрязнению воздуха в данном районе (справка ДГП «КЦГ» РГП «Казгидромет» № 05-01-15/222 от 15.05.2012 г.). Расчетный прямоугольник на периоды эксплуатации и строительства принят размером 6600х6600 и 4500х4500 м соответственно; шаг сетки 300 м. Анализ результатов расчета показывает отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ в период строительства и эксплуатации объекта.

В материалах ОВОС предетавлены мероприятия по снижению количества поступающих в атмосферу пыли на периоды НМУ на период строительства и эксплуатации, организация контроля за выбросами в соответствии с РНД 211.2.01.01-97; предварительный план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов на 2013-2017 г.г. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации предприятия ТОО «ГРК МЛД» приняты на уровне расчетных и предетавлены в приложении 1 настоящего заключения. Выбросы от передвижных источников не нормируются.

Воздействие проектируемого производства на атмосферный воздух с учетом природоохранных мероприятий оценивается по общей интегральной оценке: на стадии строительства – низкого уровня (4 балла); на стадии эксплуатации – умеренной средней значимости (12 балов).

В период проведения работ по ликвидации накопителей отходов источниками выбросов в атмосферный воздух будут являться выбросы от ДВС используемой автотракторной техники и выбросы от работ по перемещению растительного грунта. Для исключения пыления грунтов предусматривается его увлажнение в отвале ПСП поливоечной машиной ежедневно до начала работ. В атмосферный воздух будут выбрасываться: азота диоксид, углерод оксид, углерод черный, ангидрид сернистый,

бенз(а)пирен, углеводороды предельные С12-С19, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 21,255427 т/год. По видовому составу и массе выбросов в период строительства предприятие будет относиться к IV категории опасности (КОП=509.9).

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, выполнен по программе «Эра» (версия 1.7) без учета фона. Расчетный прямоугольник на период проведения работ по ликвидации накопителей отходов принят размером 5000х5000 м; шаг сетки 250 м. Анализ результатов расчета показывает отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на границе расчетной СЗЗ. Нормативы выбросов будут установлены в проекте рекультивации объекта в целом.

Воздействие на водные ресурсы

Гидрографическая сеть района разработки месторождения представлена рекой Калджир и ее тремя правыми притоками: водоток Карашат и ручьи Карчига, Безымянный. Русло реки Калджир расположено в 0,5-1,0 км восточнее, юго-восточнее месторождения Карчиги. Все проектируемые объекты размещены вне водоохранных зон водотоков с максимальным учетом рельефа местности. Проект «Водоохранных зон и полос ручьев Карчига, Карашат и Безымянный в створах земельных участков ТОО «ГРК МЛД» в Курчумском районе ВКО» согласован заключением государственной экологической экспертизы №3-2-12/203 от 30.01.2012.

Поверхностные и подземные воды района исследования практически по всем показателям (общесанитарным, химическим, на содержание загрязняющих веществ, гидробиологическим) относятся к категории «чистые», за исключением р. Карашат. По гидробиологическим показателям вода в водотоке Карашат оценена как умеренно-загрязненная. Содержание практически всех исследуемых микроэлементов и тяжелых металлов в поверхностных и подземных водах на площади Карчига гораздо ниже установленных нормативов РК, кроме содержания марганца, установленное в холодное время года (февраль, апрель), которое колеблется в пределах 1,2 ПДК-14,4 ПДК.

Для производственных целей проектируемого ГОК планируется использовать поверхностные воды реки Калджир и дренажные воды (карьеров) месторождения.

Вода на технические нужды обогатительной фабрики будет подаваться от запроектированной насосной станции поверхностного водозабора в резервуары технической воды емкостью 2х400 м³. Забор воды из реки Калджир осуществляется с помощью погружных насосов GRUNDFOS марки SP-60-18 производительностью 60 м³/час, установленные на железобетонной плите. Использование поверхностного забора воды из реки Калджир согласовано ГУ «Зайсанская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» письмом № 01-12/233 от 14.04.2011 г.

Для сбора подземных и ливневых вод в карьерах предусматриваются аккумулирующие емкости – водосборники объемом 390 м³ и 435 м³, откуда передвижными насосными установками карьерные воды откачиваются в два горизонтальные двухсекционные пруда-отстойника емкостью 2830 м³ и 3200 м³ соответственно, разделенные фильтрующей дамбой перемычкой с горизонтальным направлением скорости фильтрации. Размеры отстойника по дну 30х45 м, глубиной 3 м (уровень воды 2,5 м).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от проектируемого скважинного водозабора, расположенного в 200 м от вахтового поселка. Вода из скважины забирается насосом GRUNDFOS марки SP-30-9 производительностью 25 м³/час и после обеззараживания на бактерицидной установке отводится в резервуар питьевой воды емкостью 50 м³, откуда насосами ЦИЛ 80/160-7,5/2 подается во внутриплощадочную сеть хозпитьевого водопровода вахтового поселка.

Расход технической воды на *производственные нужды* составит: на этапе строительства – 4,1 тыс. м³/год: на этапе эксплуатации: 2013 г. – 2908,935 тыс. м³/год, 2014 г. и далее – 518,135 тыс. м³/год; на *хозяйственно-бытовые нужды* – 6,058 тыс. м³/год и 11,876

тыс. м³/год, 43,751 тыс. м³/год соответственно. Для уменьшения расхода свежей воды на производственные нужды после первого года эксплуатации ГОК используется система оборотного водоснабжения. В оборотном водоснабжении обогатительной фабрики будет использоваться осветленная вода с хвостохранилища. Объем воды, находящийся в оборотной системе производства – 2390,8 тыс. м³/год.

Водоотведение производственных и хозбытовых стоков в период эксплуатации предусмотрено в хвостохранилище с последующим использованием в системе оборотного водоснабжения. Хозбытовые сточные воды в период строительства в объеме 6,058 тыс. м³/год и в период эксплуатации перед сбросом в хвостохранилище в объеме: 2013 г. - 11,876 тыс. м³/год и 2014 и далее - 43,751 тыс. м³/год подвергаются биологической очистке на проектируемых очистных сооружениях заводского изготовления «ЛОС-БИО» производительностью 140 м³/сутки (ТОО «Экология, г. Караганда»). Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после биологической очистки составит по: БПК полн. – с 500 мг/л до 3 мг/л; взвешенные вещества - с 300 мг/л до 5, 0 мг/л, азот общ. – с 35 до 3 мг/л, фосфаты – с 6 мг/л до 3 мг/л, СПАВ – с 100 мг/л до 1 мг/л.

В период строительства очищенные стоки в объеме 6,058 тыс. м³/год используются для приготовления раствора и гидрообеспыливания участков выравнивания площадок, увлажнения горной массы и вскрышных пород, ПРС, при погрузо-разгрузочных работах, полива дорог в летний период и т.п. или вывозятся по договору специализированными предприятиями. Безвозвратное водопотребление (пылеподавление при работе с грунтом, горной массой, полив дорог): на период строительства составит 4,1 тыс. м³/год; на период эксплуатации: 2013 г. – 33,3 тыс. м³/год и 2014 г. и далее - 29,2 тыс. м³/год.

Проектом предусматривается полное использование воды в оборотной системе технологического процесса, сброс технических растворов в окружающую среду не предусматривается.

Проектом предусматривается обустройство противофильтрационных экранов под опасными объектами ГОК (штабели окисленных руд, пруд технологических растворов, хвостохранилище, склады окисленных руд), что полностью исключает загрязнение подстилающих горизонтов и подземных вод. Для предотвращения загрязнения подземных вод и почвы от проливов нефтепродуктов предусмотрена обваловка резервуаров, использование поддонов и емкостей для аварийного слива.

Отвод дождевых и талых вод с территории площадки стоянки автотранспорта, гаража и склада ГСМ предусмотрен по лоткам в резервуары сточных вод с бензомаслоуловителем с последующим сбросом в хвостохранилище.

Проектом предусматривается ведение мониторинга подземных вод вблизи будущих объектов ГОКа по существующей сети мониторинговых скважин, пробуренной на площади месторождения Карачигинское на первой стадии проектирования.

Воздействие на поверхностные и подземные воды, в период эксплуатации при выполнении всех природоохранных мероприятий, материалами ОВОС оценивается по общей интегральной оценке в 6 баллов (низкий уровень).

Для технологических нужд в период проведения работ по ликвидации накопителей отходов (увлажнение ПСП перед отгрузкой из отвала) будет использоваться карьерная вода в объеме 78,5276 тыс. м³. Безвозвратный расход воды на полив посевов трав в первые 3 года после проведения рекультивации составит 13119,192 м³/год.

Воздействие на недра

Промышленное освоение территории месторождения Карчигинское безусловно приведет к изменению сложившейся экогеологической среды. В процессе строительства и функционирования проектируемого ГОКа в районе месторождения возникнет новая геологическая система, в пределах которой выделяют несколько зон с разными количественными и качественными изменениями. Наиболее значимые преобразования геологической среды происходят в местах отвального хозяйства.

При соблюдении природоохранных мероприятий, воздействие на геологическую среду будет средней значимости (18 баллов).

Воздействие на земельные ресурсы, почву

Исследуемый район относится к горно-степной зоне, где развиты горные темно-каштановые почвы с выходами коренных пород. По основным агрохимическим показателям рассматриваемые почвы не претерпели больших изменения, слабая деградация почвенных экосистем в настоящее время практически не отражается на гумусовом состоянии, в составе почвенного поглощающего комплекса, азотном и фосфорном режиме. Исследуемые почвы месторождения Карчиги относятся к суглинистым среднего или легкого состава. Содержание тяжелых металлов (Cd, Pb, Mn, Co, Cr, Cu, Zn, Ni, As, V, Hg, Se b Sn) и нефтепродуктов в почве не превышает значений ПДК, исключение составили мышьяк (в пределах 3,365 - 4,935 ПДК).

Категория неиспрашиваемых земель - земли сельскохозяйственного назначения и запаса. Вид угодий: пастбища, сенокос и пр. В результате проведения подготовительных работ на территории предполагаемого производства по переработке медных руд посевные площади под сельскохозяйственную продукцию отсутствуют. Изъятие земель для строительства и эксплуатации проектируемого производства не окажет ощутимого влияния на производстве корма для домашнего скота данного региона. Под объекты горно-обогатительного комплекса отведено земельных участков общей площадью 486,0 га, в том числе земель подлежащих для постоянного отвода 471 га, для временного отвода (на период строительства) 15.0 га.

При строительстве объектов ГОКа предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП) на площади 149,7 га и потенциально-плодородного слоя (ППС) почвы на площади 70,5 га; складирование их во временные отвалы (№№ 1-3) с последующим использованием при рекультивации нарушенных территорий. Объемы снимаемых ПСП составят 889574 м³ и ППС – 199162 м³.

Размещение буртов ППС и ПСП предусматривается на свободных от застройки и коммуникаций территории с засевом поверхности бурта и его откосов многолетними травами. Отвал № 1 (объем отвала ПСП и ППС от площадок размещения карьера, отвалов вскрышной породы, участка переработки окисленной руды, склады подрядных организаций) предусматривается разместить от промплощадки ГОК и участка переработки окисленной руды на расстоянии 0,8-1 км; от карьера и отвалов вскрышной породы на расстоянии 0,9-1,5 км. Отвал № 2 (объем отвала ПСП и ППС - от хвостохранилища) в южной части хвостохранилища на расстоянии 50 м. Отвал № 3 (объем отвала ПСП и ППС – от вахтового поселка) в юго-восточной части площадки на расстоянии 50 м.

В результате хозяйственной деятельности образуется новый крупно-карьерно-отвальный природно-техногенный ландшафт.

Потенциальными источниками химического загрязнения почвенного покрова территории функционирования объектов ГОКа будут являться: осаждение газопылевых выбросов из атмосферы; аварийный розлив нефтепродуктов (ГСМ); аварийный прорыв дамбы хвостохранилища.

Ликвидация накопителей отходов включает в себя выполнение работ по рекультивации накопителей отходов (хвостохранилище, отвалы вскрышных пород № 1 и № 2, четыре рудных штабеля на отвале окисленной руды) и проведение мониторинга и контроля за влиянием накопителей отходов на окружающую среду в течении 30 лет после их закрытия.

Рекультивацией накопителей отходов предусматривается технический и биологический этапы. Технический этап рекультивации накопителей отходов включает в себя: погрузку, транспортировку, укладку ПНС толщиной 220 мм, уплотнение спланированной поверхности; погрузку, транспортировку, укладку и планировку плодородного слоя грунта толщиной 400 мм. Подстилающую поверхность хвостохранилища перед нанесением почвенно-растительного слоя покрывают изолирующим слоем из щебеночно-гравийной смеси с пропиткой битума толщиной 0,5 м. Штабеля кучного выщелачивания перед рекультивацией предусматривается

обезвредить путем орошения водой в течение 10 суток. Биологический этап рекультивации предусматривает: подбор ассортимента многолетних трав, подготовку почвы, посев и уход за посевом трав в течение последующих 3-х лет.

Система контроля за влиянием накопителей отходов на окружающую среду после их ликвидации включает: наблюдения за состоянием подземных вод (мониторинг проводится по 5 скважинам на границе СЗЗ, 1 раз в квартал в течении 3-х лет и 1 раз год в течении последующих 27 лет), визуальный осмотр состояния рекультивированной поверхности (2 раза в год: июнь, август) и посеянных растений (2 раза в год: май, июль), проверка регулярности их полива (в первые 3 года после рекультивации по журналам учета путевок автотранспорта, расчетам расхода воды на полив).

На период строительства и эксплуатации, при соблюдении природоохранных мероприятий, воздействие на почвенный покров будет низкой значимости (6 баллов – при строительстве и 8 баллов – при эксплуатации).

Отходы

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться 19 видов отходов:

янтарного уровня опасности: I класса - отработанные люминесцентные лампы (AA100); *III класса* - промасленная ветошь (AD060), отработанные масла (AC030), замазученный песок (AE020), используемая тара (AD070), иловые отложения очистных сооружений (AC270); отходы обогащения (AB010), отходы нейтрализации аварийных проливов серной кислоты (гипс) (AB140); *IV класса* - отработанные аккумуляторы (AA170);

зеленого уровня опасности: ; III класса - отработанные шины (GK020); резинотехнические изделия (GK020), медицинские отходы, кл. А (GO060); *IV класса* - огарки сварочных электродов (GA090), строительные отходы (GG170), электрические лампы накаливания (GG150), металлолом (GA090), металлическая стружка (GA080), смет (GO060); *V класса* - твердые бытовые отходы (GO060).

Объемы отходов составят *янтарного уровня*: в период строительства – 35,66 т/год; в период эксплуатации – 683760,8 т/год и *зеленого уровня опасности*: в период строительства – 36,2 т/год; в период эксплуатации – 108,377 т/год.

Основными видами отходов производства ГОК являются хвосты обогащения руды, отходы нейтрализации аварийных проливов серной кислоты (гипс).

Отработанные хвосты образуются после процесса обогащения руд, транспортируются по пульпопроводу на хвостохранилище с гидроизолирующим основанием. Отвальные хвосты на 89 % состоят из воды, остальное – измельченная руда. Крупность твердого материала в отвальных хвостах 71% мельче 74 мкм. Плотность пульпы - 1,906 т/м³, плотность твердой фазы хвостов – 3,1164 т/м³, пористость отложений – 0,44, насыпной вес – 1,745 т/м³. Химический состав хвостов обогащения медных руд следующий (т/т) Au – 0,15; Ag-2,1; Cu – 0,12; Zn-0,11; Fe-17.14; C-0.60; SiO_2-39,1; Al_2O_3-6,6; Ca-1,44; $S_{сульф}$-8,48.

Отходы нейтрализации аварийных проливов серной кислоты в виде гипса направляются в хвостохранилище.

Временное хранение остальных образующихся на проектируемом объекте отходов производства и потребления осуществляется на территории промплощадки в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами, и по мере накопления вывозятся по договорам на специализированные предприятия на переработку или захоронение.

Объемы образования отходов определены в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на момент строительства и эксплуатации предприятия приняты по проектным данным и представлены в приложениях 2 и 3 настоящего заключения.

Проект содержит предложения по организации системы управления отходами и мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду, предложения по организации производственного контроля при обращении с отходами, план-график контроля за безопасным обращением отходами на территории проектируемого предприятия.

При выполнении природоохранных мероприятий воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду, комплексная оценка воздействия отходов потребления и производства низкого уровня (2 балла).

Воздействие на животный и растительный мир

Растительный покров рассматриваемой территории охватывает пустынно-степной, сухо-степной, лугово-степной пояса и представлен кустарниковыми зарослями, степной и луговой растительностью. Из редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную Книгу РК, на рассматриваемой территории можно встретить Мордовник Зайсанский.

На участках проведения строительных работ произойдет гибель практически всей растительности, восстановление которой начнется через 3-5 лет; изменение анатомоморфологических показателей растительности (появление некрозов, утолщение органов и изменение окраски).

Животный мир рассматриваемой территории представлен млекопитающими, пресмыкающими, пернатыми, земноводными. К редким и исчезающим видам, занесенным в Красную книгу РК относятся: полосатый полоз, черный аист, степной лунь, могильник, беркут, балобан, степная пустельга, коростель, филин, каменная куница, алтайский горный баран, снежный барс, рыба - таймень. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта произойдет вытеснение животных и птиц с мест их обитания.

В период строительства и эксплуатации, при соблюдении природоохранных мероприятий, воздействие на растительный и животный мир будет низкой значимости (не более 4 баллов).

Физическое воздействие

Источники радиационного излучения на проектируемом объекте не используются. Радиационный фон не превышает фоновых уровней.

Основные виды физического воздействия - шум и вибрация, источниками которых являются производственное оборудование, строительные механизмы и транспорт.

Влияние шума и вибрации от проводимых работы на проектируемом объекте ограничено территорией предприятия и не превышает предельно допустимых уровней для производственной зоны.

Социально-экономическая среда

Экономически район месторождения освоен слабо, его инфраструктура практически не развита: уровень рождаемости – высокий. Основное занятие населения – сельское хозяйство (животноводство, в гораздо меньшей степени - земледелие). Основными социально-экономическими проблемами исследуемой территории являются: ремонт и строительство сети дорог, создание дополнительных рабочих мест, улучшение медицинского и культурного обслуживания, повышение уровня образования. Строительство рассматриваемого объекта обеспечит развитие данного района в следующих направлениях: совершенствование дорожно-транспортной инфраструктуры, улучшение водоснабжения качественной питьевой водой, улучшение медицинского обслуживания населения.

Оценка экологического риска

В процессе функционирования горнообогатительного комплекса могут возникнуть следующие антропогенные воздействия: аварийные ситуации с автотранспортной техникой; аварии и пожары при заправке горючесмазочных материалов; возможные технологические

13

осложнения на проектируемом производстве; воздействия связанные с движущимися частями и элементами машин и оборудования; аварийная ситуация на хвостохранилище, связанная с попаданием техногенных токсичных веществ в окружающую среду. Согласно ОВОС по геоморфологическому фактору площадь разработки месторождения Карчиги относится к зоне высокого и умеренного риска.

В проекте представлены рекомендации по предотвращению и предупреждению аварийных ситуаций при производстве планируемых работ и ликвидации их последствий; предложения по разработке программы экологического контроля; природоохранные мероприятия.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ планируется производить по 4 наблюдательным постам: в районе карьеров, пахтового поселка - 1 раз в квартал; в районе отвалов (породный, вскрышных пород, ПСП, склад руды) – 2 раза в год; во время проведения буровзрывных работ – 1 раз в квартал (2 поста).

Контроль поверхностных вод р. Калджир производится по 4 створам реки расположенным: № 1- до месторождения Карчига; № 2 – и № 3 в районе расположения проектируемых объектов (карьер и др.), № 4 – ниже по течению, за пределами месторождения и непосредственно в правых притоках р. Калджир (ручьи Карчига, Безымянный, водоток Карашат) 1 раз в квартал.

Мониторинговая сеть подземных вод включает в себя 5 скважин (ВН-1,ВН-2, ВН-3, ВН-4, ВН-6) и расположена по периметру проектируемых объектов комплекса Карчигинское. Месторасположение скважин следующее: скважина ВН-1 глубиной 67 м расположена на границе СЗЗ в верховых ручья Безымянный выше месторождения Карчигинское; ВН-2 глубиной 80 м - на границе СЗЗ выше карьеров месторождения Карчигинское; ВН-3 глубиной 80 м – на границе СЗЗ по левому берегу ручья Карашат между второй зимовкой и рекой Калджир; ВН-4 глубиной 80 м – на границе СЗЗ ниже карьеров месторождения Карчигинское в русле ручья Безымянный в нижнем течении; ВН-6 глубиной 80 м – на границе СЗЗ между месторождением и р. Калджир.

Контроль за почвенным покровом предусматривается проводить на границе СЗЗ по 4-8 наблюдательным постам 1 раз в год.

Мониторинг за растительным и животным миром проводят раз в 5 лет на экологических площадках.

Радиационный контроль проводят раз в год по периметру карьера и вахтового поселка.

Вывод

Рассмотрев представленные документы Иртышский департамент экологии **согласовывает** проект «Горно-обогатительный комплекс месторождения Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД».

Руководитель экспертного подразделения **Е. Скорикова**

Исп. Аманова А.
Главный специалист,
тел. 766432

Приложение № 1 к заключению ГЭЭ
№ _____ от «___» _____ 2012 года

Нормативы выбросов для ТОО «ГРК МЛД»
Утверждаемые нормативы загрязняющих веществ

№ п/п	Наименование вредных веществ	На период строительства		2013 год		2014-2017 г.г.	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	Всего, в том числе:	12,6387284	325,6748151	2,1865101	22,5596441	8,57841568	104,8816262
1.	Железа оксиды	0,213	0,397	-	-	-	-
2.	Марганец и его соединения	0,0004	0,0077	-	-	0,0645	0,34617
3.	Кальций дигидроксид (гашеная известь)	-	-	-	-	0,0009	0,00531
4.	Азота диоксид	0,3521	7,1038	0,0001	0,003	0,0001	0,003
5.	Азот (II) оксид	0,0572	1,1495	0,0078	0,0592	0,7035	8,4527
6.	Гидроксибензол	0,0555	-	-	-	0,0021	0,002
7.	Углерод черный (сажа)	-	-	0,0013	0,0032	0,1119	1,3589
8.	Серная кислота	-	-	0,0017	0,00135	0,0063012	0,00601
9.	Углерод оксид	0,2587	0,0017	0,0075	0,0011	0,393682	8,58771
10.	Антрацена сернистый	0,1333	2,6132	0,0026	0,0031	0,0591	0,7184
11.	Сероводород	0,0000369	0,000214	0,00001	0,00007	0,0016	0,01944
12.	Углерод окись	0,4468	7,4633	0,0085	0,0548	1,381910025	16,8396602
13.	Фтористые газообразные соединения (фтористый водород)	0,0003	0,0063	-	-	0,00014	0,0017244
14.	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0014	0,0277	-	-	0,0003	0,00341
15.	Хлор	-	-	-	-	0,0001	0,00012
16.	Углеводороды предельные С1-С5	-	-	0,805	0,0232	0,805	0,0232
17.	Углеводороды предельные С6-С10	-	-	0,1961	0,0056	0,1961	0,0056
18.	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	-	0,0276	0,0008	0,0276	0,0008	0,0008
19.	1,3 - Бутадиен	-	-	-	-	0,000001	0,00001
20.	Изобутилен	-	-	-	-	0,000007	0,00006
21.	2-Метилбутен-1,3-диен	-	-	-	-	0,000001	0,000011

15

1.	(Изопрен)	2.	3.	4.		5.	6.
22.	Пропилен (пропен)		-	-		-	0,0000001
23.	Этилен		-	-		-	0,000012
24.	Бутен-1		-	-		0,000015	0,000012
25.	Кетоны		1,4425	32,7552	0,0513	0,0006	0,0213	0,0006
26.	1-(Метиламино)бутан-2-ол		-	-	0,0016	0,00005	0,0016	0,00005
27.	Спирт		-	-	-	-	0,000001	0,000007
28.	Толуол		0,0238	0,6	0,0155	0,0004	0,000001	0,000007
29.	Этилбензол		-	-	0,0035	0,0004	0,0155	0,0004
30.	3,4 Бензпирен		0,0000084	0,0000082	0,000003	0,00005	0,0005	0,00002
31.	2,3-Диметилбута-1,3-диен (Дивинилметил)		-	-	-	-	0,00000003	0,000000012
32.	Диметилбензол		-	-	-	-	0,000001	0,00001
33.	Фенилэтилен		-	-	-	-	0,000001	0,00001
34.	Этилен оксид		0,0038	0,0747	0,0001	0,0006	0,0001	0,0006
35.	Ацетилен		-	-	-	-	0,0000004	0,000003
36.	Бензин (нефтяной малосвинцовый)		-	-	-	-	0,0000025	0,00002
37.	Керосин		-	-	-	-	0,135	0,27
38.	Масло минерального нефтяное		-	-	0,0015	0,00018	0,0001501	0,2207901
39.	Углеводороды предельные С12-С19		0,259549	2,57304	0,863096	0,32132	0,0015	0,00018
40.	Пыль неорганическая SiO2 70-20%		5,79067	119,9096	1,0324	22,4621	0,863108	0,32142
41.	Пыль абразивная		-	-	-	-	1,360305	27,58801
42.	Пыль гетеро-цепь-содержащего резинового вулканизата из отходов полиизопрена резин		-	-	-	-	0,000024	0,00092
43.	Бутен-1-ол		0,6699	16,8029	-	-	-	0,1836
44.	Этанол		0,8733	21,9859	-	-	0,051	-
45.	Бутилацетат		0,0595	1,25	-	-	-	-
46.	Ацетон		0,666	24,2425	-	-	-	-
47.	Уксусная кислота		0,0801	4,0603	-	-	-	-
48.	Уайт-спирит		0,9831	24,405	-	-	-	-
49.	Взвешенные частицы PM 10		0,0065	0,0112	-	-	-	-
50.	Взвешенные частицы PM 2,5		0,6612	41,709	-	-	-	-

Приложение № 2 к заключению ГЭЭ
№ _____ от «___» _____ 2012 года

Лимиты размещения отходов, устанавливаемые для ТОО «ГРК МЛД» в период строительства

Наименование отходов	Образование	Использование, обезвреживание		Размещение	
		на специализированных предприятиях	на собственном предприятии	захоронение	временное накопление на территории промплощадки
1	2	3	4	5	6
Всего	71,86	-	-	-	-
в т.ч. отходов производства	43,83	771,986	-	-	-
отходов потребления	28,03	42,83	-	-	-
		Янтарный уровень опасности			
Всего:	35,66	-	-	-	-
Отработанные ртутные лампы	0,05	0,05	-	-	-
Ветошь обтирочная	0,36	0,36	-	-	-
масла отработанные	32,25	32,25	-	-	-
Замазученный песок	0,6	0,6	-	-	-
Использованная тара	1,8	1,8	-	-	-
Отработанные аккумуляторы	0,6	0,6	-	-	-
		Зеленый уровень опасности			
Всего:	36,2	-	-	-	-
Огарки сварочных электродов	0,11	-	-	-	-
Строительный мусор	3,1	-	-	-	-
Металлолом	2,9	-	-	-	-
Лампы разные	0,02	-	-	-	-
Металлический отход	0,14	-	-	-	-
Отработанные аккумуляторы	1,9	-	-	-	-
Медицинские отходы, кл. А	0,03	-	-	-	-
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	28,0	-	-	-	-

Приложение № 3 к заключению ГЭЭ
№ 27-0124/12 от 27.12.2012
от « 27 » декабря 2012 года

Лимиты размещения отходов, установленные для ТОО «ГРК МЛД» в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование	Использование, обезвреживание:		Размещение	
		на специализированных предприятиях	на собственном предприятии	захоронение	временное накопление на территории промплощадки
1	2	3	4	5	6
Всего	**683869,177**	**144,977**	-	**683724,2**	-
в т.ч. отходов производства	683781,237	57,037	-	683724,2	-
отходов потребления	87,94	87,94	-	-	-
Янтарный уровень опасности					
Всего:	**683760,8**	**36,6**	-	-	-
Отработанные ртутные лампы	0,05	0,05	-	-	-
Ветошь обтирочная	0,30	0,36	-	-	-
масла отработанные	30,25	30,25	-	-	-
Замазученный песок	0,55	0,55	-	-	-
Использованная тара	1,5	1,5	-	-	-
Отработанные аккумуляторы	0,5	0,5	-	-	-
Иловые отложения очистных сооружений	3,45	3,45	-	-	-
Отходы обогащения	683702	-	-	683702	-
Отходы нейтрализации аварийных проливов серной кислоты	22,2	-	-	22,2	-
Зеленый уровень опасности					
Всего:	186,377	186,377	-	-	-
Отходы сварочных электродов	0,045	0,045	-	-	-
Строительный мусор	1,2	1,2	-	-	-
Металлолом	2,5	2,5	-	-	-
Лампы накаливания	0,022	0,022	-	-	-
Металлическая стружка	0,15	0,15	-	-	-
Отработанные автошины	2,5	2,5	-	-	-
Смет с территории	14,0	14,0			
Медицинские отходы, кл. А	0,04	0,04			
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	87,9	87,9	-	-	-

Приложение Ж.3

Номер: KZ75VCY00090496
Дата: 17.02.2017

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Қазақстан Республикасы, ШҚО,070003,
Өскемен қаласы, Потанин көшесі, 12
тел. 8(7232) 76-76-82, тел./факс 8(7232) 76-55-62,
БСН 120740011222
E-mail: Ukecolog1@mail.ru

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Республика Казахстан, ВКО, 070003,
город Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 8(7232) 76-76-82, тел./факс 8(7232) 76-55-62
БИН 120740011222
E-mail: Ukecolog1@mail.ru

_____№ _____ **ТОО «ГРК МЛД»**

_____

Заключение государственной экологической экспертизы
на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»

Материалы разработаны – ТОО «ЭКОЛИРА» (гослицензия МООС РК № 01140Р от 03.12.2007 г.).

Заказчик материалов проекта – ТОО «ГРК МЛД», г. Усть-Каменогорск, ул. Киевская, 144, тел.: 8(7232)78-37-14.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Пояснительная записка к проекту.
2. «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» и заявление об экологических последствиях.
3. Протокол общественных слушаний от 14.12.2016 г., г. Усть-Каменогорск, ул. Киевская, 144.
4. Материалы, подтверждающие публикацию заявки в СМИ (Газета «Дидар» № 140 от 24.11.2016 г.)
5. Электронная версия проекта.

Материалы на рассмотрение поступили 22.12.16 г. (входящий № KZ45RCP00047733).

Общие сведения

Представленный проект по выполнению корректировки ранее разработанного проекта « Проект промышленной разработки месторождения медных руд Карчигинское в Восточно-Казахстанской области» (заключение государственной экологической экспертизы № 3-2-12/1761 от 27.07.12 г.) разработан на основании задания на проектирование ТОО «ГРК МЛД» в рамках Протокола от 10 ноября 2016 года Рабочей группы Министерства по инвестициям и развитию РК ТОО «Казнедропроект».

Протоколом от 10 ноября 2016 года Рабочей группы Министерства по инвестициям и развитию РК по ведению переговоров и обсуждению условий проекта Дополнения к Контракту №2314 от 28.02.2007 года на проведение разведки и добычи меди на месторождении Карчигинское в Восточно-Казахстанской области между Министерством по инвестициям и развитию РК и ТОО «ГРК МЛД» определена необходимость обоснования внесения изменений в рабочую программу соответствующим проектным документом.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Плановая производительность рудника должна была обеспечиваться крупным, дорогостоящим оборудованием: экскаваторами с объёмом ковша 4,5 м3 на добыче руды, и автосамосвалами грузоподъёмностью 90 тонн на руде. За прошедший период работы по строительству рудника не проводились из-за отсутствия финансирования.

Для того, чтобы сделать проект более реальным и приемлемым для инвесторов руководством ТОО «ГРК МЛД» принято решение о корректировке согласованного проекта на меньшую производительность рудника – 350 тыс. тонн руды в год с использованием оборудования меньшей производительности: экскаваторами с объёмом ковша 2,41 $м^3$ на добыче руды, а также автосамосвалами грузоподъёмностью 34 тонн на руде. Изменение технических решений привело к необходимости изменения календарного плана горных работ и увеличению проектного срока отработки месторождения с 7 до 15 лет.

ТОО «ГРК МЛД» планирует добычу медных руд на Карчигинском месторождении в соответствии с Контрактом на право пользования недрами (регистрационный номер 376 от 24.12.2008 г.).

Карчигинское месторождение медных руд расположено в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Границы горного отвода, выданного Комитетом геологии и недропользования РК 02.06.2011 года определены, в пределах площади 1,33 км2.

Из результатов выполненных инженерно-геологических исследований установлено, что Карчигинское месторождение относится к четвертому типу горно-складчатых областей с простыми условиями (расположено в толще метаморфических пород с трещинными водами, выше местного базиса эрозии). Для отработки Карчигинского месторождения медных руд выбран открытый способ – двумя карьерами.

Неглубокое залегание рудной залежи, морфология и размеры, условия залегания рудной залежи позволили принять открытый способ разработки месторождения.

Глубина отработки: в отработку вовлечены запасы медных руд по категориям С1+С2 на Центральном участке до глубины 795 м и на Северо-Восточном участке до глубины 770 м.

Ближайшие к месторождению населенные пункты расположены: с Акбулак в 16 км юго-западнее участка, с. Алтай – в 10 км южнее, пос. Карой – в 16 км юго-восточнее.

Согласно информации ОВОС и ЗЭП санитарно-защитная зона рассматриваемого объекта составляет 950 м. На основании ст. 40 Экологического кодекса РК данный объект относится к 1 категории.

Рассматриаемая территория представляет собой типичную среднегорную местность, приуроченную к южному склону Курчумского хребта с его отрогами – гора Бес-Бугу. Климат резко-континетальный. Преобладающее направление ветра северо-восточное, юго-западное и западное. Гидрографическая сеть района представлена рекой Калжир с ее правыми притоками (водотоки Медвежий, Безымянный и Карашат) и левым притоком Шынды-Булак. Долины рек узкие, каньенообразные, часто труднопроходимые. Глубина залегания подземных вод составляет на водоразделах и верхних частях склонов 40-70 м, в нижних частях склонов и в понижениях 12-30 м.

Проектные решения

Предусмотрена добыча 350 000 тонн в год окисленных и сульфидных руд Центрального и Северо-Восточного участков месторождения Карчигинское.

Месторождение по горнотехническим условиям предусмотрено отрабатывать открытым способом в двух карьерах с предварительным рыхлением горных пород с помощью буровзрывных работ. Размещение вскрышных пород предусматривается в двух отвалах. По состоянию на 01.01.2011 г. балансовые запасы Центрального и Северо-Восточного участков месторождения составляют: категория «С1» – 1 775 300 тонн; категория «С2» – 2 812 800 тонн; Всего «С1»+«С2» – 4 588 100 тонн руды.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Добытая из карьеров руда большегрузными автосамосвалами направляются на склады по договору.

Планируемое начало по разработке карьеров - 2018 г. В состав месторождения Карчигинское входят следующие объекты и площадки горного производства:

- карьеры: участки «Центральный», «Северо-Восточный»;
- два отвала вскрышной породы;
- отвалы растительного грунта;
-два отстойника на поверхности и два зумпфа в карьерах для карьерных и ливневых вод, передвижные насосные установки;
-нагорная канава;
- две площадки временной стоянки и заправки автотракторной техники;
- очистные сооружения ливневых вод;
-прикарьерная промплощадка, предназначенная для размещения административного и бытового помещения рабочих, включающие вагон-дома, контейнеры для бытовых отходов надворный туалет;
- дизельные установки для освещения, электроснабжения, бурения.

По горнотехническим условиям промышленная отработка Карчигинского месторождения медных руд предусматривается открытым способом в двух карьерах одновременно с предварительным рыхлением горных пород с помощью буровзрывных работ. Вскрытие рабочих горизонтов в карьере будет осуществляться горизонтальными полутраншеями, наклонными стационарными и скользящими траншеями, внутренними наклонными съездами. Площадь карьеров: «Центральный» - 34,5 га, по верху 345,0 тыс. м2, по низу 9,7 тыс. м2; «Северо-Восточный» - 39,1 га, площадь по верху 391,0 тыс. м2, по низу 13,54 тыс. м2. Глубина залегания: для карьера «Центральный» до горизонта 795 м (170 м), для «Северо-Восточный» - 770 м (140 м). Срок эксплуатации карьеров 15 лет. Производительность карьеров согласно календарного графика отработки отражена в таблице 3.

Перед эксплуатацией карьеров для обеспечения фронта добычных работ в карьерах производятся горно-капитальные и горно-подготовительные работы: снятие потенциально-плодородного слоя почвы с площади карьеров и отвалов вскрышных пород, складирование ППС в спецотвал; строительство капитальных въездных траншей и наклонных съездов на рабочие горизонты карьеров; разноска бортов карьеров; проходка нагорных водоотводных канав с отсыпкой земляного вала; строительство прудов-отстойников карьерных вод; планировка территории под прикарьерную промплощадку со сбром и очисткой ливневых дождевых и талых вод, устройчтво территории для отвалов вскрышных пород с гидроизоляцией и обваловкой.

Породные отвалы будут размещены за границами рудных зон месторождения Карчигинское. Отвалы вскрышных пород располагаются в непосредственной близости от выезда из карьера. Вскрышные породы складируются в двух отвалах № 1 площадью 39,2 га и № 2 площадью 63,4 га, высотой 60 м каждый.

Режим работы горного производства принят вахтовый, круглогодичный. Численность работающих при вахтовой организации работ – 76 человек.

Прикарьерная промплощадка будет размещаться с северо-западной стороны от карьеров между Северо-Восточным и Центральным участками на ровной площади и включает в себя: вагон-дома, площадка стоянки и заправки автотракторной техники, санблок с бетонированным выгребом, контейнерная для бытовых отходов. Отопление вагон-домов – электрическое. Источниками электроснабжения рассматриваемого объекта будут являться передвижные осветительные установки, оборудованные дизельными генераторами.

Бытовое обслуживание трудящихся осуществляется в АБК по договору и в данном проекте не рассматривается.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

4

Ремонтные работы автотракторной техники будут выполняться подрядными организациями по договору на их площадках

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на воздушную среду

На *период отработки Карчигинского месторождения медных руд на* ***2018-2027 годы*** в целом на участке определено:

- на 2018-2021 годы 25 источника выбросов, из них 14 – организованных; 11 – неорганизованных;
- на 2022-2024 годы 29 источника выбросов, из них 14 – организованных; 15 – неорганизованных;
- на 2025-2027 годы 28 источника выбросов, из них 14 – организованных; 14 – неорганизованных;

Источниками выбрасывается в атмосферу 13 ингредиентов загрязняющих веществ.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены расчетным методом.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов расматриваемого объекта. В связи с тем, что ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 10 км от рассматриваемого объекта в соответствии с РД 52.04.186-89 в разделе фоновые концентрации загрязняющих веществ для расчета рассеивания приняты нулевые показатели, в соответствии с численностью населения менее 10 тыс. чел.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций без учета фона показал, что превышений ПДК на границе жилой и нормативной санитарно-защитной зоны не зафиксировано.

Нормативы ПДВ устанавливаются в период 2018-2027 годы на уровне выбросов, разработанных в проекте без учета передвижных источников. Нормативы предельно-допустимых выбросов на период 2018-2027 годы при отработке местрождения Карчига приведены в таблице 1, прилагаемой к заключению.

Проектом предусмотрены контрольные мониторинговые точки.

Воздействие на водный бассейн, недра

Гидрографическая сеть района разработки месторождения представлена рекой Калджир и ее тремя правыми притоками: водоток Карашат и ручьи Карчига, Безымянный. Русло реки Калджир расположено в 0,5-1,0 км восточнее, юго-восточнее месторождения Карчигинское. Все проектируемые объекты размещены вне водоохранных зон водотоков с максимальным учетом рельефа местности. Границы водоохранных территорий на этих водных объектах установлены Постановлением ВК областного акимата № 131 от 14.06.12 г.» на основании проекта «Водоохранных зон и полос ручьев Карчига, Карашат и Безымянный в створах земельных участков ТОО «ГРК МЛД» в Курчумском районе ВКО» (заключение государственной экологической экспертизы № 3-2-12/203 от 30.01.2012 г.).

Обеспечение горных работ технической водой (99,225 тыс. $м^3$/год (661,5 $м^3$/ сутки)) для полива технологических дорог, орошения площадок и взорванной горной массы производится за счет карьерных вод. Ожидаемые максимальные водопритоки с учетом ливневых вод в карьеры могут составить: для Центрального карьера – 3120 $м^3$/сутки (118+12=130 $м^3$/час); для Северо-Восточного – 3480 $м^3$/сутки (133+12=145 $м^3$/час). Нормальный среднегодовой водоприток в карьер (с учетом ливневых и подземных вод): для карьера Центральный 329,76 $м^3$/сут; для карьера Северо-Восточный 14,24 $м^3$/час = 341,76 $м^3$/сут.

Поступающая с горизонтов вода по системе прибортовых, перепускных канав собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы). Рабочий объем водосборников (с учетом ливневых и подземных вод): для карьера Центральный -

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

390 м^3; для карьера Северо-Восточный -435 м^3. Далее при помощи насосных установок вода из зумфов будет откачиваться в пруды-отстойники с обустроенным противофильтрационным экраном.

Конструктивно пруд-отстойник представляет собой два последовательно расположенных горизонтальных отстойника, разделенных фильтрующей дамбой-перемычкой с горизонтальным направлением скорости фильтрации. Противофильтрационный экран состоит из уплотненного грунта дна и стенок отстойников, слоя глины толщиной 0,2 м, защитного слоя из крупнозернистого песка толщиной 0,8 м и сверху отсыпанного гравием.

Основание выполняется с устройством гидроизоляционного слоя из глины с коэффициентом фильтрации 0,00001 м/сут, отстойники рассчитаны на максимальный суточный водоприток. Объем прудов отстойников возле карьера Центральный – 2 830 м3; карьера Северо-Восточный – 3 200 м3. Максимальный водоотлив карьерной воды в данные отстойники составит: для карьера Центральный 2826 м3/20ч= 141 м3/ч; для карьера Северо-Восточный 3202 м3/20 ч = 160 м3/ч.

Предусматривается очистка карьерных и атмосферных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов путем отстоя (нефтепродукты – карьер Ценральный – 0,012 т/год, карьер Северо-Восточный – 0,0125 т/год). Часть нефтепродуктов всплывает на поверхность и задерживается нефтесорбирующими бонами (с целью снижения содержания нефтепродуктов в очищаемой воде.

В настоящем проекте нормативы ПДС загрязняющих веществ занормированы в количестве: карьер Северо-Восточный – 12,434 т/год загрязняющих вещест; карьер Центральный – 11,997 т/год загрязняющих веществ. Нормативы сбросов загрязняющих веществ в пруды отстойники представлены в таблицах 4 и 4а заключения.

На прикарьерной промплощадке предусмотрен сбор ливневых, дождевых и талых вод и очистка их в проектируемые очистные сооружения ливневых вод, состоящие из бензомаслоуловителя и грязеотстойника. Мощность сооружения предусмотрена на объем ливневых и талых стоков - 138,1 м^3/год. Проектная очистка составляет: по нефтепродуктам – 99,4 %, по взвешенным веществам – 95%. Расчетный годовом объеме ливневых, дождевых и талых вод для рассматриваемой площадки составляет 80,6 м^3/год.Очищенная вода используется для технужд

Бытовое обслуживание трудящихся осуществляется в АБК на территории промплощадки Карчигинского ГОКа по договору и в данном проекте не рассматривается.

На промплощадку питьевая вода привозится и хранится в термоизолированных термосах емкостью 20-30 л. Всего на хозяйственно-питьевые нужды потребуется 0,768 м^3/сут или 280,3 м^3/год воды.

На промплощадке карьера и вахтовом поселке оборудован туалет с бетонированными выгребными ямами объемом 5 м^3 . Накопленные хозяйственно-бытовые стоки из септика и фекальные отходы из выгребных ям периодически вывозятся ассенизационной машиной в отведенные места по договору со спецорганизацией.

Проектом предусмотрены контрольные мониторинговые скважины

Воздействие на почвенный покров. Отходы

Перед проведением работ предусматривается снятие почвенно-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

плодородного слоя и складирование его на специально отведенный отвал.

Основным видом отхода при разработке месторождения является вскрышная порода, образующаяся при отработке карьера, будет временно храниться в отвалах вскрышных пород. Объем вскрышных пород максимально в год по двум карьерам согласно календарному плану составит 4390 тыс. $м^3$, при средней плотности пород вскрыши равной 2,8 $т/м^3$, максимальный объем вскрышных пород по двум карьерам будет равен 12292000 тонн/год. Вскрышные породы нетоксичны, относятся к ТМО, уровень опасности для них не устанавливается. Содержание меди во вскрышных породах составляет 0,03 %., вследствие чего они относятся к техногенным минеральным образованиям согласно пункту 1, п/п 107 Закона о недропользовании – «техногенные минеральные образования - скопление минеральных образований, горных масс, жидкостей и смесей, содержащих полезные компоненты, являющиеся отходами горнодобывающих и обогатительных, металлургических и других видов производств». Объемы образования вскрышной породы отражены в таблице 3 заключения.

Все образующиеся отходы в период работ, кроме вскрышных пород, предусмотрено временно размещать в контейнерах и передавть на утилизацию специализировнным организациям по договору.

Нормативы размещения отходов производства приняты по проектным данным и представлены в таблице 2 настоящего заключения.

В настоящее время деятельность на Карчигинском месторождении не ведется. До начала эксплуатации должен быть разработан проект рекультивации нарушенных земель с определением стоимости выполнения данных работ. С начала момента эксплуатации будет создан Ликвидационный фонд. Отчисления в данный фонд определяется в проекте рекультивации нарушенных земель.

По окончании отработки проектом предлагается проведение рекультвационных работ техническим и биологическим этапами. Проект рекультивации по окончании отработки месторождения будет рассматриваться отдельным проектом.

Проектом предусмотрены мониторинговые точки контроля загрязнения почв.

Воздействие на растительный, животный мир

Растительность района носит пустынно-степной характер. Редких и исчезающих растений в зоне влияния участка проведения работ нет. Информация в проекте о миграционных путях животных отсутствует. Среди животных, обитающих на данном участке, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Нарушение растительного покрова происходит вследствие снятия плодородного слоя почвы, с последующей рекультивацией данного участка и приведением его в первоначальный вид.

Физическое воздействие

По данным заявления об экологических последствиях шумовое и вибрационное воздействие незначительное, так как используемая техника выпускается серийно и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням звукового давления и уровню звука.

Социально-экономическая среда. Оценка экологических рисков

Намечаемая хозяйственная деятельность на рассматриваемом участке не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

населения прилегающих жилых районов.

В проекте представлено заявление об экологических последствиях воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, согласно которого производство работ по объекту не нарушит существующего экологического равновесия.

Вывод

Рассмотрев представленные материалы, Департамент экологии по ВКО **согласовывает** «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)».

Руководитель Департамента **Д. Кавригин**

Гожеман Н.Н., тел.766-432

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период отработки Карчигинского месторождения медных руд

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Организованные источники													
(0301) Азота (IV)				0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794
диоксид													
Карьер Центральный	0001			0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231
	0002			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
	0003			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
	0005			0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185
Карьер Северо-	0008			0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231
Восточный													
	0009			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
	0010			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
	0011			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
	0012			0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185
Промплощадка	0004			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
Отвал вскрышной породы	0006			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
№1													
	0007			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095
Отвал вскрышной	0013			0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	0014			0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235
(0337) Углерод оксид				0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495
Карьер Центральный	0001			0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925
	0002			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0003			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0005			0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875
Карьер Северо-	0008			0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925
Восточный													
	0009			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0010			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0011			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0012			0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875
Промплощадка	0004			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
Отвал вскрышной породы	0006			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
№1													
	0007			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
Отвал вскрышной породы	0013			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
№2													
	0014			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
Итого по организованным				2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

10

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	0014			0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235
(0337) Углерод оксид				0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495
Карьер Центральный	0001			0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925
	0002			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0003			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0005			0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875
Карьер Северо-Восточный	0008			0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925
	0009			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0010			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0011			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0012			0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875
Промплощадка	0004			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
Отвал вскрышной породы №1	0006			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0007			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
Отвал вскрышной породы №2	0013			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
	0014			0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125
Итого по организованным				2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатты тексеру www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

11

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
источникам:													
Неорганизованные источники													
(0146) Медь (II) оксид /в пересчете на медь/				0.02825	0.00917	0.06289	0.06549	0.06264	0.0803	0.06319	0.08796	0.03631	0.07379
(334)													
Карьер Центральный	6001			0.00715	0.00092	0.02069	0.00808	0.02044	0.00799	0.02099	0.01131	0.01521	0.01522
Склад окисленной руды	6005			0.0211	0.00825	0.0211	0.04521	0.0211	0.06673	0.0211	0.04848		
Склад сульфидной руды	6006					0.0211	0.0122	0.0211	0.00558	0.0211	0.02817	0.0211	0.05857
(0301) Азота (IV) диоксид				0.82666	7.42424	0.82666	10.57967	0.82666	10.18211	0.82666	9.67415	1.23999	11.64484
Карьер Центральный	6001			0.82666	7.42424	0.82666	10.57967	0.82666	10.18211	0.82666	9.67415	0.82666	6.98573
Карьер Северо-Восточный	6013											0.41333	4.65911
(0304) Азот (II) оксид				1.07466	9.65152	1.07466	13.75357	1.07466	13.23675	1.07466	12.5764	1.61199	15.1383
Карьер Центральный	6001			1.07466	9.65152	1.07466	13.75357	1.07466	13.23675	1.07466	12.5764	1.07466	9.08145
Карьер Северо-	6013											0.53733	6.05685

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатты тексеру www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

12

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
(0333) Сероводород (				0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036
Дигидросульфид) (528)													
Промплощадка	6008			0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036
(0337) Углерод оксид				0.68888	6.18687	0.68888	8.81639	0.68888	8.48509	0.68888	8.06179	1.03332	9.70403
Карьер Центральный	6001			0.68888	6.18687	0.68888	8.81639	0.68888	8.48509	0.68888	8.06179	0.68888	5.82144
Карьер Северо-	6013											0.34444	3.88259
(2754) Углеводороды				0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279
предельные С12-19 /в													
пересчете на С/													
Промплощадка	6008			0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279
(2908) Пыль				15.13577	170.54616	12.01596	168.31934	12.0162	163.26066	12.01565	149.93605	14.18981	267.01371
Карьер Центральный	6001			4.62256	13.51001	4.99674	13.21486	4.99698	12.83583	4.99643	12.36975	1.4145	5.97168
	6002			0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803
	6003			0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821
	6004											0.0754	1.2821
	6019				50.6611		70.8118		68.0752		64.6786		108.3113
Карьер Северо-	6013											0.9795	7.413

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www elicense kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www elicense.kz порталында тексере аласыз
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www elicense kz.

13

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Восточный													
	6014											0.1988	3.3803
	6015											0.0754	1.2821
Отвал вскрышной породы	6007			5.733	84.44892	2.533	74.031	2.533	71.176	2.533	61.455	2.533	45.417
№1													
Отвал вскрышной породы	6016											5.733	75.64904
№2													
Склад окисленной руды	6005			1.30601	0.51077	1.30601	2.79788	1.30601	4.12993	1.30601	3.0008		
Отвал ПРС	6009			1.6	3.528	1.6	2.04624	1.6	2.03616	1.6	2.02608		
	6010			1.6	13.22496								
	6011											1.6	10.01952
Склад сульфидной руды	6006					1.30601	0.75516	1.30601	0.34514	1.30601	1.74342	1.30601	3.62527
Итого по неорганизованным				17.75512	193.94622	14.66995	201.66272	14.66994	195.37317	14.66994	180.46461	18.11232	303.70293
источникам:													
Всего по предприятию:				**20.057**	**199.56742**	**16.97183**	**207.28392**	**16.97182**	**200.99437**	**16.97182**	**186.08581**	**20.4142**	**309.32413**
Т в е р д ы е:				**15.16402**	**170.55533**	**12.07885**	**168.38483**	**12.07884**	**163.34096**	**12.07884**	**150.02401**	**14.22612**	**267.0875**
Газообразные, ж и д к и е:				**4.89298**	**29.01209**	**4.89298**	**38.89909**	**4.89298**	**37.65341**	**4.89298**	**36.0618**	**6.18808**	**42.23663**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www elicense kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www elicense.kz порталында тексере аласыз
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www elicense kz.

14

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		ПДВ		год достижения ПДВ *
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Организованные источники														
(0301) Азота (IV) диоксид		0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794	0.73464	1.794	
Карьер Центральный	0001	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	
	0002	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0003	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0005	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	
Карьер Северо-Восточный	0008	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	0.35667	0.231	
	0009	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0010	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0011	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0012	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	0.01	0.1185	
Промплощадка	0004	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
Отвал вскрышной породы№1	0006	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0007	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
Отвал вскрышной породы№2	0013	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
	0014	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	0.00013	0.1095	
(0304) Азот (II) оксид		0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	0.95504	2.3322	
Карьер	0001	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

15

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		ПДВ		год достижения ПДВ *
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Центральный														
	0002	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0003	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0005	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	
Карьер Северо-Восточный	0008	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	0.46367	0.3003	
	0009	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0010	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0011	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0012	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	0.013	0.15405	
Промплощадка	0004	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
Отвал вскрышной породы№1	0006	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0007	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
Отвал вскрышной породы№2	0013	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
	0014	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	0.00017	0.14235	
(0337) Углерод оксид		0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	0.6122	1.495	
Карьер Центральный	0001	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	
	0002	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0003	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0005	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

16

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		ПДВ		год достижения ПДВ *
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Карьер Северо-	0008	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	0.29722	0.1925	
Восточный														
	0009	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0010	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0011	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0012	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	0.00833	0.09875	
Промплощадка	0004	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
Отвал вскрышной породы№1	0006	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0007	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
Отвал вскрышной породы№2	0013	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
	0014	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	0.00011	0.09125	
Итого по организованным		2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	2.30188	5.6212	
источникам:														
Неорганизованные источники														
(0146) Медь (II) оксид		0.05342	0.07374	0.05342	0.07374	0.05342	0.07374	0.05342	0.07372	0.05342	0.07372	0.05342	0.07374	
Карьер Центральный	6001	0.01521	0.01087	0.01521	0.01087	0.01521	0.01087	0.01521	0.0087	0.01521	0.0087	0.01521	0.01087	
Карьер Северо-	6013	0.01711	0.0043	0.01711	0.0043	0.01711	0.0043	0.01711	0.00645	0.01711	0.00645	0.01711	0.0043	
Восточный														
Склад	6006	0.0211	0.05857	0.0211	0.05857	0.0211	0.05857	0.0211	0.05857	0.0211	0.05857	0.0211	0.05857	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатты тексеруді www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

17

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		ПДВ		год достижения ПДВ *
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
сульфидной руды														
(0301) Азота (IV)		1.65332	14.32683	1.65332	13.00682	1.65332	12.42015	1.65332	11.00624	1.65332	10.15068	1.65332	14.32683	
диоксид														
Карьер Центральный	6001	0.82666	6.56125	0.82666	5.33902	0.82666	5.09457	0.82666	4.51566	0.82666	4.02677	0.82666	6.56125	
Карьер Северо-	6013	0.82666	7.76558	0.82666	7.6678	0.82666	7.32558	0.82666	6.49058	0.82666	6.12391	0.82666	7.76558	
Восточный														
(0304) Азот (II) оксид		2.14932	18.62486	2.14932	16.90885	2.14932	16.14618	2.14932	14.30811	2.14932	13.19589	2.14932	18.62486	
Карьер Центральный	6001	1.07466	8.52962	1.07466	6.94072	1.07466	6.62294	1.07466	5.87036	1.07466	5.2348	1.07466	8.52962	
Карьер Северо-	6013	1.07466	10.09524	1.07466	9.96813	1.07466	9.52324	1.07466	8.43775	1.07466	7.96109	1.07466	10.09524	
(0333) Сероводород		0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	
(Дигидросульфид)														
Промплощадка	6008	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	
(0337) Углерод оксид		1.37776	11.93902	1.37776	10.83901	1.37776	10.35011	1.37776	9.17187	1.37776	8.4589	1.37776	11.93902	
Карьер Центральный	6001	0.68888	5.46771	0.68888	4.44918	0.68888	4.24547	0.68888	3.76305	0.68888	3.35564	0.68888	5.46771	
Карьер Северо-	6013	0.68888	6.47131	0.68888	6.38983	0.68888	6.10464	0.68888	5.40882	0.68888	5.10326	0.68888	6.47131	
(2754) Углеводороды		0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	
предельные С12-														

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатты тексеруді www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

18

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		П Д В		год достижения ПДВ *
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
19														
Промплощадка	6008	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	
(2908) Пыль		17.28091	340.43447	17.28091	318.37343	12.48091	276.03501	12.48091	246.27012	12.48091	233.97632	17.28091	340.43447	
неорганическая: 70-20%														
двуокиси кремния														
Карьер Центральный	6001	1.4145	5.63448	1.4145	4.56978	1.4145	4.35678	1.4145	3.86872	1.4145	3.44282	1.4145	5.63448	
	6002	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	
	6003	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	
	6004	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	
	6019		146.9798		137.5086		131.3034		116.2801		108.1153		146.9798	
Карьер Северо-Восточный	6013	1.5376	7.97146	1.5376	7.87156	1.5376	7.52166	1.5376	6.68413	1.5376	10.62103	1.5376	7.97146	
	6014	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	0.1988	3.3803	
	6015	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	0.0754	1.2821	
Отвал вскрышной породы№1	6007	2.533	43.959	2.533	33.73	2.533	32.271	2.533	29.355	2.533	26.089	2.533	43.959	
Отвал вскрышной породы№2	6016	8.266	111.63804	8.266	110.45188	5.066	86.35	5.066	75.85	5.066	71.476	8.266	111.63804	
Отвал ПРС	6011	1.6	10.01952	1.6	10.00944							1.6	10.01952	
Склад сульфидной руды	6006	1.30601	3.62527	1.30601	3.62527	1.30601	3.62527	1.30601	3.62527	1.30601	3.62527	1.30601	3.62527	
Итого по		22.51563	385.52718	22.51563	359.33011	17.71563	315.15345	17.71563	280.95832	17.71563	265.98377	22.51563	385.52718	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатты тексеруді www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

19

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		П Д В		год достижения ПДВ *
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
неорганизованным														
источникам:														
Всего по предприятию:		**24.81751**	**391.14838**	**24.81751**	**364.95131**	**20.01751**	**320.77465**	**20.01751**	**286.57952**	**20.01751**	**271.60497**	**24.81751**	**391.14838**	
Т в е р д ы е:		**17.33433**	**340.50821**	**17.33433**	**318.44717**	**12.53433**	**276.10875**	**12.53433**	**246.34384**	**12.53433**	**234.05004**	**17.33433**	**340.50821**	
Газообразные, жидкие:		**7.48318**	**50.64017**	**7.48318**	**46.50414**	**7.48318**	**44.6659**	**7.48318**	**40.23568**	**7.48318**	**37.55493**	**7.48318**	**50.64017**	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатты тексеруді www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

20

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0146	Медь (II) оксид			0.02825	0.00917	0.06289	0.06549	0.06264	0.0803	0.06319	0.08796	0.03631	0.07379
0301	Азота (IV) диоксид			1.5613	9.21824	1.5613	12.37367	1.5613	11.97611	1.5613	11.46815	1.97463	13.43884
0304	Азот (II) оксид			2.0297	11.98372	2.0297	16.08577	2.0297	15.56895	2.0297	14.9086	2.56703	17.4705
0333	Сероводород			0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036	0.000003	0.00036
0337	Углерод оксид			1.30108	7.68187	1.30108	10.31139	1.30108	9.98009	1.30108	9.55679	1.64552	11.19903
2754	Углеводороды предельные С12-19			0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279	0.000897	0.1279
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			15.13577	170.54616	12.01596	168.31934	12.0162	163.26066	12.01565	149.93605	14.18981	267.01371
Всего по предприятию:				**20.057**	**199.56742**	**16.97183**	**207.28392**	**16.97182**	**200.99437**	**16.97182**	**186.08581**	**20.4142**	**309.32413**

Примечание год достижения нормативов ПДВ- нормативы достигаются в нормируемый год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

21

Таблица 2

Нормативы размещения отходов производства и потребления, предлагаемые на период проведения работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2018 год			
Всего	**4303613,58**	**4303600**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	4303600	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

22

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
ТМО			
Вскрышные породы	4303600	4303600	
2019 год			
Всего	**5801613,58**	**5801600**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	5801600	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	5801600	5801600	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатт тұпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

23

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2020 год			
Всего	**5527213,58**	**5527200**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	5527200	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	5527200	5527200	
2021 год			
Всего	**5236013,58**	**5236000**	**13,58**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатт тұпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

24

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
в т.ч. отходов производства	**13,58**	5236000	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	5236000	5236000	
2022 год			
Всего	**8976813,58**	**8976800**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	8976800	
отходов потребления	5,7		5,7

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документаны можете на портале www.elicense.kz.

26

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	12292000	12292000	
2024 год			
Всего	**11480013,58**	**11480000**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	11480000	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документаны можете на портале www.elicense.kz.

27

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	11480000	11480000	
2025 год			
Всего	**10948013,58**	**10948000**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	10948000	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатт тұпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документаны можете на портале www.elicense.kz.

28

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	10948000	10948000	
2026 год			
Всего	**9660013,58**	**9660000**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	9660000	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатт тұпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документаны можете на портале www.elicense.kz.

29

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	9660000	9660000	
2027 год			
Всего	**8960013,58**	**8960000**	**13,58**
в т.ч. отходов производства	**13,58**	8960000	
отходов потребления	5,7		5,7
Янтарный список			
Отходы янтарного списка, всего	**0,319**	**0**	**0,319**
Промасленная ветошь	0,271		0,271
Нефтепродукты ОС	0,03		0,03
Отработанные ртутные лампы	0,018		0,018
Зеленый список			
Отходы зеленого списка, всего	**13,261**	**0**	**13,261**
Твердые бытовые отходы	5,7		5,7

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www elicense kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www elicense.kz порталында тексере аласыз
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www elicense kz.

30

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Осадок ОС поверхностных стоков	0,829		0,829
Металлолом	6,687		6,687
Огарки сварочных электродов	0,045		0,045
ТМО			
Вскрышные породы	8960000	8960000	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www elicense kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www elicense.kz порталында тексере аласыз
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www elicense kz.

31

Таблица 4

Нормативы сброса загрязняющих веществ с карьерными водами Карчигинского месторождения медных руд на период 2017-2026 гг.
Карьер «Северо-Восточный»

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу на 2017-2026 гг.				
		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс	
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выпуск №1	Взвешенные вещества	---	---	---	---	---	180,0	124742,4	12,2	2196	1,522
	Нитрат-ион (NO_3)			---	---	---			15	2700	1,871
	Нитрит-ион (NO_2)			---	---	---			0,025	4,5	0,003
	Сульфаты (SO_4)			---	---	---			49,8	8964	6,212
	Хлориды (Cl^-)			---	---	---			22,55	4059	2,813
	Нефтепродукты			---	---	---			0,1	18	0,012
	ИТОГО:									17941,5	12,434

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

32

Таблица 4а

Нормативы сброса загрязняющих веществ с карьерными водами Карчигинского месторождения медных руд на период 2017-2026 гг.
Карьер «Центральный»

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу на 2017-2026 гг.				
		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс	
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выпуск №1	Взвешенные вещества	---	---	---	---	---	180,0	120362,4	12,2	2196	1,468
	Нитрат-ион (NO_3)			---	---	---			15	2700	1,805
	Нитрит-ион (NO_2)			---	---	---			0,025	4,5	0,003
	Сульфаты (SO_4)			---	---	---			49,8	8964	5,994
	Хлориды (Cl^-)			---	---	---			22,55	4059	2,714
	Нефтепродукты			---	---	---			0,1	18	0,012
	ИТОГО:									17941,50	11,997

Примечание:

1. Нормативы ПДС для карьеров «Северо-Восточный» и «Центральный» ранее не разрабатывались
2. В связи с тем, что согласно ранее утвержденного рабочего проекта, карьеры «Северо-Восточный» и «Центральный» не разрабатывались, фактические концентрации загрязняющих веществ на сбросе приняты по данным существующих скважин.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

33

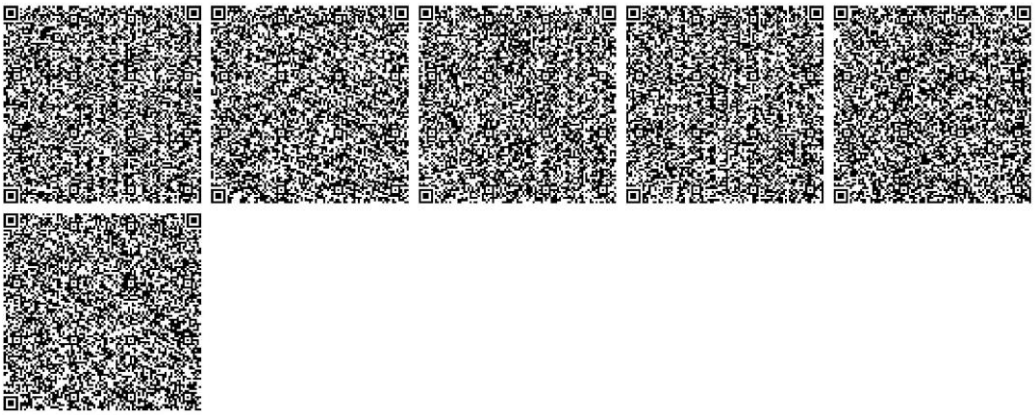
Таблица 3

Производительность карьеров согласно календарного графика отработки

Наименование работ	Ед. изм.	Годы отработки									
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Эксплуатационная вскрыша без ГКР	тыс.м^3	**1 537,0**	**2 072,0**	**1 974,0**	**1 870,0**	**3 206,0**	**4 390,0**	**4 100,0**	**3 910,0**	**3 450,0**	**3 200,0**
	т	**4303,6**	**5801,6**	**5527,2**	**5236**	**8976,8**	**12292**	**11480**	**10948**	**9660**	**8960**
в том числе:											
Карьер Центральный(Квск = 5,28 м3/т)	тыс.м^3	1 537,0	2 072,0	1 974,0	1 870,0	1 300,0	1 250,0	1 000,0	950,0	850,0	750,0
	т	4303,6	5801,6	5527,2	5236	3640	3500	2800	2660	2380	2100
Карьер Северо-Восточный (Квск = 14,03 м3/т)	тыс.м^3	0	0	0	0	1 906,0	3140	3100	2960	2600	2450
	т	0	0	0	0	5336,8	8792	8680	8288	7280	6860
Эксплуатационные запасы (товарная руда), всего	т	**45 030,0**	**304 970,0**	**350 000,0**	**350 000,0**	**350 000,0**	**350 000,0**	**350 000,0**	**350 000,0**	**350 000,0**	**350 000,0**
в том числе:											
Карьер Центральный											
в том числе:											
- окисленные руды	т	45 030,0	234 970,0	320 000,0	183 588,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- сульфидные руды	т	0,0	70 000,0	30 000,0	166 412,0	350 000,0	250 000,0	250 000,0	250 000,0	200 000,0	200 000,0
Карьер Северо-Восточный											
- сульфидные руды	т	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100 000,0	100 000,0	100 000,0	150 000,0	150 000,0

Бул кужат КР 2003 жылдын 7 каңтарындагы «Электрондук кужат жана электрондук сандык кол коюу» туралы закондун 7 беренесинин 1 бөлүгүнө ылайык кагаз жүзүндөгү документке барабар. Электрондук кужатты www.elicense.kz порталынан текшерүүгө болот. Электрондук кужат www.elicense.kz порталында түзүлгөн. Электрондук кужатты www.elicense.kz порталында текшерүүгө болот.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

34



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение Ж.4

Государственный регистрационный №5440-ТПИ
от «26» октября 2018 года

ДОПОЛНЕНИЕ № 5

к Контракту №2314 от 28.02.2007 года на проведение Разведки и Добычи меди на месторождении Карчигинское в Восточно-Казахстанской области, Республики Казахстан

между

Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан
(Компетентный орган)
и

Товариществом с ограниченной ответственностью
«ГРК МЛД»
(Недропользователь)

Астана, 2018 г.

Настоящее Дополнение № 5 к Контракту № 2314 от 28.02.2007 года на проведение Разведки и Добычи меди на месторождении Карчигинское в Восточно-Казахстанской области, Республики Казахстан (далее – Контракт) заключено «26» октября 2018 года, между Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан (далее – Компетентный орган) и Товариществом с ограниченной ответственностью «ГРК МЛД» (далее – Недропользователь).

ПРЕАМБУЛА

Принимая во внимание, что:

1. Недропользователь обратился в Компетентный орган с просьбой разрешить внести соответствующие изменения в Рабочую программу Контракта в части продления срока действия Контракта № 2314 от 28.02.2007г. до 2032г. (протокол ЭК № 4 от 09.02.2018г.);
2. Компетентным органом принято решение: рассмотреть вопрос внесения изменений в Контракт № 2314 от 28.02.2007г. на Рабочей группе по рассмотрению условий проектов контрактов и ведению переговоров с недропользователями;
3. Недропользователь на основании рекомендаций Центральной комиссии по разведке и разработке полезных ископаемых (протокол ЦКРР №122.9 от 15.03.2018 года) утвердил «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области» (Корректировка 2016г) в Комитете геологии и недропользования (письмо №27-7/165-кгн от 04.04.2018 года);
4. На основании Протокола заседания Рабочей группы Министерства по инвестициям и развитию Дополнение №5 к Контракту рекомендовано к подписанию.

Компетентный орган и Недропользователь пришли к соглашению внести следующие изменения и дополнения в контракт:

1. Рабочую программу добычи медных руд месторождения Карчигинское (Приложение №1А) заменить на (Приложение №1АА).

2. Рабочую программу на добычу (Приложение №1АА) считать неотъемлемой частью Дополнения №5 к Контракту №2314 от 28 февраля 2007г.

2.1 Подпункт 7.2.25 (обязательства недропользователя по отчислению на социально-экономическое развитие региона) контракта изменить и изложить в следующей редакции:

7.2.25. На продлеваемый период с 2025 по 2032гг. установить общую сумму отчислений на социально экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры в тенге в размере эквивалентом 160 тыс.$ бюджет местного исполнительного органа области на код бюджетной классификации 206114 "Отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры", согласно Единой бюджетной классификации, утвержденной приказом Министра финансов Республики Казахстан от 18 сентября 2014 года № 403 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 9756), согласно средневзвешенному биржевому курсу тенге по отношению к доллару США, сложившемуся на день исполнения обязательства по состоянию на 15:30 часов астанинского времени по итогам всех сессий Казахстанской фондовой биржи, завершившихся к указанному времени равными долями по годам в бюджет местного исполнительного органа области.

3. «Пункт 3.1 Контракта изменить и изложить в следующей редакции:

«Контракт вступает в силу с момента его государственной регистрации в Компетентном органе с обязательной выдачей акта о государственной регистрации Контракта и действует в течение срока, установленного Контрактом. Этап Разведки – 5 лет, этап Добычи – **20 лет**».

4. «Пункт 3.2 Контракта изменить и изложить в следующей редакции:

«Срок действия Контракта истекает в последний день выполнения Недропользователем взятых на себя обязательств или через 25 (двадцать пять) лет с момента вступления Контракта в силу».

5. «Пункт 11.1 Контракта изменить и изложить в следующей редакции:

«Недропользователю предоставляется исключительное право Добычи по Контрактной территории в течение 20 (двадцати) последовательных лет».

Настоящее Дополнение № 5 к Контракту № 2314 от 28.02.2007 года, составленное на государственном и русском языках в трех экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, является неотъемлемой его частью, которое заключено «26» октября 2018 года в городе Астана Республики Казахстан уполномоченными представителями сторон, и вступает в силу с момента его регистрации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Подписи сторон:

КОМПЕТЕНТНЫЙ ОРГАН	**НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЬ**
Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан	**Товарищество с ограниченной ответственностью «ГРК МЛД»**
Токтабаев Т.С. **Вице-Министр**	**Айдаров А.А.** **Генеральный директор**

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ

ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН
ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО
ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

04.04.2018 № 27-7/1653-ОГК
на письмо №123 от 27.03.2018

ТОО «ГРК МЛД»
070000, г. Усть-Каменогорск,
ул. Киевская,144
тел. 8 7232 78 37 14

к сведению: МД «Востказнедра»

ТОО «ГРК «МЛД» является недропользователем на основании Контракта №2314 от 28.02.2007 года на разведку и добычу меди на месторождении Карчигинское в Восточно-Казахстанской области.

Площадь горного отвода 1,33 км², глубина отработки до горизонта 700 м.

На основании рекомендаций Центральной комиссии по разведке и разработке (протокол №122.9 от 15.03.2018) утверждается «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области» (Корректировка 2016г), со следующими показателями:

Балансовые запасы по состоянию на 01.01.2017 г. составляют:

Показатели	Ед.изм.	Балансовые запасы по категориям		Забалансовые запасы
		A+B+C₁	C₂	
Руда	тыс. т	1775,3	2812,8	416,3
Золото	кг	-	980,6	-
Серебро	т	-	-	25,4
Медь	тыс. т	54,5	84,2	2,7
Кобальт	т	-	-	746,8

Разработка месторождения предусматривается двумя карьерами с одновременной отработкой двух участков месторождения.

Вскрытие рабочих горизонтов в карьерах осуществляется горизонтальными полутраншеями, наклонными стационарными и скользящими (временными) траншеями, внутренними наклонными съездами. По мере понижения горных работ стационарные наклонные траншеи, пройденные по предельному контуру карьеров, переходят в наклонный съезд (транспортные бермы), чередующиеся через каждые 600 метров с горизонтальными площадками (уклон до 0,02) длиной 50 м, площадки предназначены для технического простоя автосамосвала.

Вскрытие Центрального участка предусматривается капитальной траншеей внутреннего заложения. Траншея закладывается с северной стороны

0000215

карьера с отметки 970 м. до горизонта 950 м. Нижележащие горизонты вскрываются стационарными наклонными траншеями, заложенными в лежачем боку рудного тела. По мере понижения горных работ траншеи переходят в наклонный съезд спиральной формы. Нижняя отметка съезда 800 м.

Разработка руды в интервале горизонт 800 м. – горизонт 795 м. производится по простиранию рудных тел в направлении от торца карьера до съезда.

Вскрытие Северо-Восточного участка предусматривается полутраншеями с северо-западной стороны карьера. Полутраншеи формируют борт карьера в его конечном положении. С отметки 910 м в направлении с юго-запада на северо-восток проходится капитальная траншея внутреннего заложения. По мере понижения горных работ траншея переходит в наклонный съезд. Основная часть съезда проходит в лежачем боку рудного тела, форма съезда тупиковая. Нижняя отметка съезда 770 м.

Таким образом, все рабочие горизонты карьеров вскрываются общей (зависимой) системой траншей с единой трассой.

Проектом принята транспортная система с двумя добычными и двумя вскрышными уступами с транспортировкой окисленной руды – на дробление, и далее на площадку кучного выщелачивания, сульфидной руды - рудный склад, а вскрышных пород во внешние отвалы.

Выемочный блок разрабатывается уступом высотой 10 метров. В целях уменьшения величины потерь и разубоживания рудные тела разрабатываются двумя подуступами высотой 5 метров. Разработка уступа (подуступа) осуществляется из разрезной траншеи продольной заходкой с общим подвиганием фронта добычных работ с северо-запада на юго-восток. Фронт добычных работ обеспечивает производительную работу выемочно-погрузочного и горно-транспортного оборудования.

Минимальная ширина рабочей площадки при тупиковым подъезде автотранспорта равна 27,2 м, при кольцевой схеме –34,5 м.

Обеспеченность запасами по степени их подготовленности к добыче:

- вскрытые 6 месяцев - 175 тыс. т;
- подготовленные 4 месяца - 117 тыс. т;
- готовые к выемке 0,5 месяца - 15 тыс. т.

Срок эксплуатации карьеров по Центральному 15 лет и по Северо-Восточному 10 лет.

Календарный график добычи руды и металлов

Годы	Наименование показателей			
	Руда	Медь	Руда	Медь
	т	т	т	т
	Участок Центральный		Участок Северо- Восточный	
2018	45030	640	-	-
2019	304 970	4954,41	-	-
2020	350 000	5112,03	-	-
2021	350 000	6957,27	-	-
2022	350 000	9578,20	-	-
2023	250 000	7500,00	100 000	3 071,68
2024	250 000	7541,92	100 000	3 209,68
2025	250 000	7554,45	100 000	3 181,38
2026	200 000	5895,63	150 000	4 509,32
2027	200 000	5522,85	150 000	4 287,46
2028	100 000	2801,44	250 000	7 078,51
2029	100 000	2868,00	250 000	6 691,34
2030	100 000	2848,69	250 000	6 083,52
2031	100 000	3007,33	250 000	6 046,70
2032	62078	1661,90	191 894	4 678,72

При отработки запасов проектом предусматриваются следующие потери и разубоживание: П - 5,1%, Р - 15,1%.

При разработке месторождения планируется использовать следующие выемочно-погрузочные и горнотранспортные оборудования:

- Экскаваторы CAT-385, (обратная лопата, емкость ковша 5,7 м^3, дизельный двигатель);
- Экскаваторы CAT-340D2L, (обратная лопата, емкость ковша 2,41 м^3, дизельный двигатель);
- Фронтальный погрузчик – CAT-988;
- Бульдозеры CAT-D9;
- Автосамосвалы CAT-777F, грузоподъемностью до 90 тонн;
- Автосамосвалы CAT-769D, грузоподъемностью до 34 тонн;
- Буровая установка –Atlas Copco L8;
-Грейдер - CAT-14.

Недропользователю необходимо обеспечить представление утвержденного проектного документа на бумажном и электронном носителе в МД «Востказнедра» для хранения и использования в работе.

Заместитель председателя **Т. Сатиев**

Ис: А. Уртенова
Тф: 39-02-69

Приложение Ж.5

1 - 6

№: KZ41VCZ00143407

Министерство энергетики Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД",070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть -Каменогорск, УЛИЦА КИЕВСКАЯ, дом № 144.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 031040002757

Наименование производственного объекта: ТОО "ГРК МЛД"

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Акбулакский с.о., с.Алтай, Ближайшие к месторождению

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Акбулакский с.о., с.Алтай, Ближайшие к месторождению

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Акбулакский с.о., с.Алтай, Ближайшие к месторождению

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Акбулакский с.о., с.Алтай, Ближайшие к месторождению

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2018 году 199.56742 тонн
в 2019 году 207.28392 тонн
в 2020 году 200.99437 тонн
в 2021 году 186.08581 тонн
в 2022 году 309.32413 тонн
в 2023 году 391.14838 тонн
в 2024 году 364.95131 тонн
в 2025 году 320.77465 тонн
в 2026 году 286.57952 тонн
в 2027 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2018 году 24.431 тонн
в 2019 году 24.431 тонн
в 2020 году 24.431 тонн
в 2021 году 24.431 тонн
в 2022 году 24.431 тонн
в 2023 году 24.431 тонн
в 2024 году 24.431 тонн
в 2025 году 24.431 тонн
в 2026 году 24.431 тонн
в 2027 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2018 году 4303600 тонн
в 2019 году 5801600 тонн
в 2020 году 5527200 тонн
в 2021 году 5236000 тонн
в 2022 году 8976800 тонн
в 2023 году 12292000 тонн
в 2024 году 11480000 тонн
в 2025 году 10948000 тонн
в 2026 году 9660000 тонн
в 2027 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz

2 - 6

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.01.2018 года по 31.12.2026 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Заместитель председателя**	**Алимбаев Азамат Баймурзинович**
	подпись	Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Астана **Дата выдачи:** 28.07.2017 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экпспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
2	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
3	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
4	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
5	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
6	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
7	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
8	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
9	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
Сбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

4 - 6

2	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
3	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
4	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
5	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
6	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
7	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
8	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
9	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
10	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
11	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
12	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
13	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
14	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
15	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
16	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
17	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

5 - 6

18	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка)»	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.02.2017
Размещение отходов производства и потребления		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.(
2	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.(
3	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.(
4	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.(
5	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.(
6	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.(
7	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.(
8	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.(
9	Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка) »	Номер: KZ75VCY00090496 Дата: 17.(
Размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.

2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.

3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчётным кварталом. (согласно Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 252 «Об утверждении Форм плана мероприятий по охране окружающей среды и отчета о выполнении данного плана»)

4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департаменты Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчётным.

5. Нарушение экологического законодательства влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение Ж.6

26009575

ЛИЦЕНЗИЯ

10.04.2026 года **03045Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO-D"**

070002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица Тимирязева, дом № 179, Нежилое помещение 2
БИН: 240740029438

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **13.08.2024**

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**

26009575 **Страница 1 из 2**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 03045Р

Дата выдачи лицензии 10.04.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO-D"**

070002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица Тимирязева, дом № 179, Нежилое помещение 2, БИН: 240740029438

(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 **070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть -Каменогорск, ул. Тимирязева, дом 179, н.п. 2**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	10.04.2026
Место выдачи	Г.АСТАНА

Приложение Ж.7

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков	Алаңы, гектар Площадь, га

Осы актіні МемжерГӨО-ның Шығыс Қазақстан өңірлік мемлекеттік кадастры (жер кадастрын жүргізетін ведомстволық атауы) жасады

Настоящий акт изготовлен Восточно-Казахстанским филиалом государственным предприятием ГосНПЦзем (наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)

М.О. М.П. Г.ЖАДРИН (аты-жөні, Ф.И.О.)

<<29>> июня 2012 год

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 113 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственника на земельный участок,право землепользования за № 113

Приложение: нет

М.О. М.П.

«ШҚО жер қатынастары басқармасы» ММ-нің басшысы
Начальник ГУ «Управление земельных отношений ВКО»

Аты-жөні Ф.И.О. К.К. ТӨЛЕУБЕКОВ

07 2012 ж.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сейкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ, ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ (ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО (ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО) ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 0122359

Жер учаскесінің кадастрлық номері: **05-072-078-311**

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 28.02.2024 жылға дейін

Жер учаскесінің алаңы: **129,82**

Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс жері және өзгеде ауыл шаруашылығы мақсатына арналмаған жер**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау: **"Қаршыға" кен орнында мыс өндіруді жүргізу үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **Қалжыр өзенінің су күзету аймағында шаруашылық әрекеттерді шектеу және санитарлық - қорғау аймағымен ауыртпалық түсірілген**

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **05-072-078-311**

Право **временного возмездного землепользования (аренды)** на **земельный участок сроком до 28.02.2024 года**

Площадь земельного участка: **129,82 га**

Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения**

Целевое назначения земельного участка: **для проведения добычи меди на месторождении "Карчигинское"**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **ограничение хозяйственной деятельности в водоохранной зоне реки Калжыр, обременен санитарно-защитной зоной**

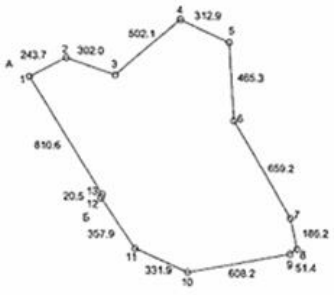
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0122359

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Шығыс Қазақстан облысы, Күршім ауданы, Ақбұлақ селосынан солтүстік-шығысқа қарай 18.7 км**

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, в 18.7 км северо-восточнее села Акбулак**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)":
А-дан Б-ға дейін - босалқы жер
Б-дан А-ға дейін - 05-072-059-076
Кадастровые номера (категории земель) смежных участков":
от А до Б - земли запаса
от Б до А - 05-072-059-076

Масштаб 1: 25000

Приложение Ж.8

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
Қазақстан Республикасының Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Ботаника және фитоинтродукция институты" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Институт ботаники и фитоинтродукции" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

050040, Алматы қ., Тимирязев к., 36 «Д»,
тел. 8(727) 394-80-40, факс 8(727) 394-80-40

050040, г. Алматы, ул. Тимирязева 36 «Д»,
тел. 8(727) 394-80-40, факс 8(727) 394-80-40

№ 01-05/192

«21» апреля 2026 г.

Ответственному представителю
ТОО «ГРК МЛД»
Асанову Д.А.

В ответ на ваше письмо № ЖТ-2026-01534902 от 10.04.2026 г. сообщаем, что проектируемая территория (ТОО «ГРК МЛД» в районе Маркакол, Восточно-Казахстанской области:) согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 22 района – Алтай.

В этом флористическом районе встречается не менее 7 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан (2006).

Pulsatilla flavescens (Zucc.) Juz.
Gymnospermium altaicum (Pall.) Spach
Paeonia anomala L.
Calophaca soongorica Kar.et Kir.
Rhaponticum carthamoides (Willd.) Iljin
Iris tigridia Bunge
Lilium martagon L.

Для того, чтобы знать произрастают ли они на интересующей территории необходимо провести специальные ботанические исследования в ее пределах.

Генеральный директор,д.б.н. **Ситпаева Г.Т.**

Исполнитель: Кенесбай А.Х.
Тел. +775 852 25 50

Приложение Ж.9

Шығыс Қазақстан облысы табиғи ресурстар және табиғат пайдалану басқармасы" "Марқакөл орман шаруашылығы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Күршім ауданы, Карли Либкнехта 19

Коммунальное государственное учреждение "Маркакольское лесное хозяйство" Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

Республика Казахстан 010000, Курчумский район, Карла Либкнехта 19

27.04.2026 №ЖТ-2026-01534816

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

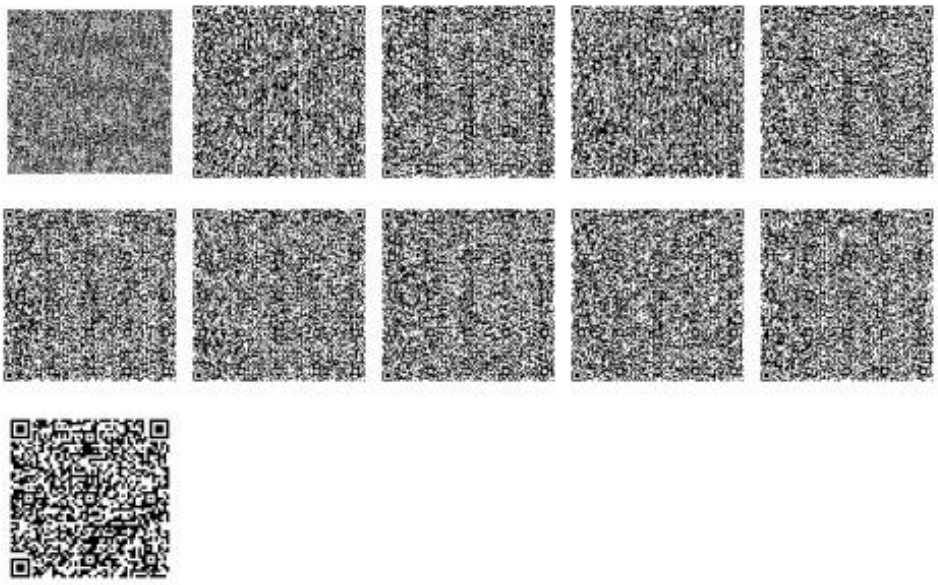
КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

На №ЖТ-2026-01534816 от 10 апреля 2026 года

Рассмотрев Ваш запрос №ЖТ-2026-01534816 от 10 апреля 2026 года о сопоставлении предоставленных географических координатных точек, КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» сообщает, что испрашиваемый Вами участок с координатами угловых точек: № точки Восточная долгота Северная широта 1 85°10'29.31" 48°30'7.41" 2 85°10'36.12" 48°30'2.32" 3 85°10'50.72" 48°29'56.69" 4 85°10'45.39" 48°29'54.55" 5 85°10'33.03" 48°29'44.42" 6 85°10'30.09" 48°29'43.14" 7 85°10'29.55" 48°29'39.71" 8 85°10'23.91" 48°29'36.38" 9 85°10'23.06" 48°29'37.46" 10 85°10'14.27" 48°29'33.41" 11 85°10'11.10" 48°29'32.61" 12 85°10'10.66" 48°29'24.66" 13 85°10'3.62" 48°29'16.52" 14 85°9'43.46" 48°29'29.52" 15 85°10'7.18" 48°29'36.07" 16 85°10'13.17" 48°29'42.17" 17 85°10'3.64" 48°29'47.73" 18 85°10'3.49" 48°29'48.70" 19 85°9'59.31" 48°29'51.36" расположен за пределами земель государственного лесного фонда КГУ «Маркакольское лесное хозяйство» и особо охраняемых природных территорий государственного природного комплексного заказника республиканского значения «Южный Алтай». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, в случае несогласия с предоставленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке. Директор А.А. Рыспаев Исполнитель: С.Ф. Фокин Сот. тел: 8-777-113-99-55 Тел/факс: 8-723-594-43-33 E-mail: mlesxoz@mail.ru

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқығысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор **РЫСПАЕВ АМАНГЕЛЬДЫ АСЕНЬЕВИЧ**



Исполнитель

РЫСПАЕВ АМАНГЕЛЬДЫ АСЕНЬЕВИЧ

тел.: 7055214546

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение Ж.10

«Шығыс Қазақстан облысының ветеринария басқармасы» мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Белинский көшесі 36

Государственное учреждение «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области»

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, улица Белинского 36

16.04.2026 №ЖТ-2026-01535737

АСАНОВ ДАУЛЕТ АСАНОВИЧ

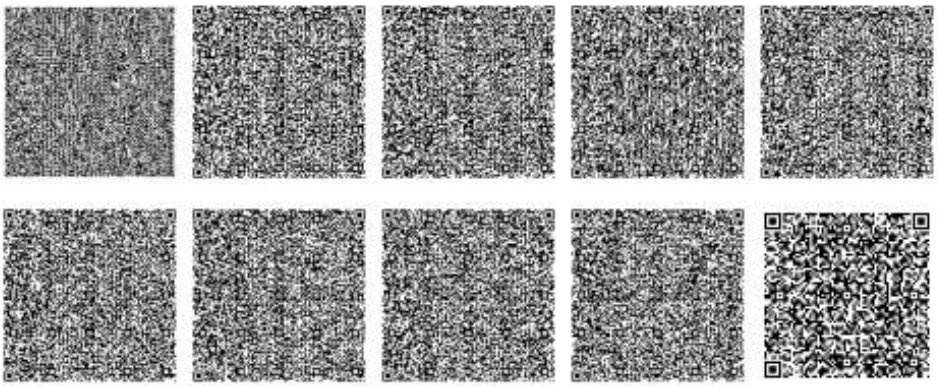
КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, УЛИЦА Карбышева, 40, 163

На №ЖТ-2026-01535737 от 10 апреля 2026 года

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области в отношении проектируемой деятельности ТОО «ГРК МЛД» по земельным участкам, расположенным в районе Маркаколь, Восточно-Казахстанской области сообщает следующее. В соответствии с Законом Республики Казахстан от 10 июля 2002 года № 339 «О ветеринарии» и действующими санитарно-эпидемиологическими правилами, в целях предотвращения распространения инфекций вокруг объектов ветеринарного контроля, в том числе мест захоронения трупов животных и мест захоронения животных, зараженных сибирской язвой, устанавливаются санитарно-защитные зоны. Для объектов I класса опасности, к которым относятся места захоронения трупов животных и места захоронения животных, зараженных сибирской язвой, радиус санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 метров. В районе планируемой деятельности отсутствуют объекты ветеринарного контроля, скотомогильники и сибиреязвенные захоронения. Деятельность ТОО «ГРК МЛД» соответствует требованиям ветеринарного законодательства и санитарно-эпидемиологического надзора. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным решением, заявитель вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқығысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя управления **ҚАЖАНОВ ДУЛАТ ЗАЙСАНБЕКҰЛЫ**



Исполнитель

БАХИТОВА АЙСУЛУ БОЛАТҚЫЗЫ

тел.: 87474034599

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение Ж.11

Договор проведения БВР №2/2026
на месторождении Карчигинское

г. Усть-Каменогорск **30.01.2026 г.**

ТОО «ГРК МЛД», именуемое в дальнейшем **Заказчик**, в лице представителя по доверенности Линь Ян , действующего на основании Устава, с одной стороны, и
ТОО «Industrial Explosives», именуемое в дальнейшем **Исполнитель**, в лице директора Тихонова Дмитрия Алексеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые в дальнейшем Стороны, а по отдельности Сторона, или как указано выше, заключили настоящий договор оказания услуг (далее по тексту – Договор) о нижеследующем:

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ДОГОВОРЕ:

ОБЪЕКТ -	Месторождение «Карчигинское», РК, Восточно-Казахстанская область. Ближайшие к месторождению населенные пункты расположены: с. Акбулак – центр Акбулакского сельского округа (бывш. с. Горное) – в 16 км юго-западнее; Районный центр – пос. Маркаколь – находится в 120 км западнее месторождения, областной центр – г. Усть-Каменогорск – в 240 км северо-западнее..
УСЛУГИ -	Совокупность производственных процессов по рыхлению горной массы с помощью взрыва. В комплекс взрывных услуг входят: подготовка взрывчатых материалов, забойка скважин, взрывание и разделка негабаритов.
НАЛОГОВЫЙ КОДЕКС РК -	Действующий кодекс РК «О налогах и других обязательных платежей в бюджет»
АКТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ -	Ежемесячный акт выполненных работ (оказанных услуг) с указанием наименований, объемов и стоимости оказанных услуг за месяц.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Исполнитель оказывает комплекс услуг по буровзрывным работам, рыхления руды и вскрышных пород на объекте Заказчика (далее – услуги) с предполагаемым общим объемом 4 000 000 м³ (четыре миллиона) кубических метров, на условиях и в порядке, предусмотренными настоящим Договором.
1.2. Месячный объем услуг оказывается на основании согласованной письменной заявки Заказчика и определяется на основании акта выполненных работ (оказанных услуг) и акта маркшейдерской съемки, подписанного Сторонами за соответствующий месяц, в соответствии с технической документацией Заказчика.
1.3. Предполагаемый срок и объем услуг указывается в Приложении №1 «График буровзрывных работ» к Договору, который является неотъемлемой частью настоящего Договора. Если в процессе оказания услуг возникает необходимость внести изменения по срокам производства, которые могут повлиять на продолжительность и стоимость, то такие изменения должны производиться по согласованию Сторонами путем заключения Сторонами дополнительного соглашения к Договору.
1.4. Заказчик требует от Исполнителя выполнения комплексной программы мероприятий по обеспечению безопасности, охраны труда, здоровья и пожарной безопасности при оказании услуг. Исполнитель обязан обеспечить уровень подготовки и квалификации персонала, достаточный для оказания услуг и дает гарантию, что Исполнитель располагает необходимыми разрешениями на оказание услуг, свидетельством о допуске к услугам и представит их Заказчику при заключении Договора.

2. СТОИМОСТЬ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

2.1. Общая ориентировочная сумма Договора составляет [redacted] тенге, без учёта НДС и складывается из расчета:

№	Наименование работ	Цена без учета НДС
1.	Буровзрывные работы сухие скважины сетка 3,5 х 3,5	[redacted]
2.	Буровзрывные работы обводненные скважины сетка 3,5 х 3,5	[redacted]
3.	Буровзрывные работы сухие скважины сетка 3,0 х 3,0	[redacted]
4.	Буровзрывные работы обводненные скважины сетка 3,0 х 3,0	[redacted]
5.	Буровзрывные работы сухие скважины сетка 2,7 х 2,7	[redacted]
6.	Буровзрывные работы обводненные скважины сетка 2,7 х 2,7	[redacted]

В договорную расценку оказания услуг включены все расходы Исполнителя, необходимые для оказания услуг, в том числе: оплата всех обязательный платежей, установленных Налоговым Кодексом РК, эмиссий, расходы на производство и приобретение взрывчатых и всех вспомогательных материалов (далее по всему тексту - ВМ), расходы по хранению ВМ, расходы по доставке ВМ до объекта Заказчика, бурение скважин, а также все виды транспортных расходов Исполнителя, в том числе расходы на приобретение ГСМ, расходы по техническому обслуживанию и экипированию оборудования.
2.2. Оплата производится ежемесячно за фактически оказанные услуги, в течение 10 (десяти) рабочих дней, на основании выставленного счета на оплату, подписанного уполномоченными представителями Сторон Акта выполненных работ (оказанных услуг) и акта маркшейдерской съёмки, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, указаный в настоящем Договоре.
Исполнитель обязуется выставлять Заказчику ЭСФ (электронный счет-фактуру) на основании подписанного Акта выполненных работ (оказанных услуг), в срок, предусмотренный Налоговым Кодексом РК.

3. ЗАКАЗЧИК ОБЯЗАН

3.1. За 15 календарных дней до начала оказания услуг передать «Исполнителю» утвержденное задание на проектирование, включающее в себя:
- ситуационный план местности с нанесением на нем: карьера с конечным контуром отработки;
- всех наземных сооружений и подземных коммуникаций в радиусе опасной зоны, определенной согласно ППБ при ВР.

3.2. В случае изменения объемов и графика работ, указанных в Приложении №1 к настоящему Договору, Стороны за 7 календарных дней до начала работ, согласовывают новый график либо новые объемы работ.
3.3. Перед взрывом очередного блока своевременно убирать взорванную горную массу.
3.4. Предоставлять маркшейдерскую съемку по блокам, переданным Исполнителю для оказания услуг, т.е. производить съемку поверхности блока, выдачу контуров блоков, съемку верхней и нижней бровок уступа.
3.5. Совместно произвести инструментальный маркшейдерский замер по определению объема оказанных услуг. Акт маркшейдерской съёмки, подписанной обеими Сторонами с указанием расчета, представить Исполнителю для составления Акта выполненных работ (оказанных услуг).
3.6. Обеспечить Исполнителя на безвозмездной основе забоечным материалом для забойки скважин.
3.7. На период взрыва Заказчик должен обеспечить вывод людей и оборудования, обеспечить отключение электроэнергии и безопасность зданий и сооружений, находящихся вблизи карьера.
3.8. В случае необходимости и по письменному извещению Исполнителя, Заказчик обязан оповестить соседние организации, проводящих работы на карьере и вблизи него о графике и времени проводимых взрывов.
3.9. Совместно с персоналом Исполнителя осуществлять оцепление опасной зоны при производстве взрывов в соответствии с Правилами промышленной безопасности при взрывных работах.
3.10. Заказчик предоставляет по фактической (документированной) стоимости Исполнителю, а Исполнитель возмещает на основании подтверждающих документов Заказчику предсменное медицинское освидетельствование и неотложную медицинскую помощь для персонала Исполнителя на Объекте в объеме, предусмотренным соглашением между Заказчиком и медицинским учреждением;
3.11. Заказчик своими силами и за свой счет обеспечивает и предоставляет Исполнителю следующее
- Услуги специализированной профессиональной аварийно-спасательной службы и формирования;
- Пожарную бригаду;
- Обеспечение электричеством в необходимом объеме до 40кВт;
- Подготовку блоков под бурение;
- Предоставление дизельного топлива Исполнителя на месторождение «Карчигинское» и заправку оборудования и техники Исполнителя по заявкам. Топливо для заправки предоставляет Исполнитель.
- Предоставление Исполнителю воды для бытовых и производственных нужд по заявкам в количестве 40 м3;
- Хранение и выдачу дизельного топлива для работы оборудования и техники Исполнителя на производственной площадке месторождения «Карчигинское».

4. ИСПОЛНИТЕЛЬ ОБЯЗАН

4.1. Составить проект буровзрывных услуг на основании проектно-технической документации, выданной Заказчиком, иметь необходимые разрешения на право оказания услуг на объекте Заказчика.
4.2. Приступить к оказанию услуг в течение 20 (двадцати) календарных дней с даты подписания настоящего Договора, при условии наличия разрешения на ведение работ.
4.3. Оказывать услуги в соответствии с проектом и согласованным сторонами «Графиком буровзрывных работ» по форме Приложения №1.
4.4. Оказывать услуги в соответствии с требованиями Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы, утвержденными Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 и Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, утвержденными Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352.
4.5. Обеспечить оказание услуг квалифицированным персоналом, оборудованием, материалами.
4.6. Обеспечить соблюдение техники безопасности при оказании услуг.
4.7. Соблюдать все условия обеспечения сохранности взрывчатого механизма.
4.8. Обеспечить контроль за ходом и качеством оказания услуг и своевременно об этом уведомлять Заказчика.
4.9. Немедленно предупреждать Заказчика обо всех, независящих от него обстоятельствах, которые не позволяют достичь требуемого качества оказываемых услуг, либо создают невозможность оказания услуг в установленный срок.
4.10. Соблюдать правила трудового распорядка, установленного Заказчиком на объекте, поддерживать чистоту и порядок согласно требованиям санитарных норм/
4.11. При оказании услуг соблюдать безопасность движения и нормативы техники безопасности и охраны окружающей среды.
4.12. Обеспечить своевременное прохождение своим персоналом вводного инструктажа, а также прохождения первичного инструктажа на рабочем месте за счет собственных денежных средств.
4.13. Предоставлять любую информацию, связанную с исполнением настоящего Договора
4.14. Исполнять полученные в ходе оказания услуг указания Заказчика и его уполномоченного представителя. Предоставлять по запросу Заказчика полную информацию о ходе оказания услуг.
4.15. При оказании услуг обеспечить выполнение необходимых противопожарных мероприятий, мероприятий по технике безопасности, промышленной безопасности, электробезопасности, обеспечить своих работников необходимой спецодеждой, касками и монтажными поясами, соблюдать правила по охране окружающей среды, предусмотренные экологическим и трудовым законодательством.
4.16. Оказывать за свой счет услуги по разделке сверхнормативного объема негабарита и превышений по подошве проектной отметки горизонта.
4.17. Компенсировать Заказчику его реальные затраты, возникшие вследствие ликвидации последствий некачественно выполненных Исполнителем буровзрывных работ, в течении 5 (пяти) рабочих дней, на основании подтверждающих документов.
4.18. Нести полную ответственность за качество оказываемых услуг по Договору.
4.19. Поставить все необходимые для оказания услуг материалы, оборудование для производства буровых работ, осуществить их приемку, складирование и подачу к месту производства работ. Все поставляемые для производства работ материалы и оборудование должны иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.
4.20. Обеспечить свой персонал жильем, питанием, транспортом.
4.21. При проведении взрывов предоставить согласно маркшейдерским замерам форму проекта взрыва с обязательным включением в эту форму следующих пунктов: категория по взрываемости, фактическое положение горных работ, фактическое положение отбойных скважин, линия откоса, последний ряд взорванных скважин.

5. ЗАКАЗЧИК ИМЕЕТ ПРАВО

5.1. Во всякое время проверять ход и качество услуг, оказываемых Исполнителем, при этом не вмешиваясь в его деятельность.
5.2. Отказаться от исполнения настоящего Договора и потребовать возмещение убытков, если Исполнитель не приступает своевременно к исполнению настоящего Договора.
5.3. Если во время оказания услуг станет очевидным, что они не будут оказаны надлежащим образом, Заказчик вправе назначить Исполнителю разумный срок для устранения недостатков и при неисполнении Исполнителем в назначенный срок этого требования – отказаться от настоящего Договора.
5.4. Приостанавливать оказание услуг с обязательным извещением об этом Исполнителя.

6. ПОРЯДОК ОКАЗАНИЯ УСЛУГ И ПРИНЯТИЕ ИХ РЕЗУЛЬТАТА

6.1. Исполнитель приступает к оказанию услуг на предварительно подготовленном Заказчиком блоке на основании заявки, выданной уполномоченным представителем Заказчика. Заявка на оказание Услуг должна быть выдана не позднее чем за 3 (трое) суток до начала работ.

6.2. Исполнитель обязуется своими силами и за свой счет обеспечить выход кусков горной массы при проведении взрывных работ в объеме не более 5% от объемов проведенного взрыва. Кондиционный размер куска взрывной горной массы на карьере устанавливается в размере не более 700*700мм для вскрышной породы и для рудного тела. Кондиционный кусок по рудным блокам 500х500мм выход негабаритных кусков 0%.
Выход кусков рудной массы большего размера считается негабаритной фракцией и не должен превышать 5 (пять) % от взорванной рудной массы. В случае, если выход негабарита превышает 5 (пять) % от взорванной горной массы Исполнитель осуществляет дробление дополнительного негабарита (бурение и взрывание негабаритов) за свой счет и своими силами после подписания Сторонами «Акта выбраковки взорванной горной массы» по форме Приложения № 2 к Договору.
Взрывные работы характеризуются следующим циклом работ: доставка взрывчатого вещества, взрывчатого механизма, заряжание взрывного блока, коммутация скважинных зарядов, инициация заряженного блока, ликвидация отказов. Паспорта на бурение блоков, проект на массовый взрыв, акты маркшейдерской съемки готовятся Заказчиком самостоятельно.
6.3. Отчетным периодом для приемки Заказчиком оказанных услуг является календарный месяц, в течение которого Исполнителем оказывались услуги.
6.4. Сдача-приемка оказанных услуг Стороны осуществляют путем подписания акта оказанных услуг после выемки горной массы, после завершения отчетного месяца и подписанного уполномоченными представителями Сторон Акта выполненных работ (оказанных услуг) и акта маркшейдерской съёмки, оформленных в установленном порядке, на основании исполнительно-технической документации Заказчика.

7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

7.1. Если Заказчик не производит оплату за оказанные услуги по документам, выставленным Исполнителем в установленный срок, то Исполнитель вправе требовать уплаты пени в размере 0,1 % от стоимости неоплаченных оказанных услуг за каждый день просрочки, но не более 5 % стоимости неоплаченных оказанных услуг.
7.2. За каждый день задержки оказания Исполнителем услуг, Заказчик вправе требовать уплаты неустойки в размере 0,1 % от стоимости не оказанных услуг, но не более 5 % от стоимости не оказанных услуг.
7.3. Если услуги оказаны Исполнителем с отступлениями от настоящего Договора, ухудшившими работу, или с иными недостатками, Заказчик вправе, помимо прочего, по своему выбору потребовать от Исполнителя:
- безвозмездного устранения недостатков в срок, устанавливаемый Сторонами, а при не достижении согласия – в срок, установленный Заказчиком;
- В случае не устранения недостатков, более чем на 10 рабочих дней, «Заказчик» вправе самостоятельно устранить недостатки, при условии возмещения «Исполнителем» всех связанных с этим расходов согласно пункту 4.17. Договора.
7.4. Если во время оказания услуг станет очевидным, что они не будут оказаны надлежащим образом, Заказчик вправе назначить Исполнителю разумный срок для устранения недостатков, а при неисполнении Исполнителем в этот срок этого требования отказаться от Договора в одностороннем порядке. Либо поручить исправление недостатков третьему лицу за счет Исполнителя.
7.5. Исполнитель по требованию Заказчика обязан немедленно отстранить от оказания услуг на Объекте Заказчика своего работника, пребывающего на территории «Заказчика» в состоянии алкогольного, наркотического или иного опьянения, или употреблявшего вещества, вызывающих алкогольное, наркотическое или иное опьянение.
7.6. Исполнитель, ненадлежащим образом оказавший услуги, не вправе ссылаться на то, что Заказчик не осуществлял контроль и/или надзор за их выполнением.
7.7. Обязанность уплаты пени, штрафа, переплаты, прочей задолженности, возникает при условии предъявления требований в письменной форме (претензия) к виновной Стороне. Уплата пени, штрафа, переплаты, прочей задолженности не освобождает Стороны от выполнения договорных обязательств.
7.8. Исполнитель несет ответственность за аварийные отключения объектов Заказчика, приведшие к повреждению электрооборудования, если эти случаи произошли по вине Исполнителя во время оказания услуг.
7.9. Исполнитель несет ответственность за весь риск, который связан с убытками или нанесением ущерба имуществу Заказчика, собственности и здоровью своих работников, а также гибелью своих работников, и возникающий в течение и вследствие выполнения условий настоящего Договора.
7.10. Исполнитель несет ответственность за получение всех разрешительных документов в уполномоченных государственных и иных органах Республики Казахстан в связи с оказания услуг по настоящему Договору, если этого требует законодательство Республики Казахстан. Исполнитель несет ответственность за вред, причиненный жизни, здоровью персонала и имуществу Заказчика и третьим лицам в связи с оказанием услуг по настоящему Договору, выплачивает штрафы и взыскания, предъявленные ему и Заказчику в случае нарушения им требований законодательства Республики Казахстан в связи с оказанием услуг по настоящему Договору, и самостоятельно несёт ответственность за соблюдение законодательства Республики Казахстан во время оказания услуг. Исполнитель должен защитить, оградить, освободить Заказчика от любых требований, ущерба, убытков, затрат или расходов включая штрафы, пени, судебные затраты и затраты на юридические услуги, связанные с нарушением Исполнителем настоящего раздела Договора.
7.11. В случае невыполнения Исполнителем своих обязательств по декларированию оборотов по налогам, предусмотренных условиями настоящего Договора, Заказчик вправе истребовать в принудительном порядке суммы налогов, неподтвержденные актами встречных проверок налоговых органов. При этом основанием, свидетельствующем о неисполнении Исполнителем своих обязательств по декларированию сумм налогов служат акты встречных проверок налоговых органов. В случае исключения налогов из зачета у Заказчика, по вине Исполнителя, по результатам актов налоговых проверок или уведомлений, выставленных налоговыми органами по результатам камерального контроля, то виновная сторона по требованию Заказчика возмещает в пятидневный срок:
- сумму налогов, исключенного из зачета;
- неустойку и штрафы, предъявленные уполномоченными государственными органами, возникшие в результате несвоевременной оплаты налоговых обязательств с учетом Корпоративного Подоходного Налога, рассчитанного в регрессном порядке.

7.12. Исполнитель принимает на себя все факторы риска, а также все возможные опасности, которые могут возникнуть во время оказания услуг и обязуется предпринять все необходимые меры для охраны людей, имущества и окружающей среды при оказании услуг. При подписании настоящего Договора Исполнитель берет на себя всю ответственность за все трудности и расходы, которые могут возникнуть в связи с необходимостью надлежащего выполнения и (или) завершения оказания услуг по настоящему Договору.
7.13. Исполнитель несет полную ответственность за жизнь и здоровье своих работников и/или нанятых и/или третьих лиц, и освобождает Заказчика от ответственности, претензий, убытков, ущерба, затрат, судебных исков, долгов, требований, сборов, судебных разбирательств, оснований для предъявления иска, обременений и расходов, включая судебные издержки, вследствие причинения вреда здоровью или смерти работникам и/или нанятым и/или третьим лицам в связи с оказанием услуг.
7.14. Исполнитель обязан возместить Заказчику и освобождает его от ответственности за претензии, убытки, ущерб, затраты, судебные иски, долги, требования, сборы, судебные разбирательства, основания для предъявления иска, обременения и расходы, включая судебные издержки, связанные с порчей, уничтожением или утерей имущества Заказчика и/или третьих лиц, в результате действий или бездействия Исполнителя и/или его работников, наемных работников и/или иных лиц, привлеченных Исполнителем.
7.15. Исполнитель вправе вместо устранения недостатков, за которые он отвечает, безвозмездно оказать услуги заново, с возмещением Заказчику причиненных просрочкой исполнения убытков.
7.16. Риск случайной гибели или случайного повреждения материалов или оборудования несет Исполнитель.
7.17. Риск случайной гибели или случайного повреждения результата оказания услуг до ее приемки Заказчиком несет Исполнитель.
7.18. Взаимоотношения Сторон, не урегулированные настоящим Договором, регламентируются действующим законодательством Республики Казахстан.
7.19. Разногласия, вытекающие из настоящего Договора, рассматриваются, при недостижении согласия, путем переговоров, в судебном порядке в суде по местонахождению истца.

8. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

8.1. Исполнитель несет полную ответственность за охрану труда и соблюдение правил техники безопасности при оказании услуг. Причиненный вред имуществу либо жизни и здоровью человека в результате несоблюдения правил техники безопасности и эксплуатации при оказании услуг, предусмотренных настоящим Договором, возмещается Исполнителем.
8.2. Исполнитель соблюдает экологические требования, согласно законодательству РК, указанные в Приложении № 4 к настоящему Договору, за исключением оплаты за эмиссии в окружающую среду. Оплату за эмиссии в окружающую среду при производстве буровых и взрывных работ, а также за передвижные источники в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Кодексом Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)», производит Заказчик, с последующим удержанием от стоимости выполненных работ Подрядчика раз в квартал.
8.3. Исполнитель должен соблюдать выполнение природоохранных мероприятий в соответствии с нормами и правилами, использовать технологии и оборудование, исключающих сверхнормативные выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.

9. ФОРС-МАЖОРНЫЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

9.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору в той степени, в которой такое неисполнение или ненадлежащее исполнение явилось следствием Обстоятельств Непреодолимой Силы, а именно:
- стихийные бедствия;
- любое ограничение в результате действия закона или нормативного правового акта, принятого в пределах компетенции любого государственного органа;
- объявленные или необъявленные военные действия, революция, эмбарго или блокада;
- наводнение, шторм, циклон, буря, засуха, пожар или взрыв, повлекший разрушение стационарного пункта;
- землетрясения, неблагоприятные погодные условия иные стихийные бедствия;
- рабочие беспорядки или забастовки работников;
- форс-мажор, объявленный ключевыми поставщиками аммиачной селитры, электроэнергии, воды;
- невозможность транспортировки продукции (ВМ) или сырья обычным способом;
- любое другое событие подобное или иное чем изложено в настоящем документе, не находящееся под разумным контролем Исполнителя.

9.2. Сторона, заявляющая о наличии Обстоятельств Непреодолимой Силы, обязана в кратчайшие сроки, но в любом случае не позднее, чем через 3 (Три) рабочих дня после начала действия Обстоятельств Непреодолимой Силы, письменно известить другую Сторону о начале действия таких обстоятельств. Такое извещение должно содержать информацию о характере Обстоятельств Непреодолимой Силы, и, насколько это возможно, об ориентировочной продолжительности их действия, а также о предполагаемом влиянии указанных обстоятельств на способность заявляющей о них Стороны к исполнению ею своих обязательств по настоящему Договору.
9.3. После прекращения действия Обстоятельств Непреодолимой Силы Сторона, заявившая о них, должна незамедлительно, но в любом случае не позднее, чем через 1 (Один) рабочий день после указанного прекращения, письменно известить другую Сторону об этом прекращении.
9.4. Сторона, которая попала под влияние обстоятельства Обстоятельств Непреодолимой Силы, имеет право на продление срока исполнения обязательств по настоящему Договору.
9.5. Если действие Обстоятельств Непреодолимой Силы продолжается более 30 (Тридцати) дней, или имеются основания предполагать, что наличие или действие Обстоятельств Непреодолимой Силы продлится более 3 (трех) месяцев, Стороны незамедлительно вступят в переговоры в целях согласования необходимых изменений к настоящему Договору, которые позволят Сторонам продолжить исполнение своих обязательств по настоящему Договору.
9.6. В случае действия Обстоятельств Непреодолимой Силы более 3 (трех) месяцев, другая сторона вправе, но не обязана отказаться от исполнения Договора в одностороннем порядке.
9.7. Если Сторона, ссылающаяся на действие Обстоятельств Непреодолимой Силы, не известит или с задержкой известит другую Сторону о начале действия Обстоятельств Непреодолимой Силы, то она не вправе ссылаться на действие Обстоятельств Непреодолимой Силы. В случае если Сторона, ссылающаяся на действие Обстоятельств Непреодолимой Силы, не уведомит другую Сторону или с задержкой уведомит о прекращении действия Обстоятельств Непреодолимой Силы такая Сторона, обязана возместить другой Стороне убытки, вызванные таким не уведомлением или задержкой в уведомлении.

10. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

10.1. Заказчик подтверждает и согласен, что Исполнитель является единственным исключительным собственником Интеллектуальной собственности на применяемые ВМ и услуги, и что Заказчик берет на себя обязательство не претендовать на то, что он приобрел какие-либо из указанных прав на применяемые ВМ.
10.2. «Интеллектуальная собственность» означает любые права на интеллектуальную или промышленную собственность где-либо в мире, в том числе, без ограничений, товарные знаки, наименования мест происхождения товара, фирменные наименования, любой патент, патентную заявку, полезную модель, авторское право (включая авторское право на руководства, инструкции, справочники, указатели, базы данных, рекламные материалы и другие материалы), зарегистрированный промышленный образец и другие аналогичные права на проект и образец, и другие аналогичные права, а также любые другие права, которые могут существовать где-либо в мире на изобретения, а также другие технологические процессы, техническую и другую информацию Исполнителя.

11. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

11.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания и действует до «31» декабря 2026 года (включительно).
11.2. Исполнитель, в целях недопущения срыва сроков оказания услуг, имеет право по согласованию с Заказчиком привлекать дополнительные организации на правах субисполнителей, при этом Исполнитель несет ответственность за действия и/или бездействия субисполнителей как за свои собственные.
11.3. Заказчик имеет право отказаться от исполнения Договора в одностороннем порядке, уведомив Исполнителя за 15 (пятнадцать) календарных дней.
11.4. Исполнитель имеет право отказаться от исполнения Договора, уведомив другую сторону за 30 календарных дней, в случае если понесенные затраты для осуществления услуг превысили

стоимость работ.

11.5.Все изменения и дополнения в настоящий Договор вступают в силу после подписания их уполномоченными представителями Сторон, что оформляется Дополнительным соглашением к настоящему Договору.

11.6.Ни одна из Сторон не имеет права передавать третьим лицам права и обязанности по настоящему Договору без предварительного письменного согласия на то другой Стороны.

11.7.Настоящий Договор составлен в двух подлинных экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой Стороны.

12 ПРИЛОЖЕНИЯ

12.1. Все приложения к данному Договору являются неотъемлемой частью Договора:
12.1.1. Техническое задание и график буровзрывных работ - Приложение № 1;
12.1.2. Акт выбраковки взорванной горной массы - Приложение № 2;
12.1.3. Акт приемки выбракованной горной массы - Приложение № 3;
12.1.4. Экологические требования к подрядчику - Приложение № 4.

13. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Заказчик:
ТОО «ГРК МЛД»
Юридический адрес: 050000, РК, г. Алматы, Медеуский район, пр. Достык, дом 210А, 12 этаж.
Фактический адрес: 070015, РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск,
пр. К. Сатпаева, 64 офис 708
БИН 031040002757
ИИК KZ686010151000075642,
БИК: HSBKKZKX
в АО Народный Банк Казахстана
Тел.: 8-7232-20-34-05
e-mail: lawyer@grkmld.kz

/ Линь Ян.

Исполнитель:
ТОО «Industrial Explosives»
БИН 130840002090
Республика Казахстан,
город Усть-Каменогорск, объездное шоссе 7/14
ИИК KZ28601A151000618631
Банк: АО «Народный Банк Казахстана»
БИК: HSBKKZKX
Тел. 8-7232-776848
info@explo.kz

/ Тихонов Д.А.

Приложение № 4 к Договору оказания услуг

Экологические требования к подрядчику:

1. Источником свежей воды для промышленных целей (полив технологических дорог, рабочих площадок карьеров, отвальных дорог, орошение взорванной горной массы) использовать дренажные воды карьеров месторождения – вода из пруда отстойника, а также очищенные ливневые, дождевые и талые воды).
2. Осуществлять плату за эмиссии в окружающую среду при производстве буровых и взрывных работ, а также за передвижные источники в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Кодексом Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».
3. Забор поверхностных и подземных вод не допускается.
4. Сброс сточных вод в поверхностные воды и на рельеф запрещены.
5. Мойка машин и механизмов на территории месторождения запрещена.
6. При заправке техники не допускать проливов нефтепродуктов.
7. Производить периодическую проверку двигателей всех машин на токсичность выхлопных газов.
8. Запрещать выпуск на линию автомашин и техники, в которых выхлопные газы не соответствуют действующим нормам.
9. Ремонтные работы техники осуществлять на территории Подрядчика.
10. Оборудовать специальные места для хранения отходов в соответствии с требованиями Экологического кодекса и действующих санитарных правил.
11. Заключить договоры на вывоз и утилизацию отходов, образующихся в результате жизнедеятельности персонала, обслуживания бытовых помещений, эксплуатации и ремонта транспорта и производственной деятельности Подрядчика, со специализированными организациями.
12. Все виды отходов, подлежащие утилизации временно складировать в специально отведенных для этого местах, исключающих их воздействие на окружающую среду (герметичные контейнеры, бетонированные/асфальтированные площадки и т.п.) и по мере накопления вывозить по договорам на переработку и захоронение специализированными предприятиями.
13. Не допускать открытое размещение отходов на территории, подлежащие утилизации.
14. Производить плановые уборки территории от имеющегося мусора.
15. Осуществлять сбор промасленной ветоши в герметичную тару и вывозить по мере заполнения для утилизации.
16. Твердые бытовые отходы собирать в закрытые баки-контейнеры (не менее, чем по 1 шт. на каждом карьере, ёмкостью не менее 1 куб.м), располагаемые на оборудованной площадке (имеющая асфальтированное или бетонированное покрытие) и в дальнейшем осуществлять вывоз (по мере накопления) на полигон ТБО в соответствии с договором со спецорганизацией.
17. Выполнять в полном объеме предписания по устранению выявленных нарушений в области охраны окружающей среды, выданные ответственным лицом Заказчика.

ПОДПИСИ СТОРОН

Заказчик:
ТОО «ГРК МЛД»
Представитель

/ Линь Ян.

Исполнитель:
ТОО «Industrial Explosives»
Директор

/ Тихонов Д.А.

Приложение Ж.12

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ГРК МЛД»

План
ликвидации возможных аварий
по горному участку

Изменения		
№	Дата введения	Разработано
1		Оперативная часть
2		Распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий
3		Список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

Кол ия	Изд.	Разработано:	Согласовано:	Согласовано:	Согласовано:	Утверждаю:
01	Пер вое	Гл. технический руководитель по Б и ОТ Бейсембаков А.Ж.	Главный инженер Жексымбаев А.К.	Технический директор Есбергенов Б.Б.	Директор ТОО Военизированная аварийно-спасательная служба «Шалкар» Касенов Р.О.	Генеральный директор ТОО «ГРК МЛД» Линь Ян
		«05» 12 2025 г.	«05» 01 2026г.	«05» 01 2026г.	«05» 01 2026 г.	«05» 01 2026г.

с. Акбулак, промышленная зона горного участка ТОО «ГРК МЛД»

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование
1	Определение
2	Список оповещаемых лиц по ликвидации аварий, которые должны явиться в командный пункт.
3	Распределение обязанностей между отдельными лицами участвующими в ликвидации аварий и порядок их действий.
4	Список (Форма № 1, вахты № 1) должностных лиц, которые должны быть оповещены об аварии.
5	Список (Форма № 1, вахты № 2) должностных лиц, которые должны быть оповещены об аварии.
6	Сообщение (к форме ЧС) о технологической аварий на горном участке
7	Схема оповещения при авариях на горном участке
8	Ситуационный план карьера.
9	План отработки горизонта
10	План отвала вскрышных пород.
11	Планы эвакуации людей из городка №2 при пожаре.
12	Акт проверки комплектности и исправности средства спасения людей и противопожарного инвентаря горной техники карьера и городка №2
13	Оперативный журнал.
14	Перечень(наличие) материальных ресурсов на проведение работ в соотв. с ПЛА
15	Оперативный журнал, пропуска
16	График проведение учебных тревог и противоаварийных тренировок

№ п/п	Наименование позиций возможных аварий на горном участке.
1	**Позиция № 1.** (Оперативная часть ПЛА) Обрушение бортов карьера
2	**Позиция № 2.** (Оперативная часть ПЛА) Образование гололеда/наледей на внутрикарьерных дорогах.
3	**Позиция № 3.** (Оперативная часть ПЛА) Образование трещин и оползней на отвале
4	**Позиция № 4.** (Оперативная часть ПЛА) Возникновение пожара в жилом городке №2
5	**Позиция № 5.** Невзорвавшиеся (отказы) заряды на объекте (после производства взрывных работ)
6	**Позиция № 6.** Возгорание горной техники
7	**Позиция № 7.** Падение автотранспорта с карьера

Определения

План ликвидации аварий разработан на месторождении ТОО «ГРК МЛД», для своевременного реагирования по локализации и ликвидации возможных аварий на месторождении.

Авария – разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ

Аварийно-спасательные работы – действия по поиску и спасению людей, материальных и культурных ценностей, оказанию экстренной медицинской и психологической помощи населению, находящемуся в зоне чрезвычайной ситуации, защите окружающей среды в зоне чрезвычайной ситуации и при ведении военных действий, локализации и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов

Аварийно-спасательное формирование – самостоятельная или входящая в состав аттестованной аварийно-спасательной службы организационно-структурная единица сил гражданской защиты, предназначенная для проведения аварийно-спасательных и неотложных работ

Аварийно-спасательная служба – совокупность организационно-объединенных органов управления, аварийно-спасательных формирований и средств гражданской защиты, предназначенных для решения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, функционально объединенных в единую систем

План ликвидации аварий (далее - ПЛА) - документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в начальный период их возникновения. В ПЛА должны быть предусмотрены все виды и места аварий, возможных в условиях конкретного объекта подземного строительства.

Руководители в случае аварийной (чрезвычайной) ситуаций должны расставить следующие приоритеты:

Люди> Окружающая среда> Имущество

СПИСОК
Лиц, имеющих право находиться на командном пункте
во время ликвидации аварии:

1. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии; Главный инженер в его отсутствие начальник карьера/заместитель начальника карьера
2. Начальник карьера/заместитель начальника карьера;
3. Начальник аварийного участка;
4. Главный технический руководитель службы БиОТ/ Ведущий инженер службы БиОТ/ Инженер службы БиОТ;
5. Главный геолог/Ведущий геолог/Геолог;
6. Ведущий маркшейдер/Маркшейдер;
7. Лицо, ответственное за ведение оперативного журнала;
8. Посыльные.

ТОО «ГРК МЛД»	Дата введения 2026 г	Издание: 1
План ликвидации возможных аварии в карьере	ПЛА	Стр. 5 из 21

Общая часть

Распределение обязанностей между должностными лицами, участвующими в ликвидации аварии и порядок их действий

Место командного пункта и сбора всей поступающей информации - кабинет офис горного отдела.

Ответственным руководителем работ является главный инженер в его отсутствие – начальник карьера/заместитель начальника карьера.

В период ликвидации аварии на командном пункте могут находиться только лица, непосредственно связанные с ликвидацией аварии. Все другие лица, в том числе и вышестоящие руководители, должны находиться на своих рабочих местах или в местах, определенных ответственным руководителем работ по ликвидации аварии.

Лица, вызываемые для спасения людей и ликвидации аварии, сообщают о своем прибытии ответственному руководителю работ ликвидации аварии.

Аварийные бригады по ликвидации аварии комплектуются на участках Рудника из личного состава работников участка.

Функциональные обязанности Начальника карьера/заместитель начальника карьера ответственного руководителя работ по ликвидации аварий:

1) знакомится с обстановкой, немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидаций аварий, в первую очередь по спасению людей;
2) выявляет число застигнутых аварией людей, их местонахождение и принимает меры по их выводу из опасных мест;
3) проверяет, вызван ли персонал по специфике производства;
4) контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана, а также выполнение своих распоряжений и заданий;
5) координирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана и своих распоряжений и заданий;
6) находится постоянно на командном пункте ликвидации аварии;
7) организует связь посыльными, назначает служащих на посты к телефонам и использует все виды связи с местом аварии;
8) даст распоряжение руководителям взаимосвязанных коммуникациями соседних объектов, производств, подразделений;
9) дает указание об удалениях людей из всех опасных и угрожаемых мест и выставляет посты на границах аварийного участка;
10) при авариях длительностью более 1 часа совместно с начальником объекта, производства подразделения, а при пожаре разрабатывает оперативные мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии и в соответствии с намеченными мероприятиями, дает задания по выполнению предусмотренных мероприятий персоналу, задействованному в ликвидации аварий;
11) ответственный руководитель работ по ликвидации аварии может потребовать от руководства предприятия организации помощи людьми и техникой с других подразделений или предприятий, экспертной комиссии для консультации по спасению людей и ликвидации аварии, однако это не снимает с него ответственности за правильное и своевременное ведение спасательных работ и ликвидацию аварии.

ТОО «ГРК МЛД»	Дата введения 2026 г	Издание: 1
План ликвидации возможных аварии в карьере	ПЛА	Стр. 6 из 21

12) назначает ответственное лицо для ведения оперативного журнала по ликвидации аварии;
13) по окончанию аварии дает разрешение на проведение ремонтно-восстановительных работ.

Функциональные обязанности Главного инженера:

1) при аварии, охватывающей несколько объектов или подразделений, выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;
2) при аварии на одном объекте, подразделений следит за ходом работ и оказывает помощь по спасению людей и ликвидации аварии, не вмешиваясь в действия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;
3) по требованию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии принимает меры по переброске в карьер людей и необходимого для ликвидации аварии оборудования, материалов и транспортных средств с других подразделений предприятия или непосредственно со складов и несет ответственность за своевременное выполнение этих мероприятий.
4) по требованию ответственного руководителя работ по ликвидации аварии по согласованию с генеральным директором организует экспертную комиссию для консультации по спасению людей и ликвидации аварии.
5) организует питание людей, занятых на работах по ликвидации аварии.
6) Главный инженер имеет право письменным распоряжением отстранить ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и принять руководство на себя или возложить его на другое лицо из числа инженерно-технических работников.
7) запрашивает помощь от соседних предприятий;
8) информирует надзорные органы о характере аварий и ходе спасательных работ.

Функциональные обязанности руководителей горных работ подрядных организаций. ТОО «Trans alliance Service», ТОО «Indistrial Explosives», ТОО"GeoMiningGroup" аварийного участка:

1. при получении извещения об аварии немедленно подает сигнал оповещения об аварии и выводе работников из аварийного участка;
2. до прибытия главного инженера либо начальника карьера ответственного руководителя работ по ликвидации аварий, выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;
3. принимает меры по спасению людей и ликвидации аварии в соответствии с ПЛА данного объекта;
4. вызывает мед. персонал, аварийно-спасательную команду, пожарную службу;
5. по прибытию начальника карьера ответственного руководителя работ по ликвидации аварий - информирует о состоянии работ по спасению людей и ликвидации аварии;
   - передает им обязанности ответственного руководителя работ;
   - поступает в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и выполняет все его распоряжения.

ТОО «ГРК МЛД»	Дата введения 2026 г	Издание: 1
План ликвидации возможных аварии в карьере	ПЛА	Стр. 7 из 21

6. сообщает всем руководителям, участвующим в ликвидации аварии, место нового командного пункта и поступает в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии, организует бесперебойную связь, в том числе и посыльными, с места аварии.

Функциональные обязанности: Главного технического руководителя службы БиОТ/ведущего инженера службы БиОТ/инженера службы БиОТ:

1) уточняет количество людей, застигнутых аварией, их местонахождение.
2) следит за ходом спасательных работ и выводом людей из зоны аварии.
3) ведет учет всех выходящих из аварийного участка, уточняет у них обстановку, в случае необходимости направляет выходящего из аварийного участка к ответственному руководителю работ для доклада о состоянии на аварийном участке.
4) следит за точным исполнением пропускного режима в опасную зону.
5) проверяет правильность и своевременное исполнение распоряжений ответственного руководителя работ в части режима работы (остановки).
6) руководит группой посыльных для связи с командным пунктом;
7) принимает сведения о местонахождении работников в период ликвидации аварии.

Функциональные обязанности диспетчера (кадры):

- по получении извещения аварии извещает лиц по списку № 1
- организует постоянную связь руководителями по ликвидации аварии с генеральным директором и учреждениями;
- вызывает аварийно-спасательную службу.

Функциональные обязанности старшего менеджера СБ:

- быстро оповестить по связи явку должностных лиц, необходимых работников, участвующих в ликвидации аварии;
- организовать посты оцепления (контроля) и эвакуацию людей;
- постоянно докладывать о ликвидации аварии руководству.

Все работники объекта, подразделения должны:

1) Работники, выполнявшие работы на аварийном участке в момент аварии прекращают работы и покидают аварийный участок в соответствии с ПЛА.
2) Покинув аварийный участок, извещают о своем местонахождении ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.
3) Работники аварийного участка, находящиеся на отдыхе в междусменном перерыве и со смежных участков:
   3.1.узнав об аварии, прибыть к командному пункту, лично или через своего непосредственного руководителя доложить ответственному руководителю работ о своем прибытии;
   3.2. при невозможности прибыть к месту аварии, сообщить о своем местонахождении ответственному руководителю работ.

Форма ЧС

Сообщение о технологической аварии

1) Дата сообщения: _____
2) Наименование организации: _____
3) Дата и время происхождения аварии: _____
4) Категория аварии (по классификации Госгортехнадзора):
5) Наименование предприятия и участка, на котором произошла авария: _____
6) Краткое описание обстоятельств аварии: _____
7) Принятые первоочередные меры по защите персонала локализации, ликвидации и расследованию причин аварии: _____

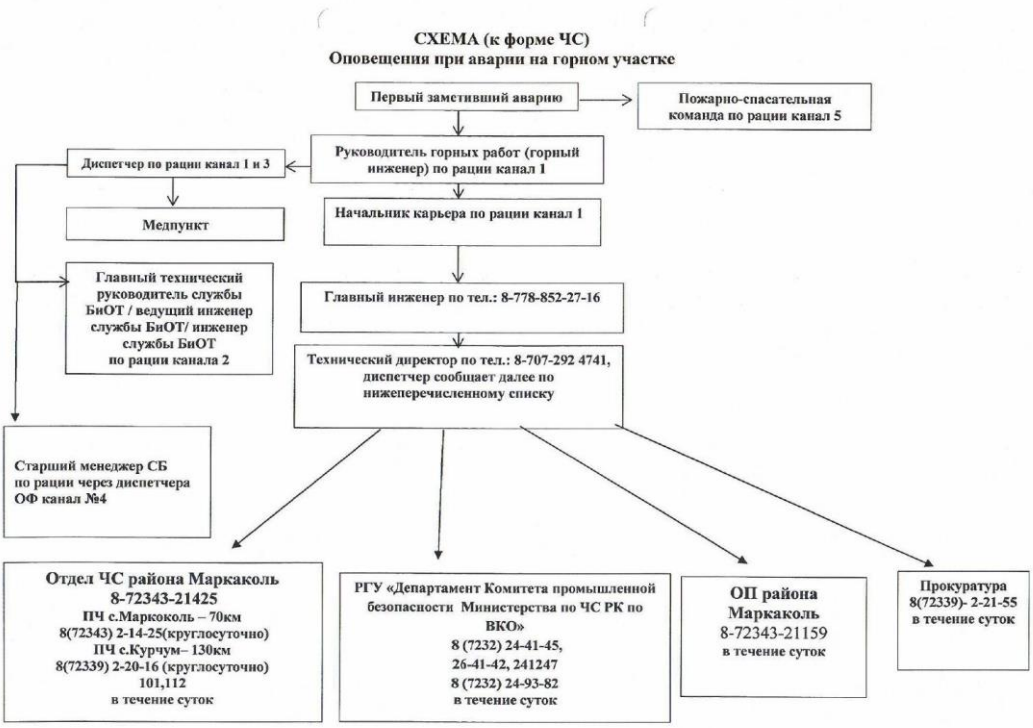
Технический директор (главный инженер):
(подпись) (Ф.И.О.)

СПИСОК Формы № 1 (вахта № 1,
должностных лиц, которые должны быть оповещены при аварии на горном участке

№ п/н	Должностное лицо или организация	Ф.И.О.	Телефон		№ канала рации	№ комнаты в городке
			Служебный	Мобильный		
1	Старший группы ПАСЧ-1 ТОО «ВАСС Шығыс»	Абдугалиев О.Е	-	8-775-984-9465	5	Гор. 1, Ваг. №10
2	Начальник вахты ТОО «ТАС»	Уразгалиев Е.Н	-	8-776-622-9155	1	Городок «ТАС» вагон №9
3	Мастер взрывник «Indistrial Exposives»	Кулченков С.А.	-	8-777-793-07-02	1	Городок«Indistrial Exposives»
4	Мастер участка ТОО «GeoMiningGroup»	Мырзабеков Т.М.	-	8-702-955-92-31	1	Городок «GMG»
5	Заместитель начальника карьера	Куришбаев А.С.	-	8-705-182-69-80	1	
6	Ведущий инженер службы БиОТ	Дарыбаев Ж.Н.	-	8-705-752-2883	16	Дом 3, 2 под., 2 ком.
7	Инженер службы БиОТ	Кульбаева А.Н.	-	8-777-287-93-63	16	Дом 3, 3 под., 2 ком.
8	Маркшейдер	Айтпанов Д.Н.	-	8-702-725-1818	1	Гор. 2, Ваг. №10
9	Геолог	Мырзабеков А.Б.	-	8-705-261-1135	1	Гор. 2, Ваг. №10
10	Старший менеджер СБ	Альмуханбетов К.С	-	8-701-319-9909	4	Гор. 1, Ваг. № 1
11	Фельдшер	Бауыржанов М. Б.	-	8-707-242-22-16	По р/ст через диспетчера	Гор. 2, Ваг. №6
12	Диспетчер (кадры)	Муратбеков Д. М.	-	8-707-689-45-09	3	Гор. 2, Ваг. №8(Б)
13	Главный инженер	Жексымбаев А.С	-	8-778-852-27-16	16	Гор.1 Ваг№1
14	Технический директор	Есбергенов Б.Б.	-	8-707-292-4741	16	Дом 2, 6 ком.
15	Отдел ЧС района Маркаколь	Дежурный	8-72343-21425	-	-	-
16	РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по ЧС РК по ВКО»	Дежурный	8-7232-244145	-	-	-
17	ОП района Маркаколь	Дежурный	8-72343-21159	-	-	-
18	Прокуратура	Дежурный	8-7233-922155	-	-	-

СПИСОК Формы № 1 (вахта № 2)
должностных лиц, которые должны быть оповещены при аварии на горном участке

№ п/н	Должностное лицо или организация	Ф.И.О.	Телефон		№ канала рации	№ комнаты в городке
			Служебный	Мобильный		
1	Старший группы ПАСЧ-1 ТОО «ВАСС Шығыс»	Байтуманов Т.А.	-	8-702-349-5885	5	Гор. 1, Ваг. №10
2	Начальник вахты ТОО «ТАС»	Оспанов М.М.	-	8-771-270-34-40	1	Городок «ТАС», вагон №9
3	Мастер взрывник «Indistrial Exposives»	Донской А.М.	-	8-747-973-7555	1	Городок «Indistrial Exposives»
4	Мастер участка ТОО «GeoMiningGroup»	Думиника В.И	-	8-771-582-7025	1	Городок «GMG»
5	Начальник карьера	Ахметкалиев Е.Е.	-	8-702-725-1818	1	Гор. 2, Ваг. №10
6	Ведущий инженер службы БиОТ	Каматаев Е.Б.	-	8-705-760-4854	16	Дом 3, 1 под., 2 ком.
7	Инженер службы БиОТ	Нұрасбекұлы Нарын	-	8-778-740-34-09	16	Дом 3, 1 под., 2 ком.
8	Главный маркшейдер	Кинаятов Е.М.	-	8-747-189-1564	1	Гор. 2, Ваг. №10
9	Геолог	Тоқтарғазин А.А.	-	8-705-261-11-35	1	Гор. 2, Ваг. №10
10	Старший менеджер СБ	Мамырбеков Г.А.	-	8-777-175-7606	4	Гор. 1, Ваг. № 2
11	Фельдшер	Донбаев А.К.	-	8-708-749-9312	По р/ст через диспетчера	Гор. 1, Ваг №3
12	Диспетчер (кадры)	Рау А.Н.	-	8-705-531-0660	3	Гор. 2, Ваг. №6
13	Главный инженер	Жексымбаев А.С	-	8-778-852-27-16	16	Гор.1 Ваг№1
14	Технический директор	Есбергенов Б.Б.	-	8-707-292-4741	16	Дом 2, 6 ком.
15	Отдел ЧС района Маркаколь	Дежурный	8-72343-21425	-	-	-
16	РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по ЧС РК по ВКО»	Дежурный	8-7232-244145	-	-	-
17	ОП района Маркаколь	Дежурный	8-72343-21159	-	-	-
18	Прокуратура	Дежурный	8-7233-922155	-	-	-



ПОЗИЦИЯ №1. **Обрушение бортов карьера**
(Вид и место аварий)

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действие персонала при возникновении аварии
1. Остановить работу техники в забое и отогнать на безопасное расстояние	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер Исполнитель: Находящиеся на смене работники	Предупредительные знаки, сигнальные ленты находятся в горном офисе	- объявить тревогу. - сообщить руководству карьера.
2. Сообщить лицу технического надзора, диспетчеру горного отдела ТОО «ГРК МЛД»	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер, ведущий маркшейдер/маркшейдер. Исполнитель: Находящиеся на смене работники		
3. Поставить вокруг опасной зоны предупредительные знаки	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер Исполнитель: Находящиеся на смене работники		
4. Приступить к ликвидации аварии согласно составленному плану	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер, ведущий маркшейдер/маркшейдер. Исполнитель: Находящиеся на смене работники		

ПОЗИЦИЯ №2. **Образование наледи, гололеда на внутрикарьерных дорогах.**
(Вид и место аварий)

№ п/п	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действие персонала при возникновении аварии
1.	Остановить движение автотранспорта	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер Исполнитель: Водители автотранспорта	подсыпка, вдоль карьерных дорог	- объявить тревогу. - сообщить руководству карьера.
2.	2. Сообщить лицу технического надзора, диспетчеру горного отдела ТОО «ГРК МЛД»	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер, ведущий маркшейдер/маркшейдер. Исполнитель: Находящиеся на смене работники		
3.	Погрузчиком отсыпать опасные участки дорог заранее заготовленным шлаком	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер Исполнитель: Машинист бульдозера, погрузчика		

ПОЗИЦИЯ №3. **Образование трещин и оползней на отвале**
(Вид и место аварий)

№ п/п	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действие персонала при возникновении аварии
1.	Сообщить горному инженеру, диспетчеру горного отдела ТОО «ГРК МЛД»	Исполнитель: Водители автотранспорта	Предупредительные знаки, сигнальные ленты находятся в горном офисе	- объявить тревогу. - сообщить руководству карьера.
2.	Остановить разгрузку автосамосвалов в опасной зоне	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер Исполнитель: Водители автотранспорта		
3.	Поставить предупредительные знаки	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер, ведущий маркшейдер/маркшейдер. Исполнитель: Находящиеся на смене работники		
4.	Бульдозером сделать обваловку высотой 1 м вокруг опасной зоны за пределами призмы возможного обрушения	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер, ведущий геолог/геолог Исполнитель: Машинист бульдозера, водители автотранспорта		

ПОЗИЦИЯ №4. **Пожар в помещениях городка №2**
(Вид и место аварий)

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действие персонала при возникновении аварии
1. Вывести людей из угрожаемых участков, и выставить посты из числа выведенных работников на безопасное расстояние.	Ответственный и исполнитель: Лицо, первым заметившее аварию и оповестить диспетчера горного отдела ТОО «ГРК МЛД»	1. Первичные средства пожаротушения находятся на пожарных щитах, в ящиках пожарных кранов и установлены в местах согласно схеме эвакуации. 2. Место нахождения средств оповещения людей о пожаре и запасных выходов, согласны схемы эвакуации. 3.Средства для оказания медицинской помощи в медпункте	- объявить тревогу рупором, включить извещатель пожарный ручной ИПР 513. - сообщить руководству и в пожарную пост. - отключить электроэнергию. - приступить к тушению пожара огнетушителями и использовать пожарный шкаф, щит - не допускать распространения огня на другие объекты. - оказать помощь пострадавшим и эвакуировать людей.
2. Оповестить о пожаре людей, находящихся вблизи, а также руководства а) телефонной сотовой связью – согласно списку формы №1 б) Радиосвязью, рупором - согласно списку формы №1	Ответственный: Администратор городка Исполнитель: Диспетчер, рабочий городка		
3. Вызвать пожарную команду на место пожара по рации канал 5 и оповестить о пожаре должностных лиц, согласно списку формы №1	Ответственный: Начальник карьера/заместитель начальника карьера Исполнитель: Лицо, первым заметившее аварию.		
4. При необходимости отключить электроэнергию.	Ответственный: Ответ. лицо за эл. хозяйство объекта Исполнитель: дежурный эл. слесарь		
5. Прекратить все работы в здании, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара.	Ответственный: Ответственное лицо за противопожарную безопасность городка. Исполнитель: работники объекта.		
6. Приступить к тушению пожара имеющими первичными средствами пожаротушения и организовать эвакуацию защиту материальных ценностей.	Ответственный: Администратор городка Исполнитель: Работники, находящиеся в городке.		
7. Оказать первую мед. помощь пострадавшим.	Ответственный: Ответственное лицо за противопожарную безопасность объекта. Исполнитель: Фельдшер		
8. Выявить число людей, застигнутых пожаром.	Ответственный: Ответственное лицо за противопожарную безопасность объекта.		

ПОЗИЦИЯ №5. **Не взорвавшиеся (отказы) заряды на объекте (после производства взрывных работ)**
(Вид и место аварий)

№ п/п	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действие персонала при возникновении аварии
1.	Сообщить руководителю взрывных работ, а также руководству карьера а) Радиосвязью – канал 3, диспетчеру горного отдела ТОО «ГРК МЛД»	Ответственный и исполнитель: Лицо, первым обнаруживший работник - взрывник	Средства для оказания медицинской помощи в медпункте и в каждом карьерном транспорте	Не медленно сообщить руководителю взрывных работ При обнаружении отказавших зарядов взрывчатых материалов (ВМ) машинист экскаватора обязан прекратить работу, отвести экскаватор в безопасное место и поставить в известность технического руководителя смены. Лицо технического надзора должен, ликвидировать отказавший заряд в соответствии с требованиями Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы.
2.	В местах отказа (или при подозрении на него) запретить вести, какие-либо производственные процессы, не связанные с их ликвидацией.	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер Исполнитель: Работники карьера (машинист экскаватора)		
3.	Вывод людей за пределы опасной зоны, выставить посты.	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер Исполнитель: Работники карьера		
4.	Работы, связанные с ликвидацией отказов, должны производиться под руководством лица контроля в соответствии с технологическим регламентом.	Ответственный: начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер (лицо контроля) Исполнитель: работник - взрывник		

ПОЗИЦИЯ №6. Пожар на горной технике
(Вид и место аварий)

№ п/п	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Мероприятия по ликвидации аварии и взаимодействие персонала с пожарно-спасательной командой
1.	Сообщить лицу сменного надзора радиосвязью, диспетчеру горного отдела ТОО «ГРК МЛД»	Ответственный и исполнитель: Водители, машинисты горной техники, лицо первым обнаруживший возгорание	Штатные места установки огнетушителей и средства для оказания медицинской помощи на горной технике. Пожарный автомобиль	1.До прибытия пожарной команды, персонал аварийного участка: а). Приступают локализацию очага пожара согласно ПЛА и одновременно с тушением пожара организовывают эвакуацию людей б). Организовывают встречу пожарной машины и оказывают помощь в выборе кротчайшего пути для подъезда пожарной машины. 2. После принятия оповещения о пожаре, пожарная команда выезжает на место пожара и действуют согласно боевому развертыванию. 3. Горный инженер после прибытия ответственного руководителя информирует его о выполненных и проводимых работах по спасению людей и ликвидации очага пожара и далее выполняет указания (распоряжение) ответственного руководителя работ по ликвидации пожара.
2.	Приступить к тушению пожара подручными средствами пожаротушения	Ответственный и исполнитель: Оператор горной техники, на которой произошел пожар		
3.	Сообщить в диспетчерскую, начальнику карьера, горному инженеру о происшествии	Ответственный и исполнитель: Лицо сменного надзора		
4.	При необходимости вызвать посредством радиосвязи мед фельдшера по рации канал №3	Ответственный:начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер Исполнитель: Диспетчер		
5.	Вызвать пожарную команду к месту пожара по рации канал №5	Ответственный:начальник карьера/зам начальника карьера, горный инженер исполнитель: Диспетчер		
6.	Удалить на безопасное расстояние от места пожара горную технику и людей.	Ответственный: руководитель работ по ликвидации аварии Исполнитель: Горный надзор		

ПОЗИЦИЯ №7. Падение горной техники с бортов карьера)
(Вид и место аварий)

№ п/п	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действие персонала при возникновении аварии
1.	Сообщить горному мастеру, диспетчеру горного отдела ТОО «ГРК МЛД»	Исполнитель: Водители карьера, работники находящиеся в карьере	Предупредительные знаки, сигнальные ленты находятся в горном офисе	- объявить тревогу. - сообщить руководству карьера.
2	Остановить движение автосамосвалов на маневровых площадках в опасной зоне	Ответственный: Горный мастер Исполнитель: Водители карьера, работники находящиеся в карьере		
3	Вызвать спасательную команду к месту падения горной техники по рации канал №5	Ответственный: Горный мастер, горный инженер. Исполнитель: Водители карьера, работники находящиеся в карьере		
4	Провести эвакуацию работников с упавшей техники, оказать первую медицинскую помощь, поставить предупредительные знаки	Ответственный: Горный мастер, горный инженер. Исполнитель: Водители карьера, работники находящиеся в карьере		
5	Бульдозером сделать предохранительный вал высотой не менее 1м в опасной зоне за пределами призмы возможного обрушения	Ответственный: Горный мастер, горный инженер. Исполнитель: Водители карьера, машинист бульдозера, работники находящиеся в карьере		

Акт проверки комплектности и исправности средства спасения людей и противопожарного инвентаря на карьере и вахтовом городке №2.

Мы, нижеподписавшиеся от ТОО «ГРК МЛД» начальник карьера Ахметкалиев Е.Е., администратор городка №2 Кусайнов М.К., Главный технический руководитель СБиОТ Бейсенбинов А.Ж. составили настоящий акт о том, что средства спасения людей и противопожарного инвентаря на карьере и в вахтовом городке №2 находятся в удовлетворительных состояниях.

Начальник карьера Ахметкалиев Е.Е.
Администратор городка №2 Кусайнов М.К.
Главный технический руководитель СБиОТ Бейсенбинов А.Ж.

Перечень (наличие) материальных ресурсов на проведение работ в соответствие с ПЛА

Техники

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Место нахождения
1	Экскаватор	Ед.	4	ТОО «ТАС»
2	Погрузчик	Ед.	1	ТОО «ТАС»
3	Самосвал	Ед.	15	ТОО «ТАС»
4	Бульдозер	Ед.	2	ТОО «ТАС»
5	Вахтовый автобус «Урал»	Ед.	1	ТОО «ТАС»
6	Пожарная машина с ПТВ (пожарно-техническим оборудованием)	Ед.	1	ТОО Военизированная аварийно-спасательная служба «Шығыс»
7	Вахтовый автобус «Камаз»	Ед.	1	Фабрика
8	Автокран	Ед.	1	Фабрика
9	Погрузчик	Ед.	2	Фабрика
10	Автогрейдер	Ед.	1	Фабрика

Инструменты

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Место нахождения
1	Лопата штыковая	Шт.	2	Фабрика
2	Лопата совковая	Шт.	4	Фабрика
3	Набор инструментов	Шт.	1	Склад
4	Огнетушитель ОП-10	Шт.	4	Фабрика, склад
5	Болгарка	Шт.	2	Склад
6	Набор ключей от 6-19	Шт.	1	Склад
7	Кувалда	Шт.	3	Склад
8	Домкрат	Шт.	1	Автомашина «Урал» Вахтовка

Оборудование

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Место нахождения
1	Генератор	Шт.	1	Фабрика
2	Сварочный аппарат	Шт.	2	Фабрика
3	Насос «Гном»-220 В	Шт.	1	Фабрика

Оперативный журнал по ликвидации аварий

_____
(организация)

Место аварии

Характер аварии

Время возникновения аварии (год, месяц, число, часы, минуты)

Дата	Часы и минуты	Содержание заданий по ликвидации аварии и срок выполнения	Ответственные за выполнение задания	Отметка об исполнении заданий (число, часы, минуты)

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварий

Подпись _____

ПРОПУСК

Выдан _____
(Ф.И.О., должность)
_____
(для прохода на территорию аварийного объекта)

_____
(Ф.И.О., должность выдавшего пропуск)

«___» _____ 20___г. ____ час. _____ мин.

_____
(подпись)

ПРОПУСК

Выдан _____
(Ф.И.О., должность)
_____
(для прохода на территорию аварийного объекта)

_____
(Ф.И.О., должность выдавшего пропуск)

«___» _____ 20___г. ____ час. _____ мин.

_____
(подпись)

Утверждаю:
Технический директор
ТОО «ГРК МЛД»
Есбергенов Б.Б.

График
проведения учебных тревог и противоаварийных тренировок на 2026г.

№ п/п	Сценарий возможных аварий	Сроки проведения	Ответственные за проведение
1	Позиция №1 Обрушение бортов карьера	Март 2026г.	Начальник карьера/Заместитель начальника карьера
2	Позиция №3 Образование трещин и оползней на отвале.	Август 2026г.	Начальник карьера/Заместитель начальника карьера
3	Позиция №4 Возникновение пожара в жилом городке №2.	1 декада Октября 2026г.	Начальник карьера/Заместитель начальника карьера
4	Позиция №5 Невзорвавшиеся (отказы) заряды на объекте (после производства взрывных работ).	3 декада Октября 2026г.	Начальник карьера/Заместитель начальника карьера
5	Позиция №2 Образование гололеда/наледей внутри карьерных дорог.	1 декада Ноября 2026г.	Начальник карьера/Заместитель начальника карьера
6	Позиция №6 Возгорание горной техники.	2 декада Ноябрь 2026г.	Начальник карьера/Заместитель начальника карьера
7	Позиция №7 Падение автотранспорта с карьера.	Декабря 2026г.	Начальник карьера/Заместитель начальника карьера

Главный технический руководитель службы БиОТ **Бейсенбинов А.Ж.**

Согласовано: начальник карьера **Ахметкалиев Е.Е.**

Приложение Ж.13

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Нұр-Сұлтан қ., көшесі Адольф Янушкевич, № 2 үй

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"

г.Нур-Султан, улица Адольфа Янушкевича, дом № 2

Номер: KZ11VEG00012304

Номер заявления: KZ30RDQ00008879

Дата выдачи: 23.05.2022

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД"

071201, Республика Казахстан, Восточно -Казахстанская область, Курчумский район, Акбулакский с.о., с.Акбулак, Промышленная зона Горно - обогодительная фабрика "ГРК МЛД", сооружение № 1, г.Усть-Каменогорск, пр.им.К.Сатпаева,64 офис 707, 031040002757, 87232203-405

РЕГИСТРАЦИЯ ДЕКЛАРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 76 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» сообщает, что Декларация промышленной безопасности карьера по добыче медьсодержащей руды ТОО «ГРК МЛД» зарегистрирована и ей присвоен шифр 22-22.01.007830 –ГПиВМ.

Заместитель председателя **Танабаев Муса Турманович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение Ж.14

А4 Пішін *Формат А4*		*Нысанның БҚСЖ бойынша коды* *Код формы по ОКУД* _____ *КҰЖЖ бойынша ұйым коды* *Код организации по ОКПО* _____
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі *Министерство здравоохранения Республики Казахстан*		*Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама*
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы *Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы* *Шығыс Қазақстан облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі* *Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Восточно-Казахстанской области"*		*Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415*

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ F.01.X.KZ74VBS00051667
Дата: 06.12.2016 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка 2016 г)
(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) ***Заявление от 22.11.2016 17:57:41 № KZ76RBP00051395***
өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата,номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) ***Товарищество с ограниченной ответственностью ГРК МЛД 070004, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Киевская 144, тел. 8-(7232)-24-35-40.***
Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
разведка, добыча, переработка медной руды
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ***ТОО «ЭКОЛИРА» (ГЛ РК №01140Р от 03 декабря 2007), ТОО «Казнедропроект» (ГЛ № 0003058 от 05 ноября 2009 г.)***

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) ***заявление, проект разработки***

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) ***не требуется***

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертноезаключение других организации если имеются) ***не дано***
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, ү технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг условий, технологий, производств, продукции)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка 2016 г) и проект оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) представлены на экспертизу в соответствии со «Стандартом госуслуг по выдаче санитарно-эпидемиологических заключений», утвержденным приказом МНЭ РК №307 от 03.04.15г.
Вид деятельности предприятия - разведка, добыча, переработка медной руды. Месторождение Карчигинское находится в Акбулакском сельском округе Курчумского района ВКО. Общая площадь горного отвода – 1,33 кв.км. Ближайшие населенные пункты расположены: зимовка Каршига – на площади проектируемого производства, с. Алтай (бывш. Приречное) – в 10 км южнее. Проектом предусматривается выполнение вскрышных, добычных горных работ с поверхности земли в комплексе с переработкой руды на обогатительной фабрике. Планируемое начало по разработке карьеров - 2018 г. В состав месторождения Карчигинское входят следующие объекты и площадки горного производства: карьеры: участки «Центральный», «Северо-Восточный»; отвалы вскрышной породы; отвалы руды; отвалы растительного грунта;
Компания «ГРК МЛД» планирует отработку Карчигинского месторождения медных руд путем проведения горных работ открытым способом с последующей переработкой добытого сырья непосредственно на месторождении. С этой целью проектируется строительство горно-обогатительного комплекса по добыче и переработке медной руды с годовой производительностью карьеров 350 тыс. т/год. Для обогащения сульфидных руд будет использоваться традиционный метод флотации. Переработка окисленных руд планируется методом кучного выщелачивания. При экспертизе данного проекта рассматриваются только вопросы разработки месторождения. В первый год (условно нулевой) в карьерах будут производиться горно-капитальные работы для обеспечения фронта добычных работ вскрытыми и подготовленными к выемке запасами. На период отработки Карчигинского месторождения медных руд на 2018-2027 годы в целом на участке определено: на 2018 год 24 источника выбросов, из них 14 – организованных; 10 – неорганизованных; на 2019 - 2021 годы 26 источника выбросов, из них 14 – организованных; 12 – неорганизованных; на 2022 - 2027 годы 31 источника выбросов, из них 14 – организованных; 17 – неорганизованных.
Источниками выбрасывается в атмосферу 13 ингредиентов. Общая масса выбросов составит – 175,445323 тонн/год, из них твердых – 125,839977 тонн/год в 2018 году, в 2027году до 332,77918883 тонн/год, из них твердых – 252,15292883 тонн/год, газообразных – 80,62626 тонн/год. Согласно выполненных расчетах проектные выбросы вредных веществ не создадут на границе расчетной СЗЗ и жилой застройки, концентраций вредных веществ превышающих ПДК, что соответствует ГН МНЭ РК №168 от 28.02.15г._
Согласно ранее выданного заключения ДКГСЭН ВКО №218 от 30.02.2012г, №509 от 27.07.2012г. для промплощадки разработки месторождения Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» установлена предварительная СЗЗ 950м объект 2 класса опасности, что не противоречит требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК №237 от 20.03.15г.
На период строительства питьевое водоснабжение предусматривается привозное из централизованных сетей ближайшего населенного пункта, прием пищи и отдых переснала предусматривается в вагон-домах, укомплектованных необходимым технологическим оборудованием. Обеспечение питьевых нужд предусматривается скважинным водозабором. В состав проектируемых сооружений входят: 2 водозаборные скважины (1 рабочая, 1 резервная), скважинный павильон, резервуар питьевой воды емк.50 м3, расположенный в насосной станции II подъема. В скважине будет установлен насос GRUNDFOS марки SP-30-9 производительностью 25м3/час, УФ-установкой обеззараживания воды УУФОВ-30 фирмы «Эйкос». Вода из скважины после обеззараживания подается в емкость для питьевой воды, расположенную в насосной станции II подъема. Далее насосами ЦМЛ 80/160-7,5/2 будет подаваться во внутриплощадочную сеть хозяйственно-питьевого водопровода вахтового поселка. Проживание рабочих предусматривается в вахтовом поселке, укомплектованном вахтовых вагончиками. На промплощадке предусматриваются дополнительный служебный модуль для обогрева рабочих. Проектом предусмотрено обеспечение рабочих специальной одеждой и обувью, СИЗ в соответствии с требованиями СП МНЭ РК №174 от 28.02.2015г. Сбор, хранение, транспортировка и утилизация отходов, образующиеся в процессе промышленной разработки предсматривается в соответствии с требованиями СП МНЭ РК №176 от 28.02.15г. Медицинское обслуживание предусматривается осуществлять в медучреждении районного центра с.Курчум. На рабочих местах будут укомплектованы мед.аптечки.
В районе намечаемой деятельности согласно письма РГП на ПХВ «Казгидромет» исх.№34-04-01-09/610 от 17.11.16г наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в асмомферном воздухе не проводятся, стационарные посты отсутствуют. Проект рекультивации нарушенных земель будет разработан специализированной организацией на все объекты местрождения Карачигинское. Определение границ водоохранных зон и полос ручьев на участках расположения объектов проектируемого горно-обогатительного комплекса ТОО «ГРК МЛД» в Курчумском районе ВКО выполнено в проекте «Проект водоохранных зон и полос ручьев Карчига, Карашат и Безымянный в створах земельных участков ТОО «ГРК МЛД» в Курчумском районе ВКО», согласованного в установленном порядке (заключение ГЭЭ № 3-2-12/203 от 31.01.2012 г.).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект промышленной разработки медных руд месторождения Карчигинское в Восточно-Казахстанской области (корректировка 2016 г)
(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
- Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказам МНЭ РК №237 от 20.03.15г. - Санитарным правилам «Требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства» утвержденные приказом МНЭ РК №176 от 28.02.15г. - ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утв.приказом министра МНЭ РК №168 от 28.02.15г. - Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом МНЭ РК №174 от 28 февраля 2015 года. - Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утв.приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015г.

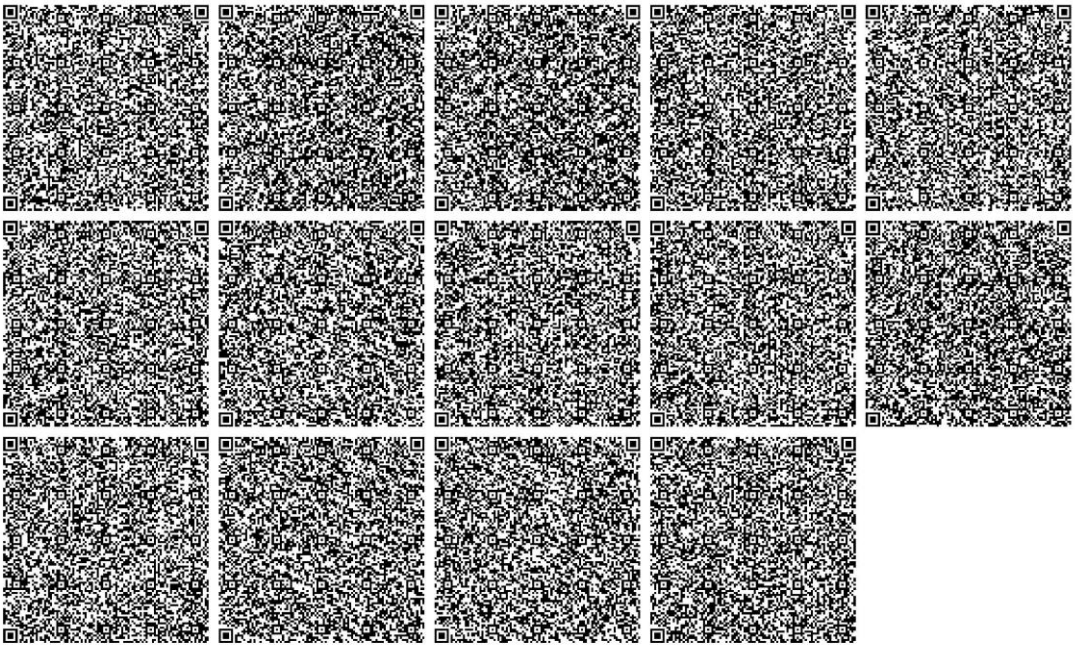
Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)
сай (соответствует)
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):
В соответствии с Законом Республики Казахстан от 12.01.2007 г. № 221-III «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», результаты проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы могут быть обжалованы в вышестоящем органе (010000 город Астана, Левый берег, Дом министерств, 10 подъезд тел: +7 (7172) 74-27-04 Министерство национальной экономики РК, Комитет по Защите прав потребителей), или в суде.
«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Шығыс Қазақстан облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі
Өскемен Қ.Ә, Өскемен қ.
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Восточно-Казахстанской области"
Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск.
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Сулейменов Газез Кинаятович
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение Ж.15

1 - 44

№: KZ60VCZ01816606

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД",071201, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Акбулакский с.о., с.Акбулак, Промышленная зона Горно - обогодительная фабрика "ГРК МЛД", сооружение № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 031040002757

Наименование производственного объекта: ТОО «ГРК МЛД»

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (бывш. Прир

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (бывш. Прир

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (бывш. Прир

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2022	году	177,85365 тонн
2023	году	430,8187163838 тонн
2024	году	404,6216463838 тонн
2025	году	360,44499 тонн
2026	году	тонн
2027	году	тонн
2028	году	тонн
2029	году	тонн
2030	году	тонн
2031	году	тонн
2032	году	тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2022	году	12,31488 тонн
2023	году	24,429 тонн
2024	году	24,429 тонн
2025	году	24,429 тонн
2026	году	тонн
2027	году	тонн
2028	году	тонн
2029	году	тонн
2030	году	тонн
2031	году	тонн
2032	году	тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2 - 44

2022 году 4621325,69766 тонн
2023 году 12482519,65375 тонн
2024 году 11670519,65375 тонн
2025 году 11138467,35375 тонн
2026 году _____ тонн
2027 году _____ тонн
2028 году _____ тонн
2029 году _____ тонн
2030 году _____ тонн
2031 году _____ тонн
2032 году _____ тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

2022 году 4621298,63013 тонн
2023 году 12482450 тонн
2024 году 11670450 тонн
2025 году 11138397,7 тонн
2026 году _____ тонн
2027 году _____ тонн
2028 году _____ тонн
2029 году _____ тонн
2030 году _____ тонн
2031 году _____ тонн
2032 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

2022 году _____ тонн
2023 году _____ тонн
2024 году _____ тонн
2025 году _____ тонн
2026 году _____ тонн
2027 году _____ тонн
2028 году _____ тонн
2029 году _____ тонн
2030 году _____ тонн
2031 году _____ тонн
2032 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).
Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.07.2022 года по 31.12.2025 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель** **Алиев Данияр Балтабаевич**
подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при нал

Место выдачи: Усть-Каменогорск Г.А. **Дата выдачи:** 01.07.2022 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

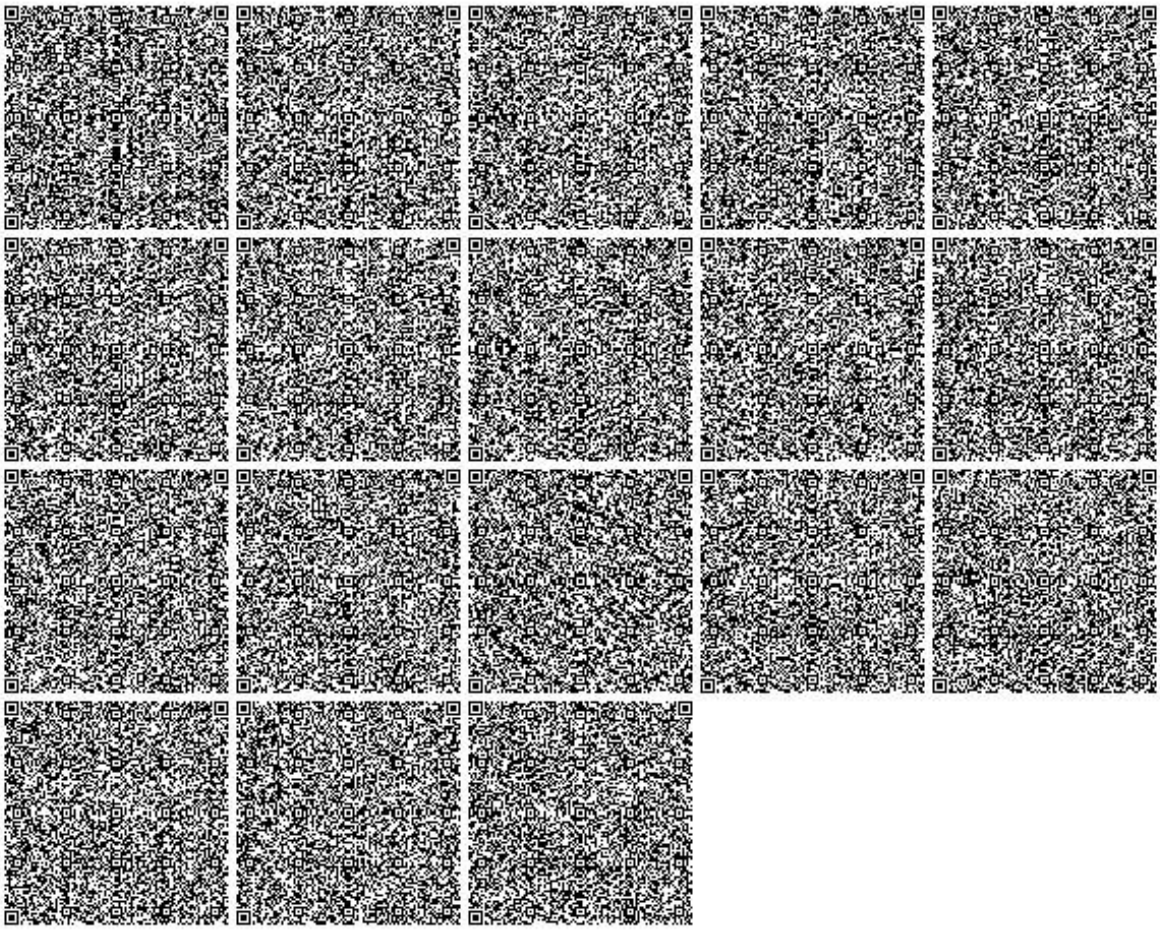
Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1) Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением; 2) Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовывать в полном объеме и в установленные сроки; 3) Ежегодно представлять в орган, выдавший экологическое разрешение, отчет о ее выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды в течение тридцати рабочих дней после окончания отчетного года; 4) Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля предоставлять ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды; 5) Проведение работ по пылеподавлению пылящих поверхностей, в том числе действующих и отработанных хвостохранилищ путем смачивания хвостов, ежегодно на период действия разрешения; 6) Увеличение площадей зелёных насаждений на территории предприятия (не менее 40% от общей площади согласно требованиям Санитарных правил); 7) Сбор и передача отходов производства и потребления специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию данных отходов.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

45



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталынан тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение Ж.16

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІК
«ГРК МЛД»
Қазақстан Республикасы, 070016
Өскемен қаласы, Сатпаев дан, 64, кеңсе 708
Тел.: 8-7232-20-34-05
E-mail: manager@grkmld.kz

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГРК МЛД»
Республика Казахстан, 070016
Г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, оф. 708
Тел.: 8-7232-20-34-05
E-mail: manager@grkmld.kz

БИН 031040002757, Кбе 17, Р/с KZ686010151000075642, BIC-код:HSBKKZKX в АО Народный Банк Казахстана

№48/1 от 18.02.2026 года

Директору ТОО «ECO-D»
Асанову Д.А.

Даулет Асанович!

В связи с приближающимся истечением срока действия экологического разрешения на воздействие для объекта I категории № KZ83VCZ14693718 от 26.01.2026 года, прошу разработать материалы Экологического разрешения на воздействие объекта I категории для месторождения Карчигинское ТОО «ГРК МЛД» на 2026-2032 годы.

Производительность Северо-Восточного карьера составляет:

- по добыче руды – 340 000 т/год;
- по выходу вскрышных пород – 3 740 000 м^3/год (10 472 000 т/год).

Производительность Центрального карьера составляет:

- по добыче руды – 10 000 т/год;
- по выходу вскрышных пород – 110 000 м^3/год (308 000 т/год).

Общий объем добычи руды составляет 350 000 т/год, общий объем вскрышных пород – 10 780 000 т/год.

Режим работы объекта – 365 дней в году, в 2 смены по 11 часов.

В качестве исходных прошу принять данные таблиц №№ 1-4.

Таблица 1 – Исходные данные для разработки проекта НДВ

№ ИВ	Наименование ИВ	Параметр	Количество
1	2	3	4
6201	Буровые работы	Производительность бурового станка	0,44 м^3/ч
		Годовой фонд рабочего времени	8030 ч
		Расход дизельного топлива	180,735 т/год
6202	Транспортировка вскрыши	Количество ходок туда и обратно	2 ходки/ч
		Средняя продолжительность ходки	1,5 км
		Количество машин	8 ед.
		Скорость движения	25 км/ч
6203	Транспортировка руды	Количество ходок туда и обратно	2 ходки/ч
		Средняя продолжительность ходки	1,5 км
		Количество машин	3 ед.
		Скорость движения	25 км/ч
6204	Транспортировка вскрыши	Количество ходок туда и обратно	2 ходки/ч
		Средняя продолжительность ходки	1,5 км
		Количество машин	3 ед.
		Скорость движения	25 км/ч

6206	Склад руды	Производительность	350 000 т/год
		Годовой фонд рабочего времени	8760 ч
6207	Отвал вскрыши №1	Производительность	вскрыша – 308 000 т/год; руда – 10 000 т/год
		Годовой фонд рабочего времени	8760 ч
6208	Площадка заправки автотранспорта	Количество дизельного топлива	511 т/год
		Количество резервуаров	2 ед.

Окончание таблицы 1 – Исходные данные для разработки проекта НДВ

№ ИВ	Наименование ИВ	Параметр	Количество
1	2	3	4
6212	Работа спецтехники	Количество	5 ед.
		Номинальная мощность	Спецтехника 36-60 кВт; 101-160 кВт
		Годовой фонд рабочего времени	4015 ч
6213	Буровые работы	Производительность бурового станка	0,44 м³/ч
		Годовой фонд рабочего времени	8030 ч
		Расход дизельного топлива	216,39 т/год
6214	Транспортировка вскрыши	Количество ходок туда и обратно	2 ходки/ч
		Средняя продолжительность ходки	1,5 км
		Количество машин	8 ед.
		Скорость движения	25 км/ч
6215	Транспортировка руды	Количество ходок туда и обратно	2 ходки/ч
		Средняя продолжительность ходки	1,5 км
		Количество машин	3 ед.
		Скорость движения	25 км/ч
6216	Отвал вскрыши №2	Производительность	вскрыша – 10 472 000 т/год; руда – 340 000 т/год
		Годовой фонд рабочего времени	8760 ч
6217	Работа спецтехники	Количество	39 ед.
		Номинальная мощность	Спецтехника 36-60 кВт; 101-160 кВт
6218	Работа автотранспорта	Количество	2 ед.
		Номинальная мощность	Автотранспорт 36-60 кВт;
6219	Взрывные работы	Количество ВВ	Игданит – 2376,2 т Граммонит – 3,52 т
		Объем взорванной породы	Руда – 110 410 м³/год Вскрыша – 3 850 000 м³/год Негабариты – 3 312 м³/год
		Количество взрывов	832 раз в год
6220	Бутобой	Объем руды	5521 м³/год
		Годовой фонд рабочего времени	8030 ч
6221	Буровые работы	Производительность бурового станка	0,44 м³/ч
		Годовой фонд рабочего времени	8030 ч
6222	Буровые работы	Производительность бурового станка	0,44 м³/ч
		Годовой фонд рабочего времени	8030 ч
6223	Бульдозерные работы	Производительность	вскрыша – 308 000 т/год; руда – 10 000 т/год
		Годовой фонд рабочего времени	4015 ч
6224	Бульдозерные работы	Производительность	вскрыша – 10 472 000 т/год; руда – 340 000 т/год
		Годовой фонд рабочего времени	4015 ч
6225	Экскаваторные работы	Производительность	вскрыша – 308 000 т/год; руда – 10 000 т/год
		Годовой фонд рабочего времени	4015 ч
6226	Экскаваторные работы	Производительность	вскрыша – 10 472 000 т/год; руда – 340 000 т/год
		Годовой фонд рабочего времени	4015 ч
6227	Ремонтные работы	Годовой расход электродов УОНИ 13/45	50 кг
		Годовой расход электродов МР-3	50 кг
		Годовой расход электродов МР-4	50 кг

		Годовой расход пропана	50 кг
		Годовой фонд рабочего времени	90 ч
0201	Насосная установка ДНУ	Расход дизельного топлива	7,7 т/год
0202	Осветительная установка	Расход дизельного топлива	7,3 т/год
0205	ДЭС	Расход дизельного топлива	124,32 т/год
0208	Насосная установка ДНУ	Расход дизельного топлива	7,7 т/год
0209	Осветительная установка	Расход дизельного топлива	10,95 т/год

Таблица 2 – Исходные данные для разработки проекта ПУО

№	Исходные данные	Единицы измерения	Значение	Для расчета / вида отходов
1	Общая численность персонала	чел.	200	Твердо-бытовые отходы (ТБО)
2	Количество вскрышных пород	т/год	10 780 000	Вскрышные породы
3	Параметры буровых скважин	м	Диаметр – 0,14; 0,178 Глубина – 5; 10	Буровой шлам
4	Годовой расход сварочных электродов	т/год	0,15	Огарки сварочных электродов
5	Фактический объем образования металлолома	т/год	50	Металлолом

Таблица 3 – Исходные данные для разработки проекта НДС

№ п/п	Наименование	Параметр	Количество
1	2	3	4
1	Выпуск №1	Расход сточных вод	180 м^3/ч
		Годовой объем сброса	120,3624 тыс. м^3/год
2	Выпуск №2	Расход сточных вод	180 м^3/ч
		Годовой объем сброса	124,7424 тыс. м^3/год

Таблица 4 – Исходные данные для разработки проекта программы ПЭК

№	Компонент окружающей среды / объект контроля	Контрольные точки	Контролируемые показатели	Периодичность контроля	Метод контроля	Исполнитель работ
1	2	3	4	5	6	7
1	Эмиссии в атмосферный воздух от источников выбросов	Источники выбросов согласно проекту НДВ	Загрязняющие вещества согласно проекту НДВ	1 раз в квартал	Расчетный метод по утвержденным методикам	Экологическая служба предприятия
2	Образование и обращение с отходами	Места образования и временного накопления отходов	Количество образованных, накопленных, переданных и утилизированных отходов	Постоянно; обобщение данных – 1 раз в квартал и 1 раз в год	Документальный учет	Экологическая служба предприятия
3	Атмосферный воздух на границе СЗЗ	Северная сторона СЗЗ (950 м)	Пыль общая, диоксид азота, углерод оксид	1 раз в квартал	Инструментальные измерения	Аккредитованная лаборатория
4	Атмосферный воздух на границе СЗЗ	Восточная сторона СЗЗ (950 м)	Пыль общая, диоксид азота, углерод оксид	1 раз в квартал	Инструментальные измерения	Аккредитованная лаборатория
5	Атмосферный воздух на границе СЗЗ	Южная сторона СЗЗ (950 м)	Пыль общая, диоксид азота, углерод оксид	1 раз в квартал	Инструментальные измерения	Аккредитованная лаборатория
6	Атмосферный воздух на границе СЗЗ	Западная сторона СЗЗ (950 м)	Пыль общая, диоксид азота, углерод оксид	1 раз в квартал	Инструментальные измерения	Аккредитованная лаборатория
7	Почвенный покров	Северная сторона СЗЗ (950 м)	Железо, медь, марганец, нефтепродукты	1 раз в год	Инструментальные измерения	Аккредитованная лаборатория
8	Почвенный покров	Восточная сторона СЗЗ (950 м)	Железо, медь, марганец, нефтепродукты	1 раз в год	Инструментальные измерения	Аккредитованная лаборатория
9	Почвенный покров	Южная сторона СЗЗ (950 м)	Железо, медь, марганец, нефтепродукты	1 раз в год	Инструментальные измерения	Аккредитованная лаборатория
10	Почвенный покров	Западная сторона СЗЗ (950 м)	Железо, медь, марганец, нефтепродукты	1 раз в год	Инструментальные измерения	Аккредитованная лаборатория
11	Сточные воды	Выпуск №1 (Центральный карьер)	Нитрат-ион (NO^3), нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория
12	Сточные воды	Выпуск №2 (Северо-Восточный карьер)	Нитрат-ион (NO^3), нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория
13	Подземные воды	Скважина ВН 1	Нитрат-ион (NO^3), нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория
14	Подземные воды	Скважина ВН 2	Нитрат-ион (NO^3), нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория

4

Окончание таблицы 4 – Исходные данные для разработки проекта программы ПЭК

1	2	3	4	5	6	7
15	Подземные воды	Скважина ВН 3	Нитрат-ион (NO^3), нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория
16	Подземные воды	Скважина ВН 4	Нитрат-ион (NO^3), нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория
17	Подземные воды	Скважина ВН 5	Нитрат-ион (NO^3), нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория
18	Поверхностные воды	Ручей (север) Координаты: 48°30'29.62"С, 85°12'09.87"В	Нитрат-ион (NO^3), нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория
19	Поверхностные воды	Ручей (восток) Координаты: 48°28'50.82"С, 85°13'01.85"В	Нитрат-ион (NO^3), нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория
20	Поверхностные воды	Ручей (юг) Координаты: 48°28'55.21"С, 85°11'32.73"В	Нитрат-ион (NO^3) нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория
21	Поверхностные воды	Ручей (запад) Координаты: 48°30'09.94"С, 85°10'31.29"В	Нитрат-ион (NO^3), нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория
22	Поверхностные воды	Ручей Карашат, (ниже участка) Координаты: 48°29'23.05"С, 85°10'39.54"В	Нитрат-ион (NO^3), нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория
23	Поверхностные воды	Контрольная точка № 5 – река Кальджир 500 м выше створа	Нитрат-ион (NO^3), нитрит-ион (NO^2), взвешенные вещества, нефтепродукты, сульфаты (SO_4), хлориды (Cl^-)	1 раз в квартал	Отбор проб и лабораторный анализ	Аккредитованная лаборатория

5

Ввод новых мощностей и производственных площадей, связанных с увеличением эмиссий в окружающую среду, а также объемов образования отходов производства и потребления на 2026-2032 годы не планируется.

Главный технический директор
ТОО «ГРК МЛД» **Ж.Д. Жалбыров**

Исп. Каиргазина А.С.
Тел. 8-777-749-1616
aigul.kairgazina@srr.kz