

Рабочий проект

Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения «Самомбет» производительностью по переработке руды 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе

Том 5. Отчет о возможных воздействиях.

Шифр: 374

Директор



Хен Е.В.

Главный инженер проекта



Дудин А.М.

Рабочий проект

Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения «Самомбет» производительностью по переработке руды 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе

Том 5. Отчет о возможных воздействиях

Шифр: 374

Директор ТОО «GoldCorp»



Смирнов Е.Е.



АННОТАЦИЯ

Настоящий отчет о возможных воздействиях выполнен в составе проекта «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе» с учетом требований:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК;
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г №280 [6];
- Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ82VWF00502597 от 28.01.2026 г. (Приложение).

Экологическая оценка по данному проекту включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности на окружающую среду.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

Объект намечаемой деятельности «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе» относится к объектам I категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду.

Объект намечаемой деятельности «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе» согласно п.2.3 «первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых» и п.3.3 «установки по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов», раздела 1, Приложение 1, ЭК РК от 02.01.2021 г. (действующего с 01.07.2021г) относится к видам деятельности, для которых проведение процедуры оценки воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Объект намечаемой деятельности «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе» относится к объектам I категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду.

Проектная документация по строительству и (или) эксплуатации объектов I категории подлежит:

- прохождению обязательной государственной экологической экспертизы – ст. 87 Экологического кодекса РК;
- размещению на портале ЕЭП [https:// ndbecology.gov.kz/](https://ndbecology.gov.kz/) (Единый экологический портал) в ходе проведения общественных слушаний посредством открытых собраний в соответствии: п. 1, ст. 96 Экологического кодекса РК: «Проведение общественных слушаний до начала или в процессе осуществления государственной экологической экспертизы является обязательным»;
- пп. 4, п. 6, глава 2 «Порядок проведения общественных слушаний в форме открытых собраний» и глава 3 «Проведение общественных слушаний в форме открытого собрания в отношении проектов отчетов о возможных воздействиях» Правил проведения общественных слушаний.

Вид строительства – новое строительство.

Основанием для разработки проекта является договор и Техническое задание на проектирование строительства обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год.

В качестве исходных данных для проектных расчетов и проработок использовались:

– «Технологический регламент на разработку проекта «на технологию обогащения сульфидных медных руд месторождения Северный Самомбет методом флотации», выполненный ДГП «ВНИИЦВЕТМЕТ» и утвержденный ТОО «Gold Corp» в 2024 г.

Месторождение Самомбет находится в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 65 км юго-западнее г. Каркаралинск и в 150 км юго-восточнее областного центра – г. Караганда. Переработка медных сульфидных руд месторождения Самомбет планируется методом флотационного обогащения.

Проект предполагает добычу и переработку 600 000 тонн в год (две линии флотации по 0,3 млн тонн в год) при среднем содержании меди – 1,51 % смеси сульфидных руд Северного участка месторождения Самомбет.

Производительность фабрики - 600 000 тонн в год смеси сульфидных руд месторождения Северный Самомбет, производительность по меди: 10840 т/год. Переработка медных сульфидных руд месторождения Самомбет осуществляется методом флотационного обогащения. Площадь участка по земельному акту – 281,5285 га, площадь застройки – 0,24768 га.

Необходимость строительства обогатительной фабрики обусловлена увеличением производительности месторождения.

Строительство фабрики выполняется в одну стадию.

Строительство обогатительной фабрики и нового оборудования (дробилки, грохот, конвейерные ленты, флотационные машины и т.д.) на территории существующего земельного отвода не повлечет за собой дополнительного отчуждения новых территорий.

Добытая из карьера руда поступает в дробильно-сортировочный комплекс, где дробится в три стадии. Дробленая руда подается на двухстадийное измельчение в шаровой мельнице. После измельчения и классификации рудная пульпа подается на основную медную флотацию. Черновой концентрат основной флотации трижды перечищается. Хвосты основной флотации поступают на контрольную флотацию. Промпродукты контрольной флотации и I перечистки возвращаются в основную флотацию меди, а промпродукты II и III перечисток возвращаются в предыдущие операции. Медный концентрат подвергается обезвоживанию путем сгущения с последующей фильтрацией. Фильтрованный концентрат затаривается и отправляется потребителю. Слив сгустителя и фильтрат направляются в оборотное водоснабжение.

Участок, выделенный под строительство, не попадает на рекреационные территории, зоны санитарной охраны источников водоснабжения, месторождения подземных вод питьевого качества.

В проекте предусмотрено строительство следующих объектов основного производства:

- Дробильно-сортировочный комплекс;
- Операторская ДСК;
- Цех флотации;
- Котельная;
- Резервуары СУГ;
- Хвостохранилище;
- Операторская хвостового хозяйства;
- Насосная станция пожаротушения;
- Резервуары противопожарные;
- КПП;

Главный корпус обогатительной фабрики включает в себя реагентное отделение, участок измельчения, участок флотации, отделение сгущения и фильтрации, склад концентратов, офисные кабинеты, лабораторию.

Режим работы фабрики – 365 дней в году, круглосуточный.

Общая численность персонала: на период строительства – 22 человека, на период эксплуатации – 124 человека.

Показатели влияния на окружающую среду определены теоретическим расчетом по информационным данным технологической программы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для всех источников выполнен по программе ЭРА v3.0. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

За период строительства происходит выделение от 18 источников загрязнения атмосферы – 2 организованных и 16 неорганизованных. Количество наименований загрязняющих веществ – 24. Суммарный нормируемый выброс за период строительства – 12,68808237 т/период.

За период эксплуатации происходит выделение от 28 источников загрязнения атмосферы – 6 организованных и 22 неорганизованных источника. Общая масса выбросов на период эксплуатации составит – 48,9293857 тонн/год.

Расчеты производились без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, ввиду того, что отсутствуют посты наблюдения.

Согласно Экологического кодекса приложения 2, раздела 1, пункта 3, подпункта 3.1 обогатительная фабрика «Самомбет» относится к I категории опасности, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Область воздействия соответствует максимальной санитарно-защитной зоне предприятия и составляет 1000м. Проект санитарно-защитной зоны для площадки обогатительной фабрики с хвостохранилищем выполняется другим проектом. Проведен расчет рассеивания приземных концентраций, согласно которого условие не превышения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ соблюдается на расстоянии 1000 метров от источников загрязнения.

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Хозяйственно-питьевое, технологическое и противопожарное водоснабжение предприятия – привозное, источником которого являются центральные водопроводные сети г.Каркаралинск, расположенного в 65 км от проектируемого объекта. Качество привозной воды соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям (к воде «питьевой»), согласно санитарных правил МЗ РК № 26 от 20.02.2023 г. Качество воды подтверждается Санитарно-эпидемиологическим заключением № М.05.Х.КZ69VWF00077680 от 10.10.2022 г. Так же заключен договор о намерениях на предоставления услуг водоснабжения и водоотведения с КГУ «Каркаралы Су» от 20.12.2024 г.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение от противопожарных резервуаров (2 шт.) емкостью по 150 м³. Заполнение противопожарных резервуаров осуществляется привозной водой.

Объем воды в период эксплуатации проектируемой обогатительной фабрики составляет: 34,07 м³/ч (267 813,5 м³/год), а именно: на хозяйственно-бытовые нужды – 1,29 м³/ч (328,5 м³/год), на производственные нужды – оборотное водоснабжение из замкнутого цикла с регулярным пополнением системы – 32,78 м³/ч (267 485,0 м³/год). Потребность воды на технологические нужды в год – оборотное водоснабжение из замкнутого цикла с регулярным пополнением системы в количестве 267 485,0 м³/год. Потери в оборотном водоснабжении – испарение с хвостохранилища. Пополнение – дождевые и талые воды и вода из системы.

С целью минимизации расхода воды на объектах намечаемой деятельности будет использоваться система оборотного водоснабжения, предназначенная для повторного использования воды в технологическом процессе.

Параллельно с реализацией данного проекта будут вестись работы по разведке, утверждению и постановке на баланс месторождений подземных вод, пригодных для использования на данном предприятии. В последующем, при обнаружении подходящих месторождений подземных вод, использование привозной воды будет исключено.

Для нужд работников на период строительства на площадке проведения работ предусмотрена установка биотуалета. На период эксплуатации стоки собираются в септики. По мере накопления стоки из септиков будут вывозиться на утилизацию по договору со специализированной организацией. При строительных работах воздействие на водную среду оказываться не будет.

В период строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться 6 видов отходов производства и потребления, из них: 2 вида опасных и 4 вида неопасных отходов. Общий предельный объем образования отходов составит – 13,4824 т/год, в том числе опасных – 0,0748 т/год, неопасных – 13,4076 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 7 видов отходов производства и потребления, из них: 1 вид опасный, 6 видов неопасных.

Общий предельный объем образования отходов составит – 600 030,1888 т/год, в том числе опасных – 3,25 т/год, неопасных – 600 026,9388 т/год, из них 600 000 т отходы обогащения (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых). Из них общий предельный объем накопления

составит – 30,1888 т/год, в том числе опасных – 3,25 т/год, неопасных – 26,9388 т/год. Общий предельный объем захоронения составит – 600 000 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 600 000 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Отходы, образующиеся в период строительства и период эксплуатации, будут временно складироваться в специально отведенных местах и по мере накопления (но не более 6 месяцев). По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию. Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления на окружающую среду будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Для сбора ТБО предусмотрена установка металлического контейнера с крышкой. Вывоз ТБО предусмотрен на ближайший полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Хвостовое хозяйство предназначено для складирования отвальных хвостов обогатительной фабрики. Для предотвращения проникновения растворов в грунт по всей площади ложа и дамб хвостохранилища принята следующая конструкция: геотекстиль иглопробивной термофиксированный, геомембрана LDPE толщиной 1,0 мм.

Все объекты размещения намечаемой деятельности (фабрики) расположены вне населенных пунктов, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, вне территорий залегания месторождений подземных вод, за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на территории участков также отсутствуют.

При выполнении намечаемой деятельности будет обеспечено соблюдение требований действующих НПА в сфере экологического законодательства и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Реализация намечаемой деятельности «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе» по экологическим показателям принимается целесообразной и допустимой.

Заказчик:

ТОО «GoldCorp»,
БИН 200640026244,
РК, г.Астана, р-н Байконыр, ул. Альмухана Сембинова, зд.17.

Генпроектировщик:

ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»
Карагандинская область, г. Караганда, ул. Тишбека Аханова 26
БИН 080440023017
тел. 8/7212/90-93-51,
эл.почта: too_sbk@mail.ru.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
1 ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	11
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	11
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	15
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям.....	27
1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	27
1.5 Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....	28
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса.....	49
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.....	50
1.8 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.....	50
1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	124
2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	131
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	133
4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	134
5 ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ	138
6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	139

6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	139
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	140
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	142
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	143
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии –ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	146
6.6	Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	148
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	148
6.8	Взаимодействие указанных объектов	149
7	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ.....	150
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поустутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	150
7.2	Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	150
8	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	151
8.1	Этапы схемы управления отходами.....	152
9	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	154
9.1	Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительства	154
9.2	Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации	157
10	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	161
11	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	162
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....	162
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	162
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	163

11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	163
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	165
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	167
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	168
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	169
12	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	173
12.1	Предложения по организации мониторинга и контроля над состоянием компонентов окружающей среды.....	176
13	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	179
14	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ .	182
15	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ	184
16	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	185
17	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИИ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	190
18	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	192
19	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	193
20	СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ	202
21	ПРИЛОЖЕНИЯ	204

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности по строительству обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в Каркаралинском районе Карагандинской области.

При разработке отчета о возможных воздействиях, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные ниже:

- «Экологический кодекс РК;
- «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 № ҚР ДСМ-2.
- «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержден Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
- «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержден Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водозабору для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом Министра здравоохранения РК №26 от 20.02.2023г.
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом МЗ РК № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.
- Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве), утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452.
- Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»
- СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология;
- СНиП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 28 февраля 2015г. №174
- СП 2.6.1.758-99. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99). Алматы: Агентство по делам здравоохранения РК, 2000.
- ГОСТ 30774-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт опасности отходов. Основные положения».
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021).

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

2) характеристики ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ82VWF00502597 от 28.01.2026 г., выданное МЭГиПР РК Комитетом экологического регулирования и контроля (приложение).

Отчет выполнен в составе рабочего проекта по строительству обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год, и содержит технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

1 ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Месторождение Самомбет находится в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 65 км юго-западнее г. Каркаралинск и в 150 км юго-восточнее областного центра – г. Караганда. Переработка медных сульфидных руд месторождения Самомбет планируется методом флотационного обогащения.

Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет планируется в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 10 км северо-западнее п. Жанатаган, месторождение Самомбет.

Ближайший населенный пункт с.Жанатаган, расположенное в 10 км юго-восточнее участка работ. Жанатаган соединяется асфальтированной дорогой с районным центром г. Каркаралинском. Организация а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др. грузов проходит вне населенных пунктов.

Рельеф местности мелкосопочный с относительными превышениями 25-30м.

Участок работ на 30% перекрыт рыхлыми образованиями. Площадь относится к степным районам с холмистым рельефом, речные долины проходимы.

Переработка медных сульфидных руд месторождения Самомбет планируется методом флотационного обогащения.

Участок, выделенный под строительство обогатительной фабрики, не попадает на рекреационные территории, зоны санитарной охраны источников водоснабжения, месторождения подземных вод питьевого качества.

Координаты участка площадки фабрики по переработке руды месторождения Самомбет в системе координат WGS 84 с указанием градусов, минут, секунд.

№	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 2'49.28"C	74°44'38.27"В
2	49° 2'47.64"C	74°44'40.19"В
3	49° 2'46.09"C	74°44'34.14"В
4	49° 2'48.55"C	74°44'30.37"В

Кадастровый номер земельного участка: 09-133-016-198.

Все объекты размещения намечаемой деятельности (фабрики) расположены вне населенных пунктов, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, вне территорий залегания месторождений подземных вод, за пределами водоохраных зон и полос водных объектов. Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на территории участков также отсутствуют.

Согласно письма №ЗТ-2026-00797628 от 06.03.2026г. от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (Приложение), географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар)

Согласно письма №04-02-05/452 от 02.03.2026г., выданное РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», представленный участок по планово-картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (Приложение).

Согласно письма №ЗТ-2026-00800268 от 05.03.2026 г. (Приложение) от ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», на

территориях с указанными координатами рассматриваемые участки расположены за пределами установленных водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Согласно письма №ЗТ-2026-00800351 от 02.03.2026 г. (Приложение) от Филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области, испрашиваемый земельный участок расположен на землях Жанатоганского с/о Каркаралинского района Карагандинской области. А так же сообщаем, что на территории участка водоохранные зоны и полосы по состоянию на 02.03.2026 года отсутствуют.

Согласно письма №ЗТ-2026-00797254 от 24.02.2026г., выданного КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Карагандинской области, на территории размещения объектов намечаемой деятельности – зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеется (Приложение).

Согласно письма №ЗТ-2026-00299810/1 от 02.02.2026г., выданным РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан», на территории проектирования фабрики (в пределах указанных координат) и в радиусе 1000 м сибиреязвенные захоронения отсутствуют (Приложение).

Согласно сведений, выданного АО «Национальная геологическая служба», на территории размещения всех объектов намечаемой деятельности (обогащительной фабрики) в пределах указанных координат, месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете отсутствуют (Приложение).

Ниже на рисунках представлены ситуационные схемы расположения обогащительной фабрики относительно месторождения, хвостохранилища, а также относительно водного объекта и жилой зоны.

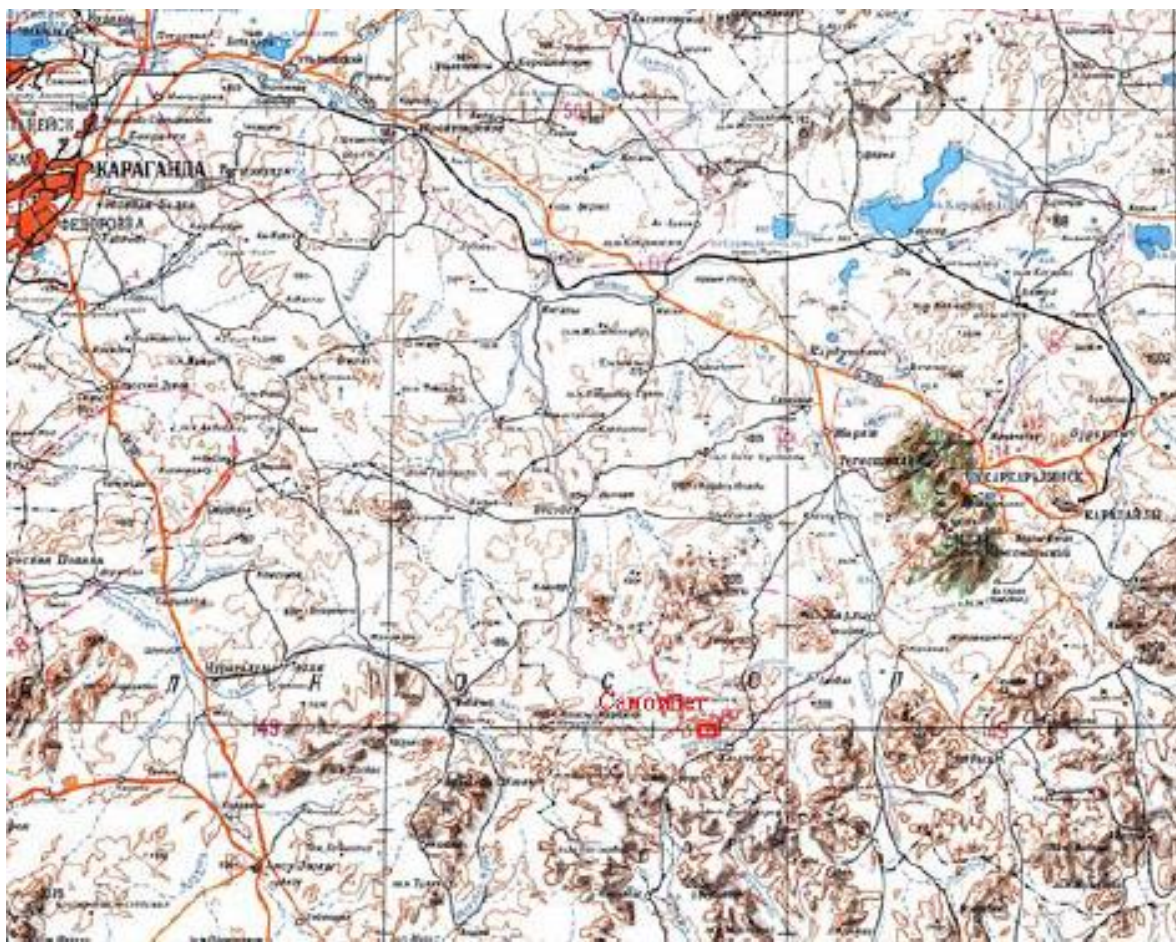


Рис. 1.1-1 Обзорная карта расположения обогащительной фабрики

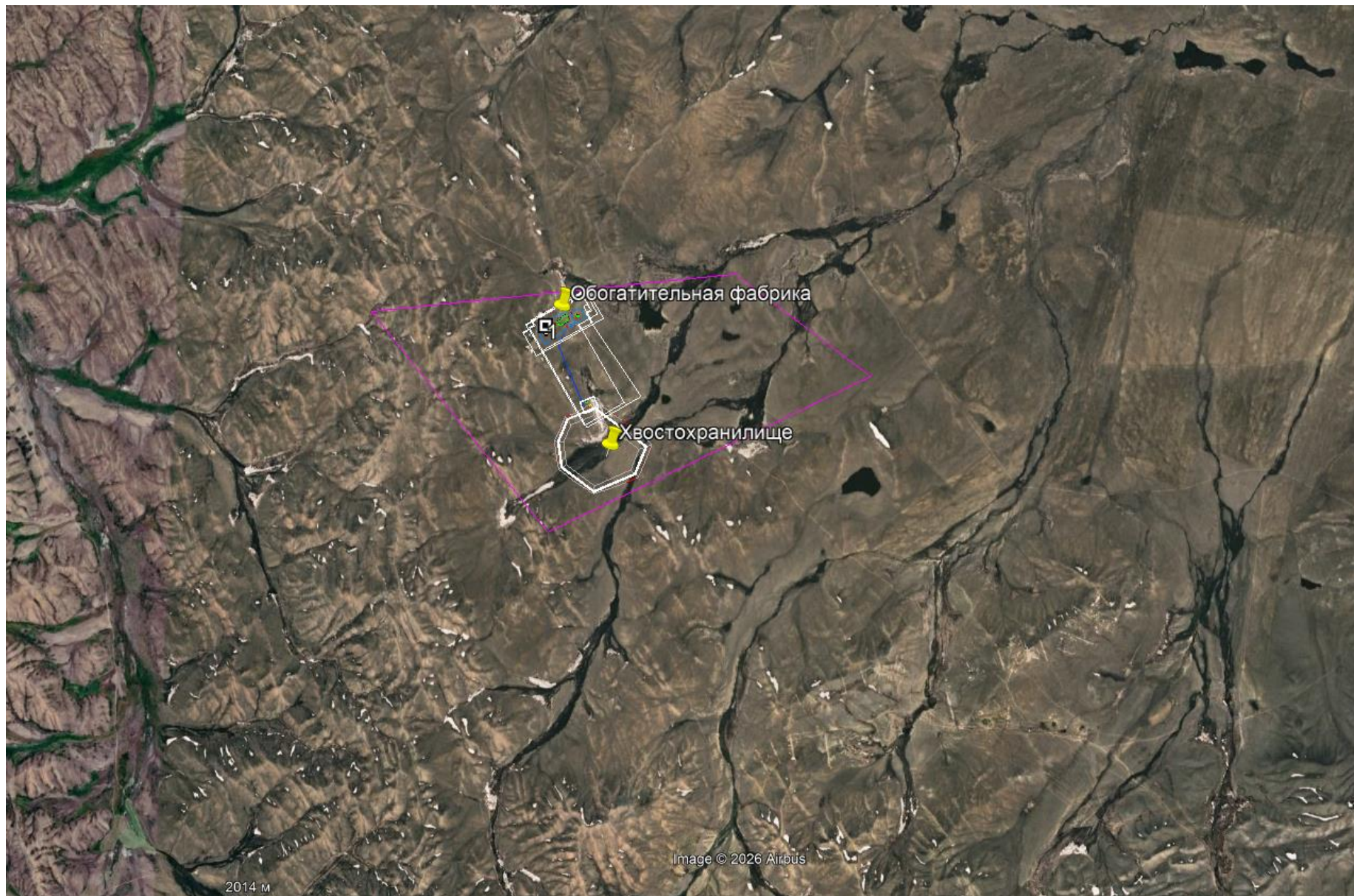


Рис. 1.1-2 Карта-схема расположения проектируемой обогатительной фабрики относительно близрасположенных объектов

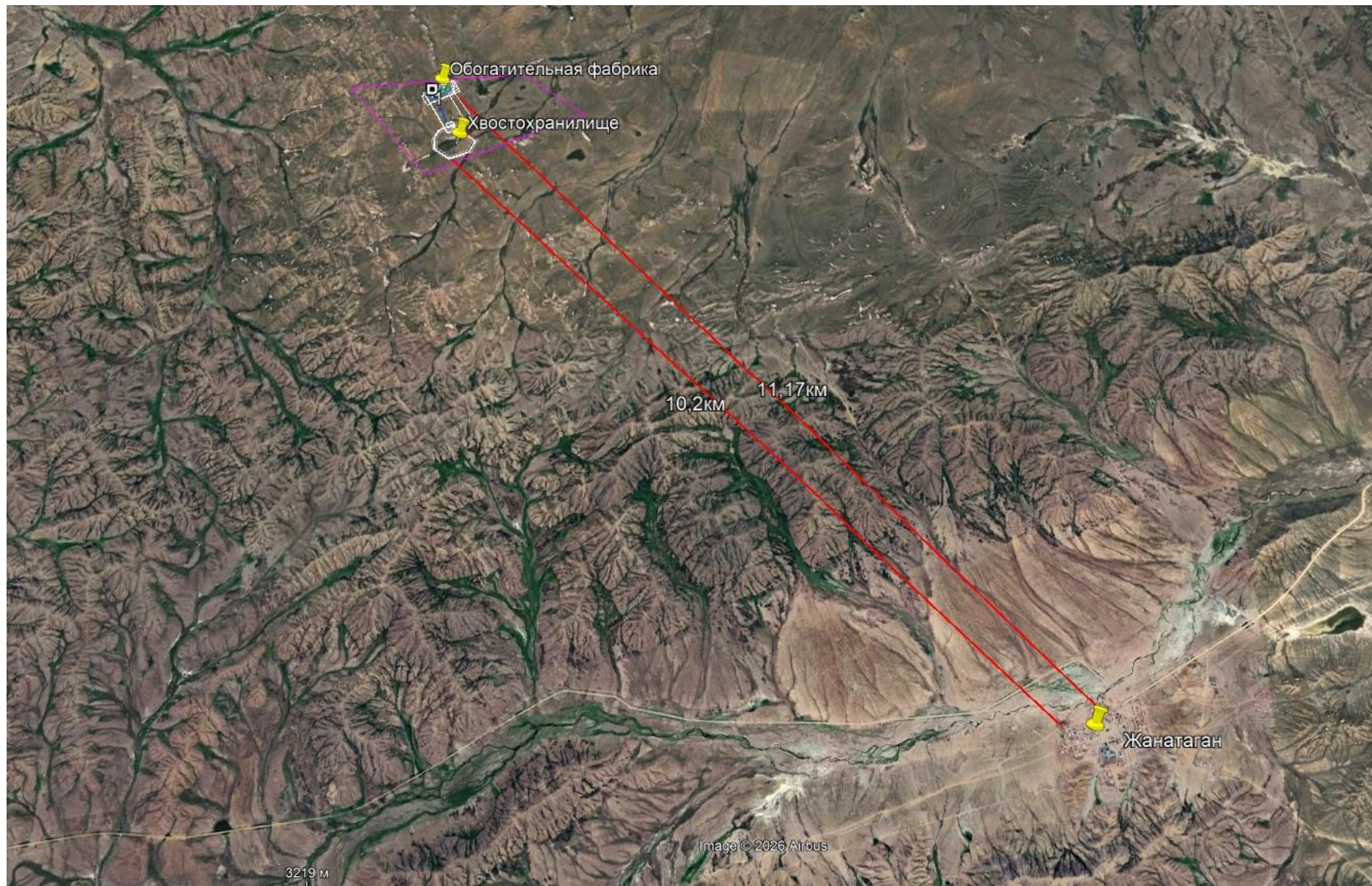


Рис. 1.1-3 Расстояние от территории предприятия до жилой зоны

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета. Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха
- Поверхностные и подземные воды
- Геология и почвы
- Животный и растительный мир
- Местное население - жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности
- Историко-культурная значимость территорий
- Социально-экономическая характеристика района

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «Казгидромет»;
- другие общедоступные данные.

1.2.1 Характеристика климатических условий района, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Район работ согласно ландшафтно-почвенному районированию относится к сухостепной зоне, подзоне сухих степей с каштановыми почвами. Такая дифференциация, в целом, совпадает с разделением территории на зоны по степени увлажненности, принятой при районировании территории Карагандинской области по особенностям формирования режима подземных вод. По степени увлажненности район работ относится к зоне недостаточного увлажнения.

Согласно СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне III а. Климат этого района резко - континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8⁰ С. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8⁰С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6⁰С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0⁰С длится 198-223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и среднегодовая температуры представлены в таблице 1.2.1, рисунок 1.2.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Таблица 1.2.1

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-8	-3,6	7,6	17,1	22,0	22,8	20,0	16,0	7,1	-0,4	-12,3	6,0



Рисунок 1.2.1 Среднемесячная температура воздуха (°C)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 - 56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается до максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей составляет 12 %. Для изучаемого района господствующие ветры южного (средняя скорость 3,3 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,4 м/сек) направлений (таблица 1.2.2, рисунок 1.2.2). Наибольшую повторяемость (19 %) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Таблица 1.2.2

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12

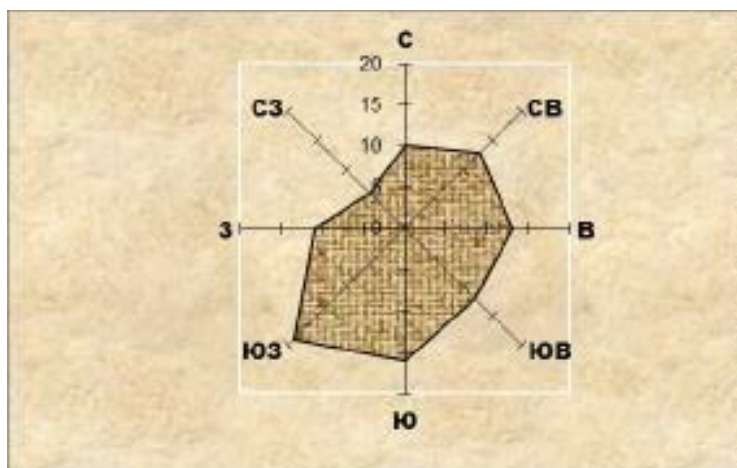


Рисунок 1.2.2 Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Роза ветров, представленная на рисунке 1.2.3 позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

Средняя скорость ветра по румбам (м/сек)

Таблица 1.2.3

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3,6	4,0	3,7	3,2	3,7	4,4	4,4	3,8	0

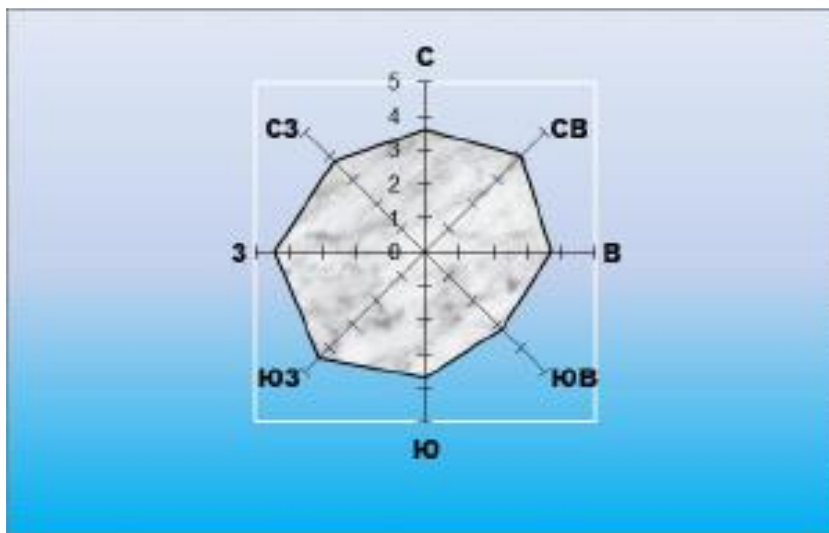


Рисунок 1.2.3 Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 3 м/сек, до 3,8 м/сек (таблица 1.2.4, рисунок 1.2.4). Среднегодовая скорость ветра составляет 3,3 м/с.

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Таблица 2.1.4

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3.6	3.7	3.6	3.8	3.7	3.4	3.3	3.0	3.1	3.4	3.5	3.4	3.5



Рисунок 1.2.4. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года (таблица 1.2.5 рисунок 1.2.5). Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

Среднее количество осадков (мм)

Таблица 1.2.5

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,7	23,7	10,1	16,4	17,8	1,2	25,5	56,4	1,6	3,4	11,1	1,01	186,9

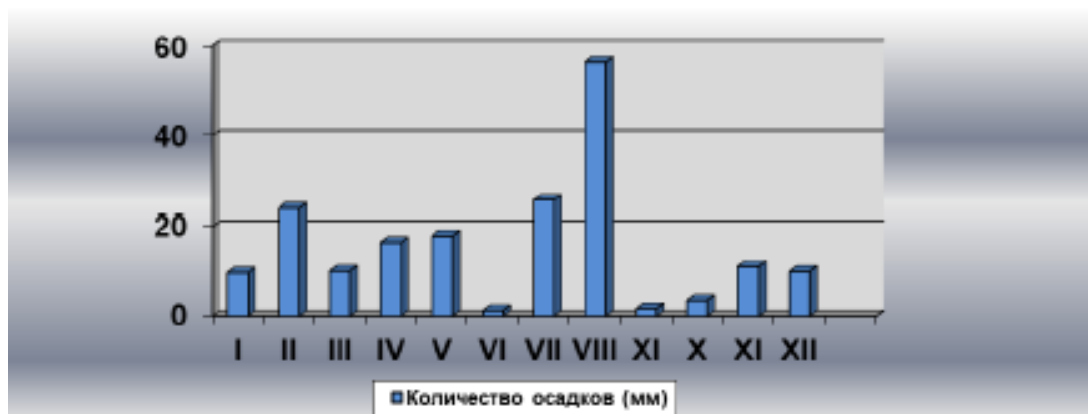


Рисунок 1.2.5. Среднее количество осадков

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 160 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.2.6.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 1.2.6

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	27
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7



Рисунок 1.2.6 Выкопировка с сайта РГП «Казгидромет», с указанием места расположения площадки

Ближайшие метеостанции ГППХ «Казгидромет» имеется в населенном пункте Каркаралы и Бесоба, на которой ведутся наблюдения за температурой воздуха, скоростью ветра, количеством осадков, влажностью воздуха. Основные метеорологические характеристики района и данные на повторяемость направлений ветров приведены ниже.

Среднегодовые данные по МС Каркаралы 2025 год.

Средняя минимальная температура воздуха, °С холодного месяца (январь)	-13,4 °С
Средняя максимальная температура воздуха, °С жаркого месяца (июль)	26,8 °С
Среднегодовая температура воздуха, °С	6,9 °С
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	2,6 м/сек
Максимальная скорость ветра, м/сек	24 м/сек
Годовое количество осадков, мм	290,6
Число дней с жидкими осадками	76
Число дней со снежным покровом	128
Число дней с грозой	30
Число дней с туманом	16
Число дней с метелью	18
Число дней с поземком	43

Месяц	Средняя температура воздуха, °С	Количество осадков, мм	Влажность воздуха средняя, %	Влажность воздуха минимальная, %
Январь	-9,1	14,1	68	29
Февраль	-9,5	4,2	72	36
Март	-3,6	10,4	62	19
Апрель	15,7	14,0	43	16
Май	15,7	14,0	43	16
Июнь	19,7	42,4	50	17
Июль	20,4	33,0	48	16
Август	16,8	56,1	57	18
Сентябрь	10,8	49,4	67	19
Октябрь	0,8	9,5	64	25
Ноябрь	-1,5	30,1	69	28
Декабрь	-7,3	13,4	71	31
Год	6,9	290,6	59,5	16

Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
МС Каркаралы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	9	7	7	5	22	25	16	10	33

Роза ветров%

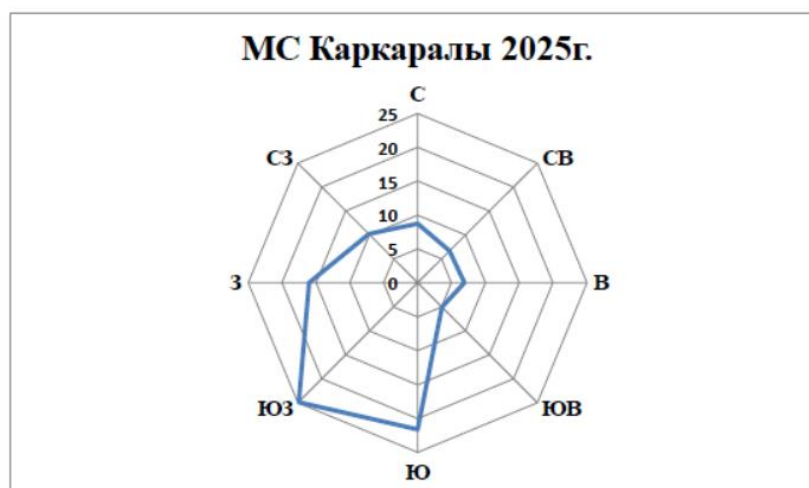


Рис.1.2.7 Данные РГП «Казгидромет»

В пос.Бесоба имеется метеостанция ГППХ «Казгидромет», на которой ведутся наблюдения за температурой воздуха, скоростью ветра, количеством осадков, влажностью воздуха. Основные метеорологические характеристики района и данные на повторяемость направлений ветров приведены ниже.

Среднегодовые данные по МС Бесоба за 2024 год.

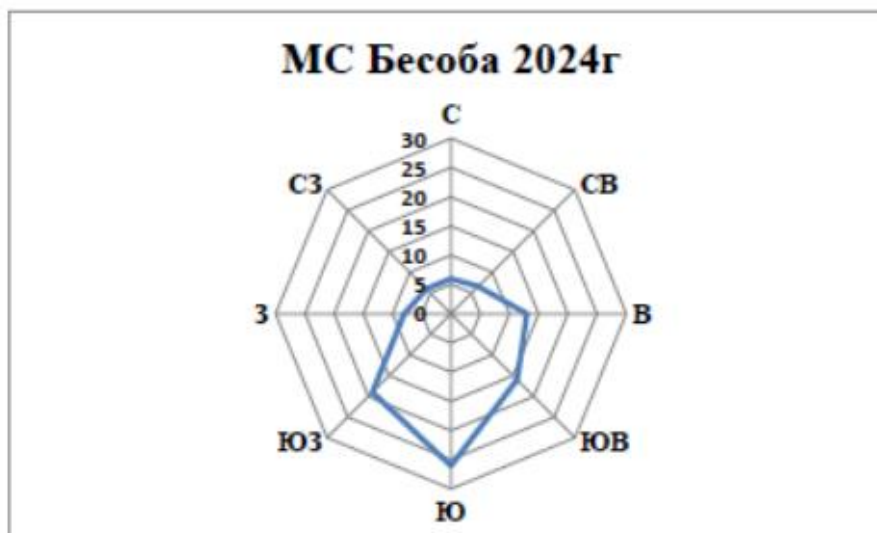
Температура воздуха средняя за год С ⁰	3,8
Влажность воздуха средняя за год %	70
Минимальная влажность воздуха %	32
Число дней со снежным покровом	144
Число дней с осадками	118
Число дней с туманом	-
Число дней с грозой	9
Число дней с градом	-
Число дней с метелью	8

	Температура воздуха			Скорость ветра м/сек		Количество осадков
	средняя	макс	мин	средняя	макс	
январь	-11,6	-6,9	-16,1	4,0	25	12,6
февраль	-15,5	-9,6	-21,1	3,7	24	23,2
март	-4,7	-0,2	-8,9	3,4	21	17,2
апрель	7,6	14,6	1,2	3,1	19	6,8
май	12,3	19,5	6,1	3,7	17	38,5
июнь	19,7	27,6	12,0	2,4	13	18,6
июль	19,8	26,6	13,7	2,2	14	38,3
август	18,1	25,9	11,4	2,6	14	25,5
сентябрь	9,0	17,0	2,3	2,8	14	5,4
октябрь	4,5	11,7	-1,1	3,1	21	13,4
ноябрь	-4,0	0,9	-8,4	4,0	27	11,4
декабрь	-10,0	-6,0	-14,2	3,4	19	10,6

Повторяемость направлений ветра и штилей за 2024 год

МС Бесоба	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	6	7	13	16	26	19	8	6	26

Роза ветров%



1.2.2 Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Речная сеть в районе редкая, представлена небольшими речками, пересыхающими в летнее время и представляющими собой ряд изолированных плесов. Река Коныртобе находится примерно в 13,2 км к западу от площадки фабрики «Самомбет».

В пределах 1000 м от площадки проектирования водные объекты отсутствуют. Обогащительная фабрика по переработке руды расположена вне водоохранных зон и полос водных объектов.

В формировании поверхностного и подземного стока, в основном, участвуют атмосферные осадки зимне-весеннего и, в меньшей мере, осеннего периода, т.н. «эффективные осадки». Накапливаются они главным образом в виде снежного покрова и при интенсивном снеготаянии формируют поверхностный сток рек и подземные воды. Величина «эффективных осадков» по метеостанции Аксу-Аюлы колеблется от 31,8мм (1951 г.) до 179, мм (1972г.) при среднемноголетнем значении 96,3мм.

В орографическом отношении район месторождения находится на северных склонах Балхаш-Иртышского водораздела. Господствующие вершины района расположены в северо-восточной части при абсолютных высотах 945,5м (г. Жамантас) и 943,0м (г. Акшоки). Возвышенности отделены друг от друга неглубокими корытообразными логами, реже встречаются ущельеобразные саи. В юго-западной и юго-восточной частях района абсолютные отметки снижаются до 750-850м.

Вблизи проектируемой фабрики поверхностные водотоки, которые могли осложнить строительство, отсутствуют.

Расчлененность рельефа способствует перераспределению атмосферных осадков и развитию гидрографической сети, которая в большей части носит временный характер. Весной во время половодья, реки и ручьи заполняются водами, бурно стекающими в течение 10-15 дней. Затем большинство ручьев пересыхает, во многих реках вода задерживается по плессам и углублениям. Кроме того, питание водотоков происходит также за счет ливневых дождей и трещинных вод, выклинивающихся в долинах рек.

На исследуемом участке работ выявлен один водоносный горизонт - элливиальных верхнедевонских отложений - водовмещающие породы представлены щебенистым грунтом с супесчаным заполнителем. Воды обладают слабым местным напором.

Гидрография участка тесно связана с особенностями рельефа и климата данного района. Гидрографическая сеть представлена в виде временных водотоков, приуроченных к неглубоким долинам. Речная сеть в районе представлена преимущественно водотоками, пересыхающими в летнее время, и имеют в этот период систему разобщенных плесов, сухих русел. Поверхностный сток наблюдается весной и в период интенсивных дождей. Большинство рек в летний период пересыхают.

Согласно письма №ЗТ-2026-00800268 от 05.03.2026 г. (Приложение) от ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», участок строительства для обогащительной фабрики по переработке руды месторождения «Самомбет» расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос.

Подземные воды

Район характеризуется дефицитом водных ресурсов. Весенние паводковые воды весьма кратковременны, после них в межгорных долинах остаются лишь следы в виде неглубоких узких ложбин или цепочек вытянутых рытвин.

Гидрогеологические условия района строительства определяются специфическим взаимосочетанием климатических, физико-географических и геологических факторов, типичных для центральной части Казахстана. Подземные воды содержатся в породах большинства стратиграфических подразделений и отличаются разнообразием по условиям залегания, химическому составу, минерализации и водопроницаемости.

В районе выделяются следующие горизонты и комплексы подземных вод:

На площади описываемого района водоносность изучена только на основании наблюдений естественных водопроявлений.

Участок строительства

В процессе бурения на участке работ были вскрыты подземные воды на глубине 1,0м-6,6м. Уровни подземных вод представлены в таблице 1.2.7.

Таблица 1.2.7

Уровни подземных вод

№ скв.	Абсолютная отметка устья скважины, м	Глубина выработки, м	Установившийся уровень воды, м	Абсолютная отметка уровня воды, м
1-23	884,20	8,0	3,5	880,70
2-23	883,60	8,0	5,0	878,60
3-23	883,60	8,0	5,0	878,60
4-23	883,67	8,0	6,5	877,17
7-23	883,43	8,0	3,0	880,43
8-23	883,30	8,0	1,5	881,80
9-23	883,20	8,0	2,0	881,20
10-23	883,60	8,0	4,0	879,60
11-23	883,60	8,0	2,0	881,60
12-23	883,50	8,0	3,0	880,50
17-23	882,30	8,0	2,6	879,70
18-23	881,80	8,0	1,0	880,80
19-23	881,50	8,0	0,8	880,70
26-23	885,45	8,0	4,0	881,45
29-23	887,70	8,0	4,0	883,70
30-23	888,05	8,0	3,0	885,05

Абсолютные отметки установившегося уровня 877,17-885,05м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весенний период - талых и паводковых вод. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Амплитуда колебания уровня в исследуемом районе составляет 1,0-1,5м.

Замеры уровней производились после отстоя выработок в течение 1-2 дней.

По химическому составу *подземные воды в выработке 17-23* гидрокарбонатно-кальциевые; пресные (сумма солей - 0,549 г/дм³), умеренно жесткие (общая жесткость - 4,07 мг-экв/л), щелочные (рН=8,50).

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4, W6, W8 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды неагрессивные ко всем видам цемента (НСО₃=3,45 мг-экв; SO₄=80,0 мг/дм³);

По отношению к арматуре железобетонных конструкций согласно табл. В.2 СП РК 2.01-101-2013 воды неагрессивные при постоянном погружении и периодическом смачивании* (Cl=90,0 мг/дм³).

По отношению к свинцовой оболочке кабеля воды обладают средней коррозионной активностью, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля воды обладают высокой коррозионной активностью (NO₃ - <2,2 мг/дм³; рН=8,50; Cl=90,0 мг/дм³, ОЖ - 4,07 мг-экв/дм³), согласно ГОСТ 9.602-2016.

По химическому составу *подземные воды в выработке 26-23* гидрокарбонатно-кальциевые; пресные (сумма солей - 0,524 г/дм³), умеренно жесткие (общая жесткость - 3,69 мг-экв/л), щелочные (рН=8,70).

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4, W6, W8 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды неагрессивные ко всем видам цемента (НСО₃=5,00 мг-экв; SO₄=45,0 мг/дм³);

По отношению к арматуре железобетонных конструкций согласно табл. В.2 СП РК 2.01-

101-2013 воды неагрессивные при постоянном погружении и периодическом смачивании 1 (Cl=27,0 мг/дм³).

По отношению к свинцовой оболочке кабеля воды обладают средней коррозионной активностью, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля воды обладают высокой коррозионной активностью (NO₃ - <2,2 мг/дм³; pH=8,70; Cl=27,0 мг/дм³, ОЖ - 3,69 мг-экв/дм³), согласно ГОСТ 9.602-2016.

По качеству подземные воды пресные, мягкие и неагрессивные, могут использоваться в технологическом цикле разработки месторождения без ущерба для окружающей среды.

1.2.3 Геология и почвы

Геология

Геологическая среда представляет собой многокомпонентную систему, находящуюся под влиянием инженерно-хозяйственной деятельности человека, и включающую горные породы, подземные воды, формы рельефа, геологические процессы и явления. Поскольку анализ воздействия на подземные воды, почвенный покров выделены в данном отчете в самостоятельные разделы, то здесь будут рассмотрены вопросы, связанные с оценкой возможности активизации опасных геологических процессов в результате проектируемой деятельности.

При проектировании, строительстве и эксплуатации различных сооружений, необходимо выявить геофизические воздействия, вызывающие проявление и/или активизацию опасных природных геологических процессов. В качестве таких процессов, активизируемых геофизическими воздействиями, СНиП 22-01-95 (Геофизика опасных природных воздействий) рассматривает такие явления как: оползни, сели, землетрясения, просадочность пород, подтопление территорий, эрозию плоскостную и овражную и др.

В рассматриваемом районе, в основном, развиты серо-бурые и каштановые полупустынные почвы, отчасти солоноватые, редко солончаковые.

На основании полевого визуального описания, подтвержденных результатами лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (8,0м) площадку изысканий слагают делювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (dp(QII-III)), перекрываемые отложениями нижнекаменноугольного возраста (C1), которые в свою очередь перекрываются с дневной поверхности почвенно-растительным слоем.

1.2.4 Почва и инженерно-геологические условия площадки строительства фабрики

Завод по переработке окисленных руд и производству катодной меди месторождения «Самомбет» находится в 150 км к юго-востоку от г. Караганды.

В административном отношении изученная площадь относится к Каркаралинскому району Карагандинской области. Рельеф местности мелкосопочный с относительными превышениями 25-30 м.

В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие делювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (dp(QII-III)), перекрываемые отложениями нижнекаменноугольного возраста (C1), которые в свою очередь перекрываются с дневной поверхности почвенно-растительным слоем.

Отложения нижнекаменноугольного возраста (C1) представлены:

Скальным грунтом – гранитом прочным, средней прочности, очень плотным, слабопористым, непористым, неразмываемым, малой степени водонасыщения, средней степени водонасыщения, водонасыщенным, трещиноватым.

Вскрытая мощность отложений от 7,0м до 7,9м.

Делювиально-пролювиальные отложения средне-верхне-четвертичного возраста (dp(QII-III)) представлены:

Супесью твердой, пластичной, с включением дресвы. Вскрытая мощность отложений 5,0м.

Суглинком твердым, полутвердым, тугопластичным, с включением дресвы, с включением гидроокислов Fe⁺, с прослойками супеси, суглинка с включением дресвы.

Вскрытая мощность отложений от 0,6м до 7,8м.

Глиной твердой, полутвердой, с прослойкой суглинка с включением дресвы, с включением гидроокислов Fe⁺ и Mn⁺.

Вскрытая мощность отложений от 1,8м до 7,8м.

Супесью дресвяной твердой, с прослойкой супеси. Содержание дресвяного материала от 28% до 43%.

Вскрытая мощность отложений от 1,0м до 7,8м.

Суглинком с включением дресвы твердым. Содержание дресвяного материала от 15% до 23%.

Вскрытая мощность отложений от 2,3м до 5,4м.

Суглинком дресвяным твердым, тугопластичным, с прослойками супеси, суглинка с включением дресвы. Содержание дресвяного материала от 25% до 42%.

Вскрытая мощность отложений от 0,3м до 7,8м.

Дресвяно-щебенистым грунтом с супесчаным заполнителем. Заполнитель твердый. Содержание дресвяно-щебенистого материала от 50% до 83%. С прослоем супеси дресвяной.

Вскрытая мощность отложений от 0,8м до 5,5м.

Дресвяно-щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем. Заполнитель твердый. Содержание дресвяно-щебенистого материала от 50% до 58%.

Вскрытая мощность отложений от 0,3м до 0,8м.

Делювиально-пролювиальные отложения средне-верхне-четвертичного возраста (dp(QII-III)) в свою очередь перекрываются почвенно-растительным слоем:

Почвенно-растительный слой - верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами.

Вскрытая мощность отложений от 0,1м до 0,2м.

1.2.5 Особо охраняемые природные территории

Каркаралинск занимает важное место в экономической и культурной жизни Карагандинской области. Здесь действуют более 10 домов и зон отдыха, в том числе дом отдыха "Шахтер" Карагандинского угольного департамента АО «Qarmet» д/о "Сосновый бор", горный отель «Тас Булак» 9 оздоровительных лагерей, краеведческий музей, музей природы. На территории расположен Государственный национальный парк природы. Имеется 7 памятников природы: Клен ясенolistный, Пещера первобытного человека, Лиственница сибирская, озеро Шайтанколь, озеро Бассейн, памятник природы Ель сибирская, памятник природы Палатка. Обилие ключей - характерная особенность Каркаралинских гор. Вода в них пресная и чистойшая. Каркаралинцы особенно выделяют родник Суык булак, которому приписывают чудодейственные лечебные свойства. Вода в роднике слегка газирована от природы и бьет с небольшой силой около пол-литра в секунду. Летняя температура воды составляет 6 градусов. Но старожилы уверяют, что родник никогда не замерзает и вода в нем круглый год сохраняет одинаковую температуру.

Лесные реки Каркаралинска - Большая и Мала Каркаралинки - сливаются вместе, и их общее русло называется Курозек. Каркаралинские горы славятся своими озерами, которые можно разделить на два вида-степные и горные: Жартас, Ашиколь, Шангель, Бастыбай, Койтас, Тасколь, Шалкарбай и другие.

Чертово озеро, или Шайтанколь, в степном мелкосопочнике считается горным водоемом. Все - и само озеро, и прилегающие к нему леса - прекрасны, от них так и веет таинственностью древних легенд. Одно из самых красивых мест Каркаралинских гор-озеро Бассейн. Удивительное творение природы, оно расположено высоко в горах и представляет собой естественную чашу удивительно правильной прямоугольной формы, напоминающий бассейн. Четырехугольная каменная ванна с отвесными краями-берегами, наполненная чистой прозрачной водой. Лес опоясывает Каркаралинские горы. Преобладает хвойный лес, в основном сосна. Смешанных и лиственных лесов примерно 10-12 процентов. Встречаются береза, осина, ива, черемуха.

Территория горно-обогатительного комплекса месторождения «Самомбет» и территория, выделенная под строительство фабрики и хвостохранилища не расположены на особо охраняемых природных территориях.

1.2.6 Животный и растительный мир

Растительный покров рассматриваемой территории, характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия в связи с природно-климатическими особенностями региона и современным хозяйственным освоением территории.

Согласно ботанико-географическому районированию территория входит в состав Азиатской пустынной области, Ирано-Туранской подобласти, Туранской провинции, и расположена в подзоне средних (настоящих) пустынь (Карта растительности Казахстана, 1995).

Флора рассматриваемой территории крайне бедна: зарегистрировано около 30 видов сосудистых растений. Преобладают виды, относящиеся к жизненным формам полукустарничков, полукустарников, травянистых многолетников и однолетников с коротким (эфемеры и эфемероиды) и длительным периодом вегетации. Преобладают виды семейств маревых (Chenopodiaceae), астровых (Asteraceae), злаковых (Poaceae), кермековых (Limoniaceae). Ландшафтное значение имеют виды родов сарсазана (*Halimolobos strobilaceum*), полыней (*Artemisia terrae-albae*) и кермека (*Limonium suffruticosum*, *L.gmelinii*) (Флора и растительность, 1975).

Вследствие недостатка воды, высоких температур, сильного засоления почвенного профиля экологические условия существования растений можно считать экстремальными. Современный растительный покров обследованной территории отражает все сложные процессы взаимосвязи растительности с другими компонентами ландшафтов (рельефом, почвами, грунтовыми водами), а также воздействие антропогенных факторов (Тагупова, 1960).

Здесь на зональных серо-бурых супесчаных почвах формируются сообщества с доминированием полыни белоземельной (*Artemisia terrae-albae*). В их составе обычны эфемеры (*Poa bulbosa*, *Arenopyrum orientate*, *Senecio noeanus*) и однолетние солянки (*Salsola paulsenii*, *Salsola nitriaria*). В микровпадинах рельефа обильны галофитные полукустарнички биюргун (*Anabasis salsa*), и тасбиюргун (*Nanophyton erinaceum*). Растительный покров трансформирован вследствие пастбищного использования. Индикатором перевыпаса является обилие сорных видов эбелека (*Ceratocarpus trichocarpus*) и адраспана (*Peganum harmala*).

Растительность - полупустынная, представленная, в основном, баялычем и сильно изреженным травянистым покровом, сохраняющимся до середины июня. Древесная растительность представлена редкими зарослями саксаула.

Общий список наземных позвоночных насчитывает 282 вида, из них: 1 - земноводное, 17 - пресмыкающихся, 34 - млекопитающих и 230 - птиц. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана (Алматы, 1996), представлены 32 видами. Основная масса животных (как краснокнижных, так и из других категорий) охраняется в Андасайском заказнике, вобравшем в себя основные места обитания животных с наибольшим их разнообразием.

Большинство видов птиц (137) из общего списка пребывают на территории временно, преимущественно во время сезонных миграций, и таким образом, места их обитания далеки от зоны разработки изучаемого месторождения. Гнездящиеся виды представлены 86 видами, из которых 13 являются оседлыми.

Среди млекопитающих 9 видов имеют промысловое значение. Тринадцать видов грызунов - потенциальные и реальные переносчики некоторых опасных инфекционных заболеваний. Эпизоотии возникают не только среди грызунов, но отмечались также и у птиц.

Из пресмыкающихся хозяйственно важен для человека щитомордник, который может использоваться для получения важного в медицине яда. Еще 5 видов змей крайне полезны, поскольку, питаясь грызунами, являются одним из факторов, сдерживающих их численность. Растительный покров сильно изрежен: более 70% территории полностью лишены растительности вследствие экстремальности типов местообитаний. Проектное покрытие почвы растениями составляет 20-25 %.

Согласно письма №ЗТ-2026-00797628 от 06.03.2026г. от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (Приложение), географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар)

Согласно письма №04-02-05/452 от 02.03.2026г., выданное РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», представленный участок по планово-картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (Приложение).

На участке и прилегающей территории к месторождению могут встречаться ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в красную книгу Казахстана: адонис волжский, пострел желтоватый, пострел раскрытый, ковыль перистый, полипорус корнелюбивый, болотоцветник щитовидный, птицемлечник фишеровский, тюльпан поникающий, тюльпан биберштейновский, тюльпан двуцветковый, тюльпан Шренка, шампиньон табличный.

На участке и прилегающей территории к месторождению могут встречаться ареалы обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: казахстанский горный баран (архар), степной орел, беркут, балобан, чернобрюхий рябок, стрепет. Данная территория к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги не относится.

Непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности фабрики, ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу РК и их пути миграции отсутствуют.

Непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности, зеленые насаждения отсутствуют.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ82VWF00502597 от 28.01.2026г.), по заявлению о намечаемой деятельности, возможных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразии, не выявлено.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир, смягчению последствий представлены ниже в Отчете.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям

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

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

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Для реализации намечаемой деятельности предусматривается использование земель Карагандинской области, Каркаралинский район.

Объекты фабрики по переработке медной руды расположены на земельном участке:

-Кадастровый номер: 09-133-016-198.

Местоположение: Карагандинская область, Каркаралинский район, Жанатоганский сельский округ.

Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда).

Срок землепользования: до 17.04.2050.

Площадь: 281,5285 га.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение: для строительства и последующей эксплуатации обогатительного комплекса (флотационной фабрикой и завода по производству катодной меди и всей необходимой инфраструктуры).

Делимость: делимый.

Площадь отведенного участка под объекты обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год:

- Площадь застройки – 2476,8 м²;
- Площадь покрытий – 17645 м²;
- Прочая площадь – 14842,2 м².

Организация а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др. грузов проходит вне населенных пунктов.

Ввиду характера намечаемой деятельности, заключаемой в строительстве новой фабрики на земельных участках, предоставленных в собственность или на правах аренды в границах выделенной территории, обоснование выбора места и рассмотрение возможности выбора других мест, не выполняется.

1.5 Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.5.1 Проектное положение

Проект предполагает добычу и переработку 600 000 тонн в год (две линии флотации по 0,3 млн тонн в год) смеси сульфидных руд Северного участка месторождения Самомбет.

Добытая из карьера руда поступает в дробильно-сортировочный комплекс, где дробится в три стадии. Дробленая руда со склада дробленой руды поступает в мельницу первой стадии измельчения. Разгрузка мельницы через приемный накопитель пульповым насосом направляется на классификацию в гидроциклоны диаметром 500 мм. Пески гидроциклонов возвращаются в мельницу первой стадии, слив гидроциклонов во флотационное отделение.

Слив гидроциклонов D500 поступает в контактный чан первой основной флотации и затем на первую и вторую стадию основной флотации в камеры флотомашин. Все флотокамеры оснащены центральными желобами флотации для сбора концентрата. В контактный чан и в загрузочную коробку флотомашин предусмотрена подача флотореагентов: вернистого натрия, собирателя, вспенивателя, извести

Концентрат с первой камеры является готовым концентратом и направляется на сгущение и фильтрацию. Концентрат с камер флотомашин второй основной флотации направляются на перечистные операции. Хвосты второй основной флотации собираются в зумпфах и перекачиваются насосами в зумпф разгрузки мельницы второй стадии измельчения.

В зумпф разгрузки мельницы второй стадии измельчения поступают хвосты второй основной флотации, разгрузка мельницы и хвосты первой перерешетки, откуда пульповым насосом направляется на классификацию в гидроциклоны диаметром 360 мм. Пески гидроциклонов возвращаются в мельницу второй стадии измельчения, слив гидроциклонов контактный чан и затем во флотомашину третьей основной флотации.

Хвосты третьей основной флотации откачиваются в хвостохранилище. Концентрат третьей основной флотации отправляется в контактный чан первой перерешетки. Концентрат первой перерешетки направляется во флотомашину второй перерешетки. Хвосты первой перерешетки возвращаются в голову третьей основной флотации – в контактный чан. Хвосты второй перерешетки подаются в голову первой перерешетки – в контактный чан.

Медный концентрат первой основной флотации и концентрат второй перерешетки попадает в бак питания сгустителя Флокулянт добавляется в питающий бак для облегчения осаждения в сгустителе сульфидного концентрата.

Сгущенный продукт сгустителя сульфидного концентрата с содержанием твердых около 60% по массе через щепоуловитель перекачивается насосами в отделение фильтрации – в бак накопитель концентрата. Фильтрация концентратов на обогатительной фабрике осуществляется на фильтровальном участке фильтровального отделения на фильтр-прессах.

Состав обогатительной фабрики

В проекте предусмотрено строительство следующих объектов основного производства:

- Дробильно-сортировочный комплекс;
- Операторская ДСК;
- Цех флотации;
- Котельная;
- Резервуары СУГ;
- Хвостохранилище;
- Операторская хвостового хозяйства;
- Насосная станция пожаротушения;
- Резервуары противопожарные;
- КПП.

Главный корпус обогатительной фабрики включает в себя реагентное отделение, участок измельчения, участок флотации, отделение сгущения и фильтрации, склад концентратов, офисные кабинеты, лабораторию.

Срок службы основного оборудования – 10 лет.

Производительность дробильно-сортировочного комплекса

Годовая переработка руды - 600 000 т

Количество рабочих дней в году – 340

Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов

Время работы оборудования ДСК: в смену -7 часов, в сутки - 14 часов.

Коэффициент часовой неравномерности подачи руды на ДСК - 1.1

Суточная производительность равна = 1764,70 т

Часовая производительность равна – 1,1 = 138,65 т

Производительность главного корпуса ОФ

Годовая переработка руды всего комплекса - 600 000 т

Количество рабочих дней в году – 365

Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов

Время работы оборудования ОФ: в смену -12 часов, в сутки-24 часов.

Коэффициент часовой неравномерности подачи руды на ОФ -1,08

Суточная производительность равна = 1643,83 т.

Часовая производительность равна = 74,6 т.

В проекте приняты две линии, производительностью – 300 000 т.

Суточная производительность одной линии равна = 821,91 т.

Часовая производительность одной линии равна = 37,3 т.

Характеристика исходного сырья

Таблица 1.5.1

Физико-механические свойства руды

Параметр	Единица измерения	Величина показателя	Примечание
Размер максимального куска	мм	650	Руда проходит через контрольный колосниковый грохот
Размер R_{80} исходной руды	мм	350	
Угол откоса	градус	40	Значение типичное для руд
Плотность руды	т/м ³	3,27	По данным ДГП «ВНИИЦВЕТМЕТ»
Насыпной вес исходной руды (влажной)	т/м ³	1,96	Расчетный коэффициент 0,6
Насыпной вес дробленой руды (влажной)	т/м ³	2,29	Расчетный коэффициент 0,7
Влажность руды	%	5	Принято в проекте
Индекс абразивности	-	0,63	
Крепость руды по шкале Протодьяконова	ед.	4-10	
Индекс работы (по Бонду)	кВт*ч/т	21,75	
Крупность дробленой руды	мм	-8	

Технология дробильно-сортировочного комплекса

На основании предварительных расчетов принята трехстадийная схема дробления руды. Щековая дробилка первой стадии дробления работает в открытом цикле, Конусные дробилки среднего и мелкого дробления работают в замкнутом цикле с предварительным и поверочным грохочением.

Данная технологическая схема включает в себя следующие операции:

- Предварительное грохочение поступающей руды - отделение негабаритов (куски крупностью +650 мм) на колосниковой решетке перед приемным бункером ДСК перед операцией крупного дробления;
- крупное дробление руды с получением продукта крупностью -112,5мм;
- предварительное и поверочное грохочение руды перед средним дроблением;
- среднее дробление руды с получением продукта крупностью -40+15 мм
- предварительное и поверочное грохочение руды перед мелким дроблением;
- мелкое дробление с получением продукта крупностью -15+0 мм;

Исходные данные:

Максимальная часовая производительность – 138,65 т/час.

Время работы оборудования ДСК: в смену -9 часов, в сутки-18 часов.

Максимальная крупность куска исходной руды – 600 мм.

Максимальная крупность дробленой руды -15 м

Таблица 1.5.2

Результаты расчета количественной схемы

№ прод	Наименование операций и продуктов	Выход продукта, %	Выход продукта, т/час	Класс крупности, мм
Крупное дробление				
	Поступает			
1	Класс -600 мм	100	138,65	-650+0
	Выходит			
2	Дробленая руда	100	138,65	-112,5+0
Среднее дробление				
	Поступает			
2	Дробленая руда	100	138,65	-112,5+0
3	Надрешетный класс 1	120	166,38	-40+0
	Итого	220	305,03	
	Выходит			

4	Дробленый продукт КСД	220	305,03	-40+0
	Итого выходит	220	305,03	
Предварительное и поверочное грохочение 1				
	Поступает			
4	Дробленый продукт КСД	220	305,03	-40+0
	Выходит			
3	Надрешетный класс 1	120	166,38	-40+15
5	Подрешетчатый класс 1	100	138,65	-15+0
	Итого выходит	220	305,03	
Мелкое дробление				
	Поступает			
5	Подрешетчатый класс 1	100	138,65	-15+0
6	Надрешатчатый класс 2	120	166,38	+8
	ИТОГО	220	305,03	
	Выходит			
7	Дробленый продукт КМД	220	305,03	-8+0
	ИТОГО	220	305,03	
Предварительное и поверочное грохочение 2				
	Поступает			
7	Дробленый продукт КМД	220	305,03	-8+0
	Выходит			
8	Готовый продукт	100	138,65	-8+0
6	Надрешатчатый класс 2	120	166,38	+8
	ИТОГО	220	305,03	

Руда, добытая из карьера, самосвалами поступает в приемный бункер (поз. А1), откуда она подается в вибрационный питатель (поз. А2). Из вибропитателя руда разделяется на две фракции: одну — с размером частиц более 200 мм и другую — с размером частиц менее 200 мм. Руда с размером более 200 мм отправляется на щековую дробилку (поз. А3) для дальнейшего измельчения, после чего обе фракции снова объединяются. Далее, через конвейер (поз. В1), руда поступает в конусную дробилку (поз. А8). После дробления руда направляется на грохот 2УК2460 (поз. А7), где производится разделение на фракции менее -30 мм и -40мм. Фракция руды крупнее 40 мм направляется на повторное дробление в конусную дробилку (поз. А8), через конвейер (поз. В3). Фракция менее 30 мм с помощью конвейеров (поз. В4 и В5) подается в промежуточный бункер с подвесным вибропитателем (поз. А4-5). Вибрационный питатель равномерно подает руду на конвейер (поз. В6), который транспортирует ее в ударную дробилку (поз. А6). Далее измельченная руда из ударной дробилки (поз. А6) поступает на грохот 2УК3070 (поз. А9), где руда разделяется на фракции менее -20мм и менее -30мм. Фракция руды крупнее 30мм, транспортируется через конвейер (поз. В5) в промежуточный бункер (поз. А4-5), а фракции менее 20мм направляется в радиальный конвейер (поз. В9), через конвейер (поз. В8). Радиальный конвейер (поз. В9) подает измельченную руду в пластинчатый питатель (поз. А10), из которого руда равномерно транспортируется в цех флотации через конвейер (поз. В10).

Производительность дробильно-сортировочного комплекса:

Годовая переработка руды - 600 000 т.

Количество рабочих дней в году - 340.

Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов.

Время работы оборудования ДСК: в смену - 9 часов, в сутки 18 часов.

Коэффициент часовой неравномерности подачи руды на ДСК -1.1.

Суточная производительность = 1764.7 т

Часовая производительность равна $-1,1 = 138,65$ т

Показатели по исходной руде:

Плотность руды - 3,27 т/м³;

Насыпной вес исходной руды (влажной) - 2,38 т/м³;

Содержание Si в исходной руде - 1,59%.

Обнаженность месторождения хорошая.

Руды и вмещающие их породы практически повсеместно выходят непосредственно на дневную поверхность в виде скальных выходов. Поэтому месторождение намечено к отработке открытым способом - карьером. Породы и руды нерадиоактивны и несиликозоопасны. Руды не слеживаются и не обладают способностью к самовозгоранию. Максимальный размер кусков руды, добываемой из карьера, составляет 500 мм.

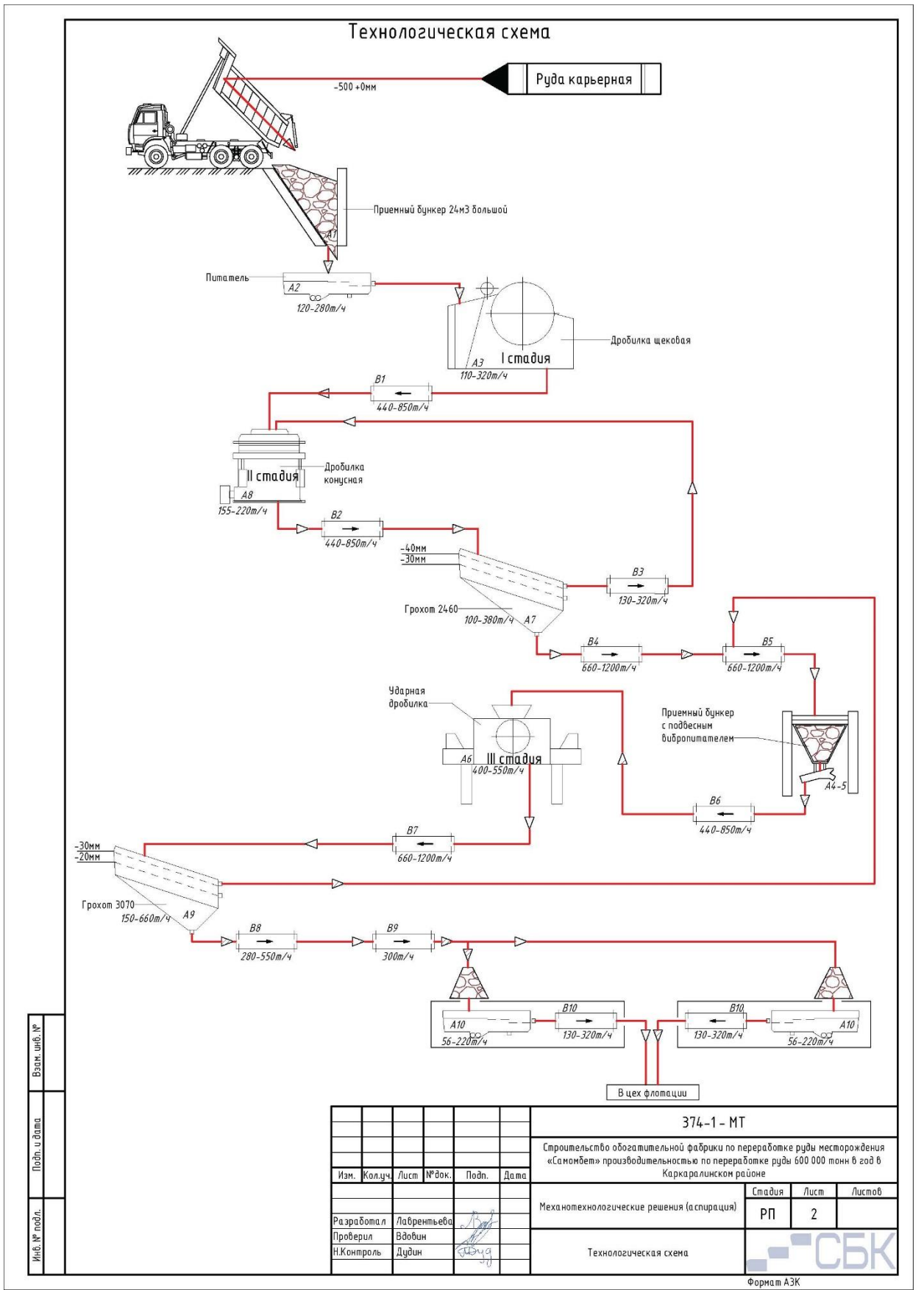


Рисунок 1.5-1 – Технологическая схема ДСК

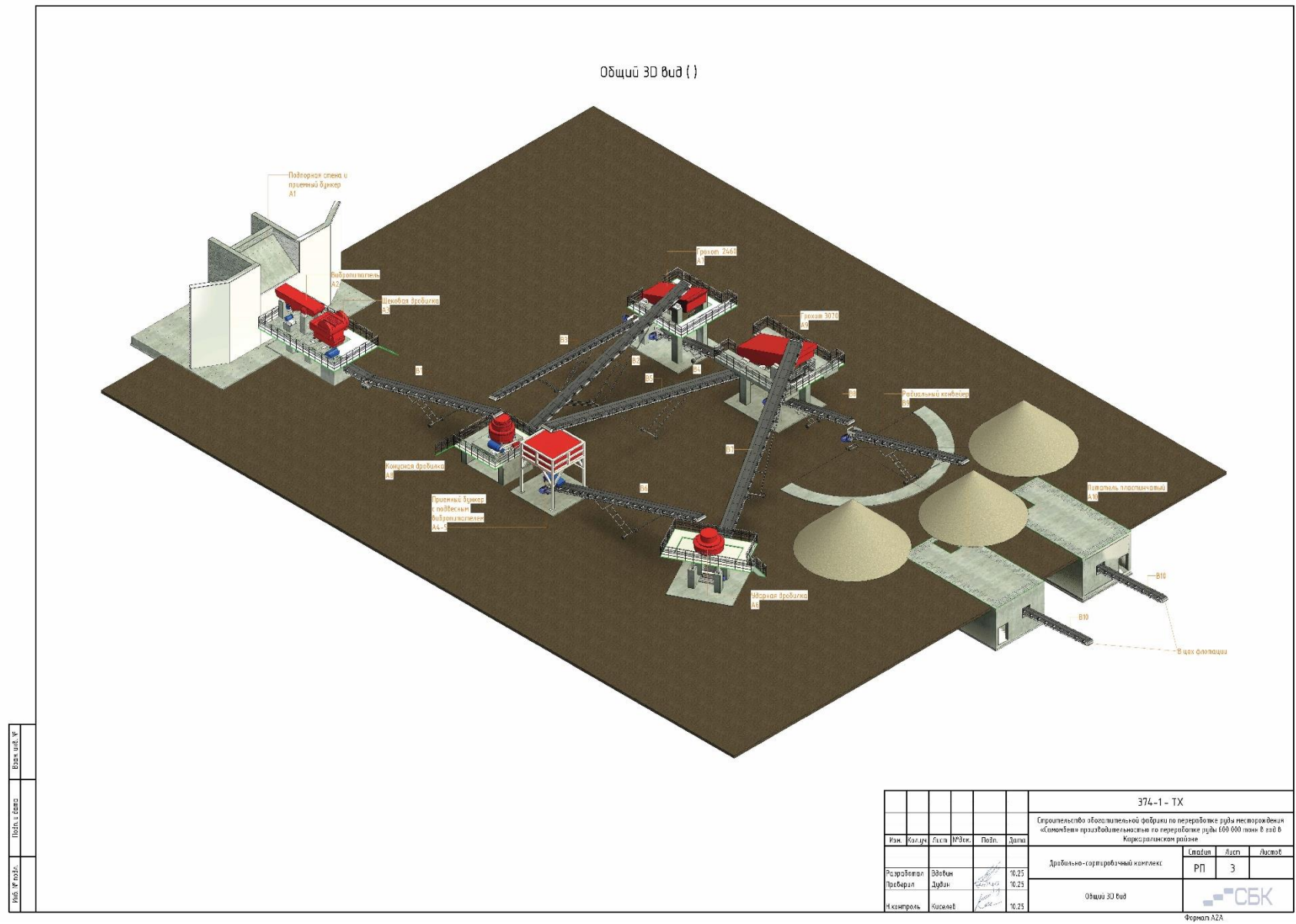


Рисунок 1.5-2 – Технологическая схема ДСК

Технология измельчительно-флотационного передела

Измельчение дробленой руды производится в две стадии в мельнице с центральной разгрузкой. Измельчение производится в замкнутом цикле с классификацией при циркуляционной нагрузке – 250 %. Мельницы работают при скорости вращения 80 % от критической с заполнением шарами – 40 % объема. Классификация производится в гидроциклонах ГЦ-360, сливы которых содержат 40-41 % твердого. Ситовая характеристика слива гидроциклонов 70-71 % класса -0,074 мм

Слив гидроциклона направляется в цикл флотации. Схема флотации включает в себя одну межцикловую флотацию, медную основную, одну контрольную медную флотацию и три перечистки медного концентрата. Флотация производится во флотомашинах механического типа

Далее готовый медный концентрат проходит циклы сгущения в радиальном сгустителе и фильтрации в фильтр-прессах.

Реагентный режим для флотации руды

Таблица 1.5.3

Наименование операций	Расход реагентов, г/т				
	Сульфид нария	SBX	Ca(OH) ₂	МИБС	Фло-кулянт
Измельчение	95	-	-	-	-
I-ая Основная Си флот	-	15	200	15	-
II-ая Основная Си флот	-	20	70	20	-
III-ая Основная Си флот	-	35	135	15	-
1-я Си перечистка	-	-	65	-	-
2-я Си перечистка	-	-	65	-	-
Сгуститель	-	-	-	-	10
Итого	95	70	535	50	10

Точки подачи реагентов:

- известь – в первую камеру флотомашин первой перечистки и в первую камеру флотомашин второй перечистки;
- сернистый натрий – в контактный чан перед основной флотацией;
- изобутиловый ксантогенат, этиловый аэрофлот – в первую камеру флотомашин основной флотации;
- МИБК – в первую камеру флотомашин основной флотации, в первую камеру флотомашин контрольной флотации.

Способ подачи реагентов: сернистый натрий, ксантогенат изобутиловый, этиловый аэрофлот подается в виде 5-процентного раствора; МИБК – в капельном виде 100-процентной концентрации; известь подается в виде «известкового молока» (концентрация 10%).

Расчет качественно-количественной и водно-шламовой схемы

При расчете качественно-количественной схемы использовались следующие параметры процесса:

- максимальная часовая производительность 1 линии - 37,3 т/час
- циркуляционная нагрузка в цикле стадии измельчения -250 %
- принятые содержания меди 1,5%

-извлечение меди во флотационный концентрат принималось равным 92,62% от руды; Водно-шламовая схема рассчитана на основании выходов продуктов переработки и нормативных плотностей в операциях и продуктах переработки. Результаты расчета качественно-количественной и водно-шламовой схемы показаны в таблице 1.5.4.

Водно-шламовая схема процесса измельчения сульфидных руд 1 линии месторождения Самомбет

Наименование продукта	Количество твердого			%	Вода, м³/час	Пульпа		Содержание Су, %	Извлечение Су, %
	%	т/час	м³/час			т/час	м³/час		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Первая стадия измельчения									
<i>Поступает:</i>									
Исходная руда	100,000	37,30	11,30	98,50	0,57	37,87	11,87	1,50	100,00
Пески гидроциклонов ГЦ-500	150,000	55,95	16,95	75,00	18,65	74,60	35,60	1,50	150,00
Вода					20,75	20,75	20,75		
<i>Итого:</i>	250,000	93,25	28,26	70,00	39,96	133,21	68,22		250,00
<i>Выходит:</i>									
Разгрузка мельниц I стадии	250,000	93,25	28,26	70,00	39,96	133,21	68,22	1,50	250,00
<i>Итого:</i>									
Классификация в гидроциклонах ГЦ-500 I стадии									
<i>Поступает:</i>									
Разгрузка мельниц I стадии	250,000	93,25	28,26	70,00	39,96	133,21	68,22	1,50	250,00
Вода					34,64	34,64	34,64		
<i>Итого:</i>	250,000	93,25	28,26	65,00	74,60	167,85	102,86	1,50	250,00
<i>Выходит:</i>									
Слив гидроциклонов ГЦ-500	100,000	37,30	11,30	40,00	55,95	93,25	67,25	1,50	100,00
Пески гидроциклонов ГЦ-500	150,000	55,95	16,95	75,00	18,65	74,60	35,60	1,50	150,00
<i>Итого:</i>	250,000	93,25	28,26		74,60	167,85	102,86		250,00
I основная флотация									
<i>Поступает:</i>									
Слив гидроциклонов ГЦ-500	100,000	37,30	11,30	40,00	55,95	93,25	67,25	1,50	100,00

Водно-шламовая схема процесса флотации сульфидных руд месторождения Самомбет

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вода					0,31	0,31	0,31		
<i>Итого:</i>	100,000	37,300	11,303		56,26	93,56	67,56		100,00
<i>Выходит:</i>									
Концентрат 1	1,910	0,71	0,22	34,00	1,38	2,10	1,60	26,18	33,34
Хвосты I основной флотации	98,090	36,59	11,09	40,00	54,88	91,47	65,97	1,02	66,66
<i>Итого:</i>	100,000	37,300	11,30		56,26	93,56	67,57		100,00
II основная флотация									
<i>Поступает:</i>									
Хвосты I основной флотации	98,090	36,59	11,09	40,00	54,88	91,47	65,97	1,02	66,66
Вода					0,55	0,55	0,55		
<i>Итого:</i>	98,090	36,59	11,09	40,00	55,43	92,02	66,52	1,02	66,66
<i>Выходит:</i>									
Концентрат II основной флотации	2,430	0,91	0,27	30,00	2,11	3,02	2,39	17,45	28,27
Хвосты II основной флотации	95,66	35,68	10,81	40,09	53,32	89,00	64,13	0,60	38,39
<i>Итого:</i>	98,090	36,588	11,087		55,43	92,02	66,52		66,66
Классификация в гидроциклонах ГЦ-360 II стадии									
<i>Поступает:</i>									
Разгрузка мельниц II стадии	220,000	82,06	24,87	70,00	35,17	117,23	60,04	0,80	117,33
Хвосты II основной флотации	95,66	35,68	10,81	40,09	53,32	89,00	64,13	0,60	38,39
Хвосты первой перемешки	2,78	1,04	0,31	31,00	2,31	3,34	2,62	5,16	9,56
Вода					12,57	12,57	12,57		
<i>Итого:</i>	318,440	118,78	35,99	53,47	103,36	222,14	139,36		165,29
<i>Выходит:</i>									
Слив гидроциклонов ГЦ-360	98,44	36,72	11,13	35,00	68,19	104,91	79,32	0,73	47,96

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пески гидроциклонов ГЦ-360	220,000	82,06	24,87	70,00	35,17	117,23	60,04	0,80	117,33
<i>Итого:</i>	318,440	118,78	35,99	53,47	103,36	222,14	139,35		165,29
Вторая стадия измельчения									
<i>Поступает:</i>									
Пески гидроциклонов ГЦ-360	220,000	82,06	24,87	70,00	35,17	117,23	60,04	0,80	117,33
<i>Выходит:</i>									
Разгрузка мельниц II стадии	220,000	82,06	24,87	70,00	35,17	117,23	60,04	0,80	117,33
III основная флотация									
<i>Поступает:</i>									
Слив гидроциклонов ГЦ-360	98,44	36,72	11,13	35,00	68,19	104,91	79,32	0,73	47,96
Вода					1,01	1,01	1,01		
<i>Итого:</i>	98,44	36,72	11,13	34,67	69,20	105,92	80,33	0,73	47,96
<i>Выходит:</i>									
Концентрат III основной флотации	3,783	1,41	0,43	28,00	3,63	5,04	4,06	16,09	40,58
Хвосты	94,657	35,31	10,70	35,00	65,57	100,88	76,27	0,117	7,38
<i>Итого:</i>	98,440	36,72	11,13	34,67	69,20	105,92	80,33		47,96
Первая перечистка									
<i>Поступает:</i>									
Концентрат II основной флотации	2,430	0,91	0,27	30,00	2,11	3,02	2,39	17,45	28,27
Концентрат III основной флотации	3,783	1,41	0,43	28,00	3,63	5,04	4,06	16,09	40,58
Хвосты II перечистки	2,170	0,81	0,25	27,00	2,19	3,00	2,43	12,40	17,94
Вода					0,33	0,33	0,33		
<i>Итого:</i>	8,383	3,13	0,95		8,26	11,39	9,21		86,79
<i>Выходит:</i>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Концентрат I перечистки	5,603	2,09	0,63	26,00	5,95	8,04	6,58	20,67	77,22
Хвосты первой перечистки	2,78	1,04	0,31	31,00	2,31	3,34	2,62	5,16	9,56
<i>Итого:</i>	8,383	3,13	0,95	27,47	8,26	11,38	9,20		86,79
Вторая перечистка									
<i>Поступает:</i>									
Концентрат I перечистки	5,603	2,09	0,63	26,00	5,95	8,04	6,58	20,67	77,22
Вода					0,29	0,29	0,29		
<i>Итого:</i>					6,24	8,33	6,87		
<i>Выходит:</i>		0,00	0,00						
Концентрат II перечистки	3,433	1,28	0,39	24,00	4,05	5,34	4,44	25,90	59,28
Хвосты II перечистки	2,170	0,81	0,25	27,00	2,19	3,00	2,43	12,40	17,94
<i>Итого:</i>	5,603	2,09	0,63		6,24	8,33	6,87		77,22
Сгущение концентрата									
<i>Поступает:</i>									
Концентрат I	1,910	0,71	0,22	34,00	1,38	2,10	1,60	26,18	33,34
Концентрат II перечистки	3,433	1,28	0,39	24,000	4,055	5,335	4,443	25,900	59,28
Раствор флокулянта 0,5 %					0,01	0,01	0,01		
<i>Итого:</i>	5,343	1,99	0,60	26,78	5,45	7,44	6,05		92,62
<i>Выходит:</i>									
Сгущенный концентрат	5,343	1,99	0,60	60,00	1,33	3,32	1,93	26,0	92,62
Слив					4,12	4,12	4,12		
<i>Итого:</i>	5,343	1,99	0,60	26,78	5,45	7,44	6,05	26,0	92,62

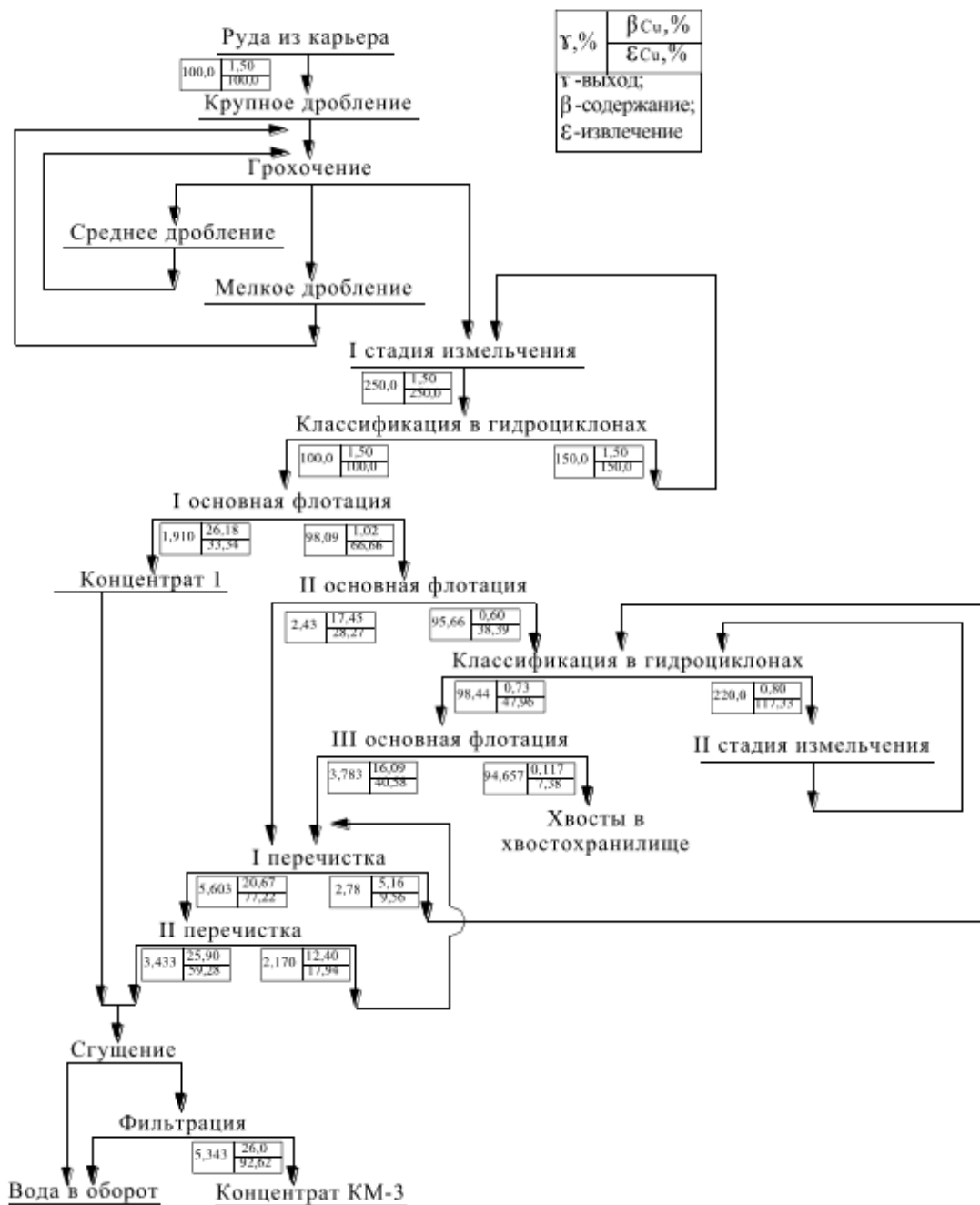


Рисунок 1.5.3 – Качественно-количественная схема флотации руды

Нормы расхода реагентов и материалов

Таблица 1.5.6

Часовой баланс воды при обогащении сульфидных руд месторождения Самомбет

Статья баланса	Количество воды, м³/ч.		
	I линия	II линия	ИТОГО
Поступает в процесс:			
С дробленой рудой	0,57	0,57	1,14
В шаровые мельницы первой стадии измельчения	20,75	20,75	41,50
В питание гидроциклонов первой стадии классификации	34,64	34,64	69,28
В первую стадию основной флотации	0,31	0,31	0,62
Во вторую стадию основной флотации	0,55	0,55	1,10

В классификацию хвостов второй стадии основной флотации и разгрузки мельницы II стадии измельчения	12,57	12,57	25,14
В I перемешку	0,33	0,33	0,66
В II перемешку	0,29	0,29	0,58
В третью стадию основной флотации	1,01	1,01	2,02
Итого:	71,02	71,02	142,04
Уходит из процесса:			
С медным концентратом	0,35	0,35	0,70
С объединенными хвостами в хвостохранилище	65,57	65,57	131,14
После сгущения концентрата	4,12	4,12	8,24
После фильтрации концентрата	0,98	0,98	1,96
Итого:	71,02	71,02	142,04

Оборудование для фасовки концентрата

Проектом предусмотрено перед отгрузкой затаривать медный концентрат в мешки типа «биг-бег». Для фасовки медного концентрата выбран весовой дозатор в мешки «Биг-Бег» с перегружателем СВЕДА ДВС-301-1000-1-П производства ООО «Белсведакомплект» (г. Белгород, РФ). Дозатор предназначен для дозирования сыпучих материалов с насыпной массой 0,6-2,0 т/м³ в большие мягкие контейнеры «биг-бег» и индикацией на дисплее:

- текущего значения массы набираемой дозы, кг;
- нарастающих итогов за смену, сутки, месяц в тоннах и количествах мешков;
- ряда вспомогательных параметров по вызову с клавиатуры.

Дозатор обеспечивает нормальную работу при температуре от -10 до +45 градусов Цельсия и верхнем значении относительной влажности 95%.

Реагентное отделение

Применяемые реагенты

Применяемые реагенты, их характеристики и расходы показаны в таблицах ниже.

Таблица 1.5.7

Характеристика применяемых реагентов

№ п/п	Наименование реагента	Химическая формула	Содержание основного вещества, %	ГОСТ
1	Известь гидратная	CaO	70,0-75,0	9179-77
2	Сульфид натрия	Na ₂ S	68,0	ISO
3	Ксантогенат бутиловый		90,0	ISO
4	Аэрофлот этиловый (флокулянт)		98,0	ISO
5	МИБК (вспениватель)		100,0	ISO

Таблица 1.5.8

Расходы реагентов

Наименование реагента	Агрегатное состояние	Суточный расход на 2 линии, т.	Расход на 10 суток, т.	Годовой расход, т.
Сульфид натрия	твердое	0,17	1,7	62,05
Известь	твердое	1,074	10,74	392,01
Бутиловый ксантогенат	твердое	0,178	1,78	64,97
МИБК (вспениватель)	жидкое	0,098	0,98	35,77
Аэрофлот этиловый (флокулянт)	твердое	0,018	0,18	6,57

Приготовление реагентов

Рабочие растворы реагентов для подачи их в процесс готовятся в реагентном отделении.

Рабочий раствор ксантогената с содержанием 5 % готовится из расчета суточного потребления в растворяющем баке, откуда готовый раствор переводится в расходный бак для подачи на процесс в указанные выше точки. Суточный расход ксантогената натрия составляет 178 кг.

Рабочий раствор аэрофлота с содержанием 5 % готовится из расчета суточного потребления в растворяющем баке, откуда готовый раствор переводится в расходный бак для подачи на процесс в указанные выше точки. Суточный расход аэрофлота натрия составляет 18,0 кг.

Рабочий раствор сульфида натрия с содержанием 5 % готовится из расчета суточного потребления в растворяющем баке, откуда готовый раствор переводится в расходный бак для подачи на процесс в указанные выше точки. Суточный расход сернистого натрия составляет 170 кг. Рабочий раствор гидратной извести с содержанием 10% готовится на дозировочной площадке непосредственно перед подачей в процесс.

Расход извести 100 % 44.75 кг/час, минутный расход 0,74 кг. Рабочий раствор получается при смешивании 0,72 кг извести с 6,5 л воды, причем получается 7,0 л раствора. Для 10-ти минутного контакта необходимо емкость не менее 70 л

Реагенты в реагентное отделение должны поступать с реагентного склада, где обычно запас реагентов составляет 10-суточную потребность производства.

При работе с реагентом, необходимо:

- избегать пылеобразования. Обеспечить удовлетворительное вентилирование. Пользоваться средствами индивидуальной защиты;
- следует носить защитную одежду, чтобы предупредить сухость кожи, которая появляется от воздействия пыли;
- всегда иметь под рукой флакон или другую емкость с водой для промывания глаз. В случае попадания в глаза, необходимо их промыть большим количеством воды. Если в глаз попало большое количество извести, необходимо транспортировать пострадавшего в больницу, при этом продолжать промывание во время транспортировки. На слизистой глаза оксид кальция, реагируя с влажностью и белком, образует мелкие гранулы, остатки которые трудно удаляются.

Товарная продукция

Товарным продуктом переработки руды является медный концентрат по ГОСТ Р 52998-2008 «Концентрат медный. Технические условия».

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 1.5.9

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
1	Годовая проектная производительность	тонн	600 000
2	Принятое содержание меди в руде	%	(1,51)
3	Количество меди в руде	кг	9060
4	Содержание меди в концентрате	%	(25)
5	Извлечение меди в концентрат	%	88,0
6	Содержание золота в концентрате	г/т	1,57
7	Годовой выпуск меди	т/год	(9060)
8	Режим работы ОФ	-	круглогодичный
9	Годовой фонд рабочего времени ДСК	час	6120
10	Годовой фонд рабочего времени ОФ	час	8160
11	Списочная численность персонала	чел	124
12	Срок службы основного оборудования	Лет	10

Аналитическая лаборатория

Аналитическая лаборатория (далее – лаборатория) предназначена для проведения аналитического контроля работы обогатительной фабрики и горного участка. Аналитический контроль предусматривает опробование продуктов переработки руды, технологических растворов и растворов реагентов, включающее в себя подготовку и физико-химический анализ подготовленных проб. Доставка проб в лабораторию осуществляется пробоотборщиками.

Данная лаборатория не относится к санитарно-химическим лабораториям.

В лаборатории проводятся качественные и количественные анализы руды и продуктов переработки, а также контроль концентрации реагентов в растворах, остаточной концентрации реагентов в пульпе, ионного состава жидкой фазы пульпы.

В сутки лаборатория проводит до 80 экспресс-анализов твердых продуктов, до 20 анализов жидких продуктов и до 25 химических анализов твердых продуктов.

Лаборатория представляет собой здание с размерами в плане 18,0*12,0 м. В здании предусмотрено два входа, рекомендуется устройство тамбуров для шумоизоляции и защиты от проникновения пыли и влаги.

В состав лаборатории входят следующие помещения:

- отделение пробоподготовки проб;
- отделение химического анализа;
- отделение экспресс-анализа;
- склад реактивов;
- кабинет начальника лаборатории;
- гардероб.

В отделениях лаборатории установлено оборудование для дробления, истирания, ситового анализа, взвешивания, деления, фильтрации, сушки проб и рентгенофлуоресцентного анализа, имеется вспомогательное оборудование, комплект химической посуды и набор инструментов. В лаборатории предусмотрено компьютерное обеспечение.

План лаборатории представлен на чертеже 318-1-ТХ л.2.

Помещения лаборатории отапливаемые, с внутренней температурой воздуха не ниже +18 °С.

В здании лаборатории предусмотрено естественное (через окна) и электрическое освещение всех помещений. Электропитание оборудования осуществляется от силового электрощита. Выполнено заземление металлоконструкций здания и оборудования, а также молниезащита здания. Предусмотрен подвод воды для производственных нужд и смыв стоков в канализационную сеть. Предусмотрены технические средства пожаротушения.

Численность производственного персонала лаборатории при двухсменной 12-ти часовой работе составляет ИТР-1 человек, лаборантов химанализа – 4 человека, пробоотборщиков- 4 человека, дробильщиков-4 человека.

Режим работы аналитической лаборатории круглогодичный, круглосуточный. ИТР и рабочие работают по вахтовому графику: 15 дней работа по 12 часов в день, 15 дней отдыха.

Количество эвакуационных выходов, ширина и открывание дверей принято с учетом требований СНиП РК 2.02.05-2002.

В связи с тем, что здание одноэтажное небольшой высоты, пожарная лестница для подъема на кровлю здания проектом не предусмотрена.

Здание должно быть оборудовано пожарным щитом, пожарными кранами, огнетушителями, телефонной связью.

Инженерные сети

Вентиляция

Общеобменная вентиляция здания насосной станции запроектирована вытяжной с естественным побуждением и обеспечивается следующими системами:

ВЕ1 - Вентиляция помещения приборов КИПиА.

ВЕ2 - Вентиляция помещения С/у.

Вентиляция помещения операторская участка ДСК осуществляется при помощи оконных и дверных проемов.

Вентиляция главного корпуса здания обеспечивается следующими системами:

V1 - Отделение хим.анализа (М.О.);

V2/П2 - Комната начальника лаборатории, кабинеты начальника фабрики, кабинет гл.механика, энергетика, гл.инженера,технолога,инженера ОТ и ТБ, диспетчерская, коридоры, комната выдачи нарядов мех.службы, комната выдачи наряда технологом и энергослужбы, комната хранения теплой одежды, помещение для кратковременного отдыха, мед.кабинет;

V3/П3 - Отделение хим.анализа, отделение экспресс-анализа, отделение пробоподготовки;

V4 - Производственный цех;

V5 - Вент. камера и тепловой узел;

V6 - Склад извести, склады реагентов;

V7 - Компрессорная;

V8 - Цех реагентов;

V9 - Сан.узлы,комната личной гигиены для женщин;

ВЕ1-ВЕ3 - Электрощитовая.

П1 - Производственный цех; вен.камера и тепловой узел.

Дымоудаление

Система дымоудаления предусмотрена в коридорах и помещениях без естественного освещения, в производственном цехе. При извещении пожарной сигнализации отключаются системы общеобменной вентиляции и включаются системы дымоудаления ДУ1-ДУ5 при помощи вентиляторов ВРАН9-080-Т200.

Воздуховоды систем противопожарной вентиляции принято из стали толщиной 1мм с огнезащитным покрытием.

Отопление

Источником и точкой подключения главного корпуса является проектируемая транспортабельная котельная БKM тип 1 мощностью 380 кВт с параметрами теплоносителя 95-70 0С. Рабочее давление - 4 бар (3,948 атм.). Котельная поставляется комплектно от изготовителя ТОО «KSM».

Помещения зданий насосных и операторских отапливаются с помощью электрического отопления. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы электрические в комплекте терморегулятором марки ЭВУБ.

Электроснабжение

Электроснабжение "Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год". Согласно техническим условиям №1 выданных ТОО "Gold Corp".

Точкой присоединения новая комплектная трансформаторная подстанция блочного типа- ПС-35/10 кВ "Самомбет" с одним трансформатором мощностью 6300кВА. Общая мощность объекта составляет 2877,52 кВт.

Проект включает в себя:

КЛ-10 кВ.

Строительство КЛ-10 кВ от комплектной трансформаторной подстанции блочного типа- КТПБ(М) 35/10 кВП,

КЛ-10 кВ выполнена кабелем АСБл3*95 так как вывод у КТПБ(М) 35/10 кВП кабельный. Прокладку кабелей осуществить до проектируемой КТПГ 2*2500/10/0,4 , пересечения с инженерными сооружениями выполнить согласно типовой серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях".

Проектом предусмотрена установка двухтрансформаторной комплектной подстанций 10/0,4 кВ мощностью 2500 кВа для питания фабрики.

Система заземления принята TN-C-S. Расключение PEN проводника на PE и N выполняется у конечных потребителей.

КЛ 0,4 кВ.

Выходы из КТП выполняются бронированным кабелем марки АВБбШв с подключением ДСК, пожарной насосной и котельной и технологического оборудования главного цеха. Пересечения с инженерными сооружениями выполнить согласно типовой серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях".

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

Котельная установка

Проектом для теплоснабжения принята модульная транспортабельная котельная БМК тип 1 мощностью 380 кВт.

Блочно-модульная котельная (БМК) предназначена для централизованного теплоснабжения объекта, при котором источник тепла и обслуживаемые им потребители находятся в пределах одного здания, его части или нескольких близко расположенных зданий.

Система теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель - вода с параметрами: 95-70°C.

Котельная работает в автоматическом режиме без необходимости постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Габаритные размеры котельной ДхШхВ (без учета фундаментов) – 6,0х3,0х3,0 м

Полезная тепловая мощность котельной – 380 кВт

Допустимая температура подающей магистрали – до 110 °С

Допустимое избыточное рабочее давление – 6 бар

Рабочее давление— 4 бар

Контур отопления:

Номинальная тепловая мощность – 255,07 кВт

Расход теплоносителя на проектную тепловую нагрузку – 8,77 м³/час

Присоединительные патрубки тепловых сетей – Ду65 (Т1, Т2)

Отопительный график – 95/70 °С

Электроснабжение – 380 В

Предварительная эл. нагрузка P_p=9,8 кВт, P_y=12,6 кВт

Средняя температура отходящих газов – 215 °С.

Котельная оборудуется двумя котлами водогрейными Laggar ТТ, Q=190 кВт, T_{max}=110⁰ С, P_y=6 бар.

Доставка сжиженного газа осуществляется в автоцистернах-газовозах.

В составе резервуарной установки предусмотрены 2 подземных резервуара FAS-РУРГ-4,8-ПО, емкостью 4,8 м³/ каждый (полезная вместимость резервуара - 85% от общего объема), комплектная испарительная установка FAS 2000 / 100 100 kg/h, газопроводы паровой и жидкой фазы сжиженного газа, запорная и регулирующая арматура.

Тепловые сети

Выход из котельной надземный и уходит трасса под землю. Выход из котельной с изоляцией из плит мин.ватных на синтетическом связующем толщиной 60мм, плотностью 80кг/м³ покрытые оц.сталью толщю 0.7 мм.

Категория теплоснабжения - II.

По выполненным геологическим изысканиям основанием теплотрассы является - песок кварцевый средней плотности. Геологические изыскания выполнены фирмой ТОО «TERRA X».

Общая строительная протяженность трубопровода проектируемой тепловой сети составляет 21 м.

Наружное газоснабжение

Рабочий проект предусматривает газоснабжение сжиженным углеводородным газом котельной мощностью 480. Проектная тепловая нагрузка составляет 255,0 кВт.

Группа среду перекачиваемого вещества - Б. Категория трубопроводов - II.

Теплотворная способность сжиженного углеводородного газа составляет 25000ккал/м³, таким образом расход сжиженного газа при работе котельной на максимальную нагрузку с учетом КПД котлов составит 10,83 м³/ч.

Источником газоснабжения является резервуарная установка сжиженных углеводородных газов (СУГ), соответствующих ГОСТ 20448-90 по содержанию пропана и бутана.

Доставка сжиженного газа осуществляется в автоцистернах-газовозах.

В составе резервуарной установки предусмотрены 2 подземных резервуара FAS-ПУРГ-4,8-ПО, емкостью 4,8 м³ каждый (полезная вместимость резервуара - 85% от общего объема), комплектная испарительная установка FAS 2000 / 100 100 kg/h, газопроводы паровой и жидкой фазы сжиженного газа, запорная и регулирующая арматура.

Давление газа в наружных сетях газоснабжения на вводе в котельную - 20 кПа.

Регулирование давления газа - двухступенчатое. Первая ступень регулирования производится в шкафовом испарителе, вторая - внутри котельной - в заводской комплектации оборудования перед горелками в мультиблоках.

Резервуарная установка СУГ предусматривает следующие операции:

- прием сжиженного газа из автоцистерн в подземные резервуары;
- подача жидкой фазы СУГ к испарительной установке;
- испарение жидкой фазы СУГ и снижение давления паровой фазы до среднего;
- подача паровой фазы СУГ в котельную.

Для защиты подземных участков газопровода от почвенной коррозии предусмотрены установки протекторной защиты. Необходимый отрицательный потенциал (катодная поляризация) создается для участка среднего давления от испарительной установки до котельной двумя протекторами ПМ-20у.

Для исключения растекания защитного тока при выходе газопровода из земли предусмотрена установка изолирующих фланцев.

Слив автоцистерн осуществляется самотеком через герметичную быстросъемную муфту с отбором паровой фазы из резервуара и выравнивания давления.

Трубопроводы жидкой и паровой фазы оборудованы запорной арматурой и устройствами обеспечивающими безопасную эксплуатацию.

При сливе с автоцистерн резервуары заполняются по очереди. Запорная арматура на трубопроводах подачи на испаритель жидкой и паровой фазы заполняемого резервуара должны быть в закрыты.

Хвостовая пульпа по напорному трубопроводу транспортируется в хвостохранилище. Здесь пульпа в результате отстоя разделяется на твердую часть и осветленную воду. Твердая часть откладывается на дне и бортах хвостохранилища, осветленная вода направляется в оборот на обогатительную фабрику. Процесс повторяется. Потери воды в твердой части и при испарении компенсируются свежей технической водой.

Хвостохранилище

В состав сооружений проектируемого хвостохранилища входят:

- A. Хвостохранилище с эксплуатационной дорогой;
- B. Магистральные и распределительные пульпопроводы хвостов с выпусками;
- C. Трубопроводы осветленной воды с плавучей насосной станцией;

Настоящим рабочим проектом предусматривается:

- Строительство оградительной дамбы до отметки 899,5 м для создания хвостохранилища наливного типа.
- Отметка ложа принята 889,5 м.
- Класс сооружения -III (Приложение П 2.1 СП РК 3.04-101-2013).
- Оградительные дамбы выполняются насыпными из крупнообломочных грунтов.

- В качестве противофильтрационных мероприятий на хвостохранилищах принята следующая конструкция: геотекстиль иглопробивной термофиксированный, геомембрана LDPE толщиной 1,0 мм.

- Переходной слой из суглинка.
- Для наблюдений за состоянием оградительных дамб предусмотрена контрольно-измерительная аппаратура:

- а. за осадками - марки;

- б. за депрессионной кривой в теле дамбы и у подножья низового откоса- пьезометры.

- Пульповоды предусмотрены из стальных труб, водоводы оборотной воды предусмотрены из пластмассовых труб. Распределительные пульповоды прокладываются вдоль внутренней бровки гребня, уложенные на деревянные подкладки.

- Водоводы прокладываются от плавучей насосной станции, сначала по переходному мостику, затем по гребню ограждающей дамбы и спланированной поверхности до цеха флотации.

- Для забора воды из хвостохранилища предусмотрена плавучая насосная станция.

- По периметру хвостохранилища на гребне оградительной дамбы предусматривать строительство опор освещения.

- По гребням оградительных дамб предусмотрено устройство служебных дорог с проезжей частью шириной 8,0 м, обочинами по 1,0 м из условий обеспечения производства работ.

- Коэффициент уплотнения ложа хвостохранилища. а также тела дамбы - 0,8.

Перед началом строительства производится:

- Вынос проекта в натуру с привязкой к геодезической сети согласно СП РК 1.03-1032013 "Геодезические работы в строительстве".

Учитывая класс опасности по хвостам – IV и, в целях охраны земель и подземных вод от загрязнения, под ложе хвостохранилища устраивается основание следующей конструкции:

- уплотненное выровненное основание;

- выравнивающий слой из суглинка толщиной 0,5 м;

- противофильтрационный слой - геомембрана;

- защитный слой из суглинка толщиной 0,3 м

Укрепление верхового откоса дамбы предусматривается следующей конструкцией:

- уплотненный грунт тела дамбы – скальная порода крупностью до 0,75 м;

- выравнивающий слой из суглинка толщиной 1,0 м;

- противофильтрационный слой - геомембрана;

- защитный слой из суглинка толщиной 0,5 м

Укрепление низового откоса дамбы:

- уплотненный грунт тела дамбы – скальная порода крупностью 0,75 м;

Согласно п.43 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (ут.в приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 г.) хвостохранилище, расположенное на расстоянии свыше 5 км от населенных пунктов и транспортных путей, в местности, не пригодной для сельскохозяйственного назначения, не ограждается при условии, что мощность дозы гамма-излучения 47 от поверхности почвы и от тела дамбы не превышает 0,3 мкЗв/час над естественным фоном.

Хвостохранилище расположено на расстоянии свыше 5 км от населенных пунктов и транспортных путей, в местности, не пригодной для сельскохозяйственного назначения, и не ограждается, при условии, что мощность дозы гамма-излучения от поверхности почвы и от тела дамбы не превышает 0,3 мкЗв/час над естественным фоном.

Вокруг хвостохранилища выставляются соответствующие предупреждающие и запрещающие надписи.

Хвостохранилище оборудуется комплектной плавучей насосной станцией, коммерческое предложение и паспорт прилагается.

1.5.2 Метрологическое обеспечение технологического процесса

Контроль параметров работы технологического оборудования обеспечивается устройствами контроля и автоматизации, поставляемыми с каждой единицей оборудования в соответствии с паспортными и режимными требованиями.

Система технологического контроля и опробования производственных процессов включает в себя оперативный и аналитический контроль.

Оперативный контроль технологических параметров осуществляется следующим образом:

- Количество дробленой руды, подаваемой со склада дробленой руды в отделение измельчения, контролируется конвейерными весами;
- Уровень реагентов и пульпы в контактных чанах, баках, зумпфах и дренажных приямках контролируется уровнемерами;
- Подача воды на все операции измельчения, классификации, флотации, подготовки и растворения реагентов контролируется расходомерами;
- Контроль содержания твердого в пульпе осуществляется путем отбора и взвешивания литровой пробы пульпы;
- Контроль щелочности пульпы осуществляется с помощью рН-метров.

Аналитический контроль предусматривает опробование продуктов переработки руды и растворов реагентов, включающее в себя подготовку и физико-химический анализ подготовленных проб. Анализы выполняются в лаборатории или непосредственно на месте отбора проб, согласно карте контроля технологического процесса, представленной в таблице 9.1.

Отбор проб слива мельницы, слива и песков гидроциклонов осуществляется вручную из пробоотборных ящиков. Пробы дробленой исходной руды, медного концентрата и отвальных хвостов отбираются при помощи автоматических пробоотборников. Накопительная сменная проба относится на химанализ. Плотность сгущенного концентрата контролируется плотномером.

Периодически (1 раз в час) вручную отбираются пробы слива рудного гидроциклона, концентрата 3-ей перечистки медного концентрата и хвостов контрольной флотации для экспресс-анализа.

Таблица 1.5.9

Карта контроля технологического процесса

№	Стадии процесса	Наименование продуктов	Контролируемые параметры	Метод измерения	Периодичность контроля
1	Дробление и измельчение руды	Исходная руда	Масса	Весовой	Сменная проба
			Влажность		
		Содержание Cu, Zn, Au, Ag	Рентгенофлуоресцентный, химический		
	Продукты цикла измельчения	Плотность	Весовой	Постоянно	
2	Флотация	Флотационный концентрат Хвосты отвальные	Содержание Cu, Zn, Au, Ag	Рентгенофлуоресцентный, химический	Сменная проба
			рН	рН-метром	
		Плотность	Весовой		
	Растворы реагентов	Концентрация	Ареометром	Посменно	
3	Сгущение	Пески сгустителей	Плотность сгущенных продуктов	Весовой (концентрат – плотномером)	Посменно
		Слив сгустителей	Количество твердого в сливе сгустителей	Весовой	

			Содержание Cu, Zn, Au, Ag	Титрование	
--	--	--	------------------------------	------------	--

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса

Под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Применение НДТ направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Намечаемая деятельность, согласно приложению 2 к ЭК РК (раздел 1, п. 3.1) «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых», относится к объектам I категории.

Пунктом 1 статьи 113 ЭК РК под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии ЭК РК определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 ЭК РК.

Так, согласно подпункта 2 пункта 1 приложения 3 к ЭК РК, наечаемый вид деятельности включен в Перечень областей применения наилучших доступных техник, как «добыча и обогащение руд цветных металлов, производство цветных металлов».

На основании вышесказанного, руководствуясь пунктом 2 приложения 3 к ЭК РК, планируемые к применению наилучшие доступные технологии включают в себя, но не ограничиваются, следующими:

- сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов);
- очистка выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях;

Согласно пункта 11 статьи 113 ЭК РК, «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».

В качестве НДТ не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды.

При условии соблюдения безопасных методов труда, мероприятий по охране недр, использования оптимального оборудования и соблюдения квалифицированной организации труда, обеспечение заданной производственной мощности предприятия будет находиться в допустимых пределах.

При проведении работ предприятие преимущественно использует технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует об их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности. Все технологическое оборудование будет находиться в должном техническом состоянии, что создаст необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с п. 9 ст. 222 и п.п. 1, п. 9 р. 1 приложения 4 к Кодексу будет предусмотрено внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане. Все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению.

Проектом учтены требования Справочника по наилучшим доступным техникам "Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)", утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 декабря 2023 года № 1101 и справочника по наилучшим доступным техникам "Производство меди и драгоценного металла – золота", утвержденное Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 ноября 2023 года № 999.

Основные, планируемые к применению, наилучшие доступные технологии, для данного объекта:

- применение современного экологичного оборудования;
- пылеподавление на ДСК (узлы пересыпки и конвейера);
- применение аспирационных установок на ДСК и в Главном корпусе;
- применение определенных реагентов в технологическом процессе.

1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Постутилизация объекта – комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации с одновременным восстановлением и вторичным использованием конструкций, материалов, оборудования) а также переработкой не подлежащих регенерации элементов и отходов.

В границах проектирования отсутствуют существующие здания и сооружения, которые необходимо снести (демонтировать) для целей реализации намечаемой деятельности.

Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

1.8 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия

Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ.

Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

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

Добытая из карьера руда поступает в дробильно-сортировочный комплекс, где дробится в три стадии. Дробленая руда подается на двухстадийное измельчение в шаровой мельнице. После измельчения и классификации рудная пульпа подается на основную медную флотацию. Черновой концентрат основной флотации трижды перечищается. Хвосты основной флотации поступают на контрольную флотацию. Промпродукты контрольной флотации и I перечистки возвращаются в основную флотацию меди, а промпродукты II и III перечисток возвращаются в предыдущие операции. Медный концентрат подвергается обезвоживанию путем сгущения с последующей фильтрацией. Фильтрованный концентрат затаривается и отправляется потребителю. Слив сгустителя и фильтрат направляются в оборотное водоснабжение.

1.8.1 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие эмиссии (сбросы) технологией производства не предусмотрены.

Период строительства

При проведении строительных работ по реализации проектных решений определено наличие следующих участков, имеющих выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух:

- земляные работы;
- склады инертных материалов;
- битумные работы;
- котел передвижной;
- компрессорная установка;
- покрасочные работы;

- электросварочные работы;
- газорезательные работы;
- автотранспортная техника;
- пайка;
- сварка полиэтиленовых труб.

Основными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства являются неорганизованные.

Котел битумный (источник №0001, ИВ 01) – организованный. В процессе работы установки в атмосферу выделяется азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид.

Разогрев битума (источник №0001, ИВ 02). В процессе разогрева битума в атмосферу выделяется углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Компрессорная установка (источник №0002)– в процессе работы установки в атмосферу выделяется азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C₁₂₋₁₉ (углеводороды предельные C₁₂-C₁₉).

Работа спецтехники (источник №6001)

Передвижные источники –, в результате сжигания горючего при работе спецтехники в атмосферу выбрасывается в основном окись углерода, двуокись азота, сажа, диоксид серы и керосин. Будут производиться выемочно-погрузочные работы, выемка грунта, погрузка грунта, засыпка грунта под фундаменты помещений, обратная засыпка, уплотнение катком и планировка грунта.

Сварочные работы (источник №6002) проводятся с использованием электродов Э42 (тип АНО-4Ж) - расход 900,1 кг. Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, пыль неорганические 70-20%.

Резка металла (источник №6003) – в процессе газовой резке металла в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид.

Газовая сварка (источник №6004) - в процессе газовой резке металла в атмосферу выделяются азот диоксид, и азота оксид.

Склад хранения (источник №6005) в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%, источник – неорганизованный.

При погрузочно-разгрузочных работах (плодородный слой) (источник №6006) в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%, источник– неорганизованный.

Земляные работы, при снятии растительного слоя бульдозером (источник №6007,01)- в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

Земляные работы, при разработке грунта бульдозером (источник №6007, 02)– земляные работы в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

Земляные работы, при разработке экскаватором (источник №6008)– земляные работы в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%

Земляные работы, при насыпи грунта автосамосвалом (источник №6009)– земляные работы в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%

При работе шлифовальной машины (источник №6010) в атмосферу выделяются взвешенные вещества и абразивная пыль.

Сварка полиэтиленовых труб (источник №6011) в атмосферу выделяются оксид углерода и хлорэтилен.

Слив битума (источник №6012). время работы – 120 ч/период. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: углеводороды предельные C₁₂₋₁₉.

Выбросы пыли при транспортных работах (источник №6013) – при движении автотранспорта на территории образуется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Нанесение битума на поверхность (источник №6014). Гидроизоляция будет осуществляться с использованием горячего битума. Эмиссия загрязняющих веществ происходит с поверхности, обработанной разогретым битумом.

Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: углеводороды предельные С12-19.

Выбросы при пайки (источник №6015) – в процессе работы в атмосферу выделяется оксид олово и свинец и его неорганические соединения.

Покрасочные работы (источник №6016) проводятся с ручным нанесением растворитель уайт-спирит-0,0009504т/год., МЛ-92-0,000056 т/год., БТ-123-0,0064866 т/год., МА-15-0,002376т/год., эмаль ПФ-115 – 0,161 т/год., олифа-0,0009504т/год. Загрязняющие вещества – диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе СМР будут: оксиды железа, марганец и его соединения, азота оксид, азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, ксилол, бензапирен, хлорэтилен, формальдегид, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, сольвент-нафта, пыль абразивная, пыль абразивная и тд. Уточняются в ПСД.

За период строительства происходит выделение от 18 источников источников загрязнения атмосферы – 2 организованных и 16 неорганизованных. Количество наименований загрязняющих веществ – 24. Суммарный нормируемый выброс за период строительства – 12,68808237 т/период.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в Приложении 1.

В рамках данного отчета выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости.

Период эксплуатации

В период эксплуатации основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться следующие производственные участки:

- Дробильно-сортировочный комплекс;
- Участок измельчения;
- Участок флотации;
- Отделение дозаторной;
- Котельная;
- Реагентное отделение;
- Лаборатория;
- Отделение фасовки;
- Резервуары СУГ.

Обогатительная фабрика включает в себя дробильно-сортировочный комплекс, бункерное отделение и главный корпус. В главном корпусе находятся участки измельчения и флотации, реагентное отделение, отделения сгущения и фильтрации медного концентрата. Годовая производительность обогатительной фабрики по товарному медному концентрату составляет 600 000 т/год. Хвостовые продукты переработки руды направляются в хвостохранилище. Жидкая фаза хвостов расходуется в качестве оборотной воды и на естественное испарение.

Аспирационная система №1 (источник №0001)

Участок ДСК, а именно узел пересыпки в приемный бункер №2 и в конусную дробилку, оборудованы аспирационной системой мокрой очистки пыли АС1.

Количество узлов пересыпки – 1 (аспирируется узел пересыпки в приемный бункер №2 и в конусную дробилку).

Объем отходящих газов, АС-1– 16200 м3/час;

Суммарное количество материала, т/час – 305,03

Суммарное количество материала, т/год – 600 000,0

Годовое количество рабочих часов аспирационной установки, 6120 ч.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,8$

Источник выброса – организованный, высота – 10,5 м, диам. – 0,5м.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Аспирационная система №2 (источник №0002)

Узел пересыпки в ударную дробилку оборудован аспирационной системой мокрой очистки пыли АС2.

Количество узлов пересыпки – 1 (аспирируется пересыпка в ударную дробилку).

Объем отходящих газов, АС-2– 8560 м³/час;

Суммарное количество материала, т/час – 305,03

Суммарное количество материала, т/год – 600 000,0

Годовое количество рабочих часов аспирационной установки, 6120 ч.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,8$

Источник выброса – организованный, высота – 10,5 м, диам. – 0,45м.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Аспирационная система №3 (источник №0003)

Участок ДСК, а именно узел пересыпки в грохот №2, оборудован аспирационной системой мокрой очистки пыли АС3.

Количество узлов пересыпки – 1 (аспирируется пересыпка в грохот №2).

Объем отходящих газов, АС-1– 8560 м³/час;

Суммарное количество материала, т/час – 305,03

Суммарное количество материала, т/год – 600 000,0

Годовое количество рабочих часов аспирационной установки, 6120 ч.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,8$

Источник выброса – организованный, высота – 10,5 м, диам. – 0,5м.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Аспирационная система №4 (источник №0004)

Участок ДСК, а именно грохот и узел пересыпки с конвейера на конвейер, оборудованы аспирационными системами мокрой очистки пыли АС4.

Количество узлов пересыпки – 1 (аспирируется грохот и пересыпка с конвейера на конвейер).

Объем отходящих газов, АС-2– 16200,0 м³/час;

Суммарное количество материала, т/час – 350,03

Суммарное количество материала, т/год – 600 000,0

Годовое количество рабочих часов аспирационной установки, 6120 ч.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,8$

Источник выброса – организованный, высота – 10,5 м, диам. – 0,5м.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Котел №1-2 (источник №0005-0006)

Настоящим проектом рекомендуется использовать для здания главного корпуса блочно-модульную котельную БМК тип 1 с двумя котлами мощностью 380 кВт, котельная имеет два котла (2 рабочих). Котельная работает на сжиженном газе, расход газа на каждый котел составляет 8,7 кг/час, 70,99 тыс.м³/год, время работы 5136ч.

Источник выброса - организованный.

Выбросы выводятся через дымовые трубы 0,2 м высота 6 м.

Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, сернистый ангидрид, метан.

Пересыпка в приемный бункер (источник №6001)

Суммарное количество материала, т/час – 138,65

Суммарное количество материала, т/год – 600 000

В процессе пересыпки руды будет происходить выброс ЗВ в атмосферу.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.7$

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Щековая дробилка (дробление 1) (источник №6002)

Общее количество дробилок, шт., N = 1

Суммарное количество материала, т/час – 138,65

Суммарное количество материала, т/год – 600 000

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,8

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Ленточный конвейер №1 (источник №6003)

Время работы конвейера, час/год, $T_{\text{г}}$ = 6120

Ширина ленты конвейера, м, B = 1.0

Длина ленты конвейера, м, L = 27,0

Степень открытости: с 4-х сторон.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Ленточный конвейер №2 (источник №6004)

Время работы конвейера, час/год, $T_{\text{г}}$ = 6120

Ширина ленты конвейера, м, B = 1.0

Длина ленты конвейера, м, L = 25,00

Степень открытости: с 4-х сторон.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Ленточный конвейер №3 (источник №6005)

Время работы конвейера, час/год, $T_{\text{г}}$ = 6120

Ширина ленты конвейера, м, B = 0,65

Длина ленты конвейера, м, L = 25,0

Степень открытости: с 4-х сторон.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Ленточный конвейер №4 (источник №6006)

Время работы конвейера, час/год, $T_{\text{г}}$ = 6120

Ширина ленты конвейера, м, B = 1.20

Длина ленты конвейера, м, L = 10.0

Степень открытости: с 4-х сторон.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Ленточный конвейер №5 (источник №6007)

Время работы конвейера, час/год, $T_{\text{г}}$ = 6120

Ширина ленты конвейера, м, B = 1.20

Длина ленты конвейера, м, L = 28.0

Степень открытости: с 4-х сторон.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Ленточный конвейер №6 (источник №6008)

Время работы конвейера, час/год, $T_{\text{г}}$ = 6120

Ширина ленты конвейера, м, B = 1.0

Длина ленты конвейера, м, $L = 20,0$

Степень открытости: с 4-х сторон.

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

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Ленточный конвейер №7 (источник №6009)

Время работы конвейера, час/год, $T = 6120$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1.20$

Длина ленты конвейера, м, $L = 28.0$

Степень открытости: с 4-х сторон.

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

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Ленточный конвейер №8 (источник №6010)

Время работы конвейера, час/год, $T = 6120$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 10,0$

Степень открытости: с 4-х сторон.

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

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Радиальный укладчик (источник №6011)

Время работы конвейера, час/год, $T = 6120$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0,8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15,00$

Степень открытости: с 4-х сторон.

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

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Ленточный конвейер №1 в главном корпусе (источник №6012)

Время работы конвейера, час/год, $T = 6120$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0,65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 12,50$

Степень открытости: с 4-х сторон.

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

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Ленточный конвейер №2 в главном корпусе (источник №6013)

Время работы конвейера, час/год, $T = 6120$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0,65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 162,50$

Степень открытости: с 4-х сторон.

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

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Участок флотации BF-0.65 (источник №6014)

Площадь поверхности испарения – 0,81 м².

Общее количество машин данного типа – 6 шт.

Время работы, час/год, $T = 8160$

Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м² – 0,0012

Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м² – 0,0008

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод.

Участок флотации ВФ-10.0 (источник №6015)

Площадь поверхности испарения – 6,41 м².

Общее количество машин данного типа – 14 шт.

Время работы, час/год, $T = 8160$

Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м² – 0,0012

Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м² – 0,0008

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод.

Участок флотации Ц-9 (источник №6016)

Площадь поверхности испарения – 63 м².

Общее количество машин данного типа – 1 шт.

Время работы, час/год, $T = 8160$

Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м² – 0,0012

Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м² – 0,0008

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод.

Участок флотации КЧР-6,3 (источник №6017)

Площадь поверхности испарения – 2,04 м².

Общее количество машин данного типа – 1 шт.

Время работы, час/год, $T = 8160$

Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м² – 0,0012

Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м² – 0,0008

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: сероводород, сероуглерод.

Участок флотации КЧР-0,8 (источник №6018)

Площадь поверхности испарения – 0,64 м².

Общее количество машин данного типа – 2 шт.

Время работы, час/год, $T = 8160$

Удельное количество кальция дигидроксида, выделяющихся с единицы поверхности, г/ч*м² –

0,001

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: кальция оксид.

Дозаторная (источник №6019)

Суммарное количество извести, т/час – 0,045

Суммарное количество извести, т/год – 392,01

Суммарное количество ксантогенат, т/час – 0,0074

Суммарное количество ксантогенат, т/год – 64,97

Суммарное количество сернистый натрий, т/час – 0,00613

Суммарное количество сернистый натрий, т/год – 62,05

В процессе пересыпки реагентов будет происходить выброс ЗВ в атмосферу.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: ДиНатрий сульфит, Кальций дигидроксид, Бутилдитиокарбонат

калия.

Лаборатория (источник №6020)

В отделениях лаборатории установлено оборудование для дробления и истирания проб работа которого в сутки составит 6 часов за год 5400 часов, ситового анализа, взвешивания, деления, фильтрации, сушки проб и рентгенофлуоресцентного анализа, имеется вспомогательное оборудование, комплект химической посуды и набор инструментов. В лаборатории предусмотрено компьютерное обеспечение.

Расход материала – 25 т/год

Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться при пересыпке в минидробилку и истиратель, дробление в минидробилке.

Источник выброса – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20 %.

Фасовка концентратов (источник №6021).

Количество перерабатываемого материала: G_ч = 2,07 т/час; G_{год} = 5000 т/год.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: Медь (II) оксид.

Резервуары СУГ (источник 6022).

Объем одного резервуара данного типа, м³, 50.

Количество резервуаров данного типа, 2.

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в в осенне-зимний период года – 96 т.

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в в весенне-летний период года – 230 т.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

За период эксплуатации происходит выделение от 28 источников загрязнения атмосферы – 6 организованных и 22 неорганизованных источников. Общая масса выбросов на период эксплуатации составит– 48,9293857 тонн/год.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Исходные данные для расчетов выбросов приняты на основании технологического регламента работы проектируемого производства и поставщиков технологического оборудования. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам.

В рамках данного отчета выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе жилой зоны и области воздействия радиусом 1000 м не будет, что позволяет использовать приведенные в расчетах показатели.

Согласно п.5 ст. 39 ЭК РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, **рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов)**, который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ЭНК \leq 1,$$

где: C - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДК_{м.р.}), в случае отсутствия

ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.},$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/\text{ЭНК}1 + C2/\text{ЭНК}2 + \dots + Cn/\text{ЭНК}n \leq 1,$$

где: C1, C2,..... Cn – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

ЭНК1, ЭНК2,..... ЭНКn – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблицах 1.8.1, 1.8.2, 1.8.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблицах 1.8.4, 1.8.5.

При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требованиям «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

ЭРА v3.0

Таблица 8.1-1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства (с учетом автотранспорта)

Карагандинская область, Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,02422	0,019777	0,494425
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0006166	0,0010655	1,0655
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00086333	0,00003108	0,001554
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0015725	0,00005661	0,1887
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,022980589	0,11551802	2,8879505
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,003731244	0,0187717	0,3128617
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,001340944	0,0095572	0,191144
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,015200256	0,020985	0,4197
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0674951	0,1914035	0,06380117
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,00292	0,0130769	0,0653845
0620	Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)		0,04	0,002		2	0,00007	0,000707	0,3535
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000004	8,9E-08	0,089
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00000763	0,00001153	0,001153
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,0000192	0,00020744	0,00207435
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0,1			4	0,0000002217	2,235E-06	0,00002235
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,000001294	0,00001383	0,00001976
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000041667	0,000966	0,0966
2732	Керосин (654*)				1,2		0,0039076	0,02741	0,02284167
2750	Сольвент нефтя (1149*)				0,2		0,00305	0,03228	0,1614
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,00292	0,01114294	0,01114294

Отчет о возможных воздействиях

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,1513011	0,0528288	0,0528288
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0036	0,00778	0,05186667
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	5,10715	12,16017	121,6017
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,002	0,00432	0,108
В С Е Г О :							5,41500928	12,6880824	128,2431704
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)									

ЭРА v3.0

Таблица 8.1-2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства (без учета автотранспорта)

Карагандинская область, Строительство обогатительной фабрики местор. Самомбет пр-сть 600 000 т без авто

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,02422	0,019777	0,494425
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0006166	0,0010655	1,0655
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00086333	0,00003108	0,001554
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0015725	0,00005661	0,1887
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,015828589	0,06014802	1,5037005
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,002569044	0,0097737	0,16289503
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,000767344	0,0049538	0,099076
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,013916556	0,010185	0,2037
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0479291	0,0612135	0,0204045
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,00292	0,0130769	0,0653845
0620	Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)		0,04	0,002		2	0,00007	0,000707	0,3535
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000004	8,9E-08	0,089
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00000763	0,00001153	0,001153
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,0000192	0,00020744	0,00207435
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0,1			4	0,0000002217	2,235E-06	0,00002235
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,000001294	0,00001383	0,00001976
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000041667	0,000966	0,0966
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,00305	0,03228	0,1614
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,00292	0,01114294	0,01114294

Отчет о возможных воздействиях

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,1513011	0,0528288	0,0528288
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0036	0,00778	0,05186667
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	5,10715	12,16017	121,6017
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,002	0,00432	0,108
В С Е Г О :							5,38136418	12,450711	126,3346474
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
 Карагандинская область, Обоганительная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,0000134	0,000398	0,00132667
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,00869	0,0756	37,8
0159	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)		0,3	0,1		3	0,0000005	0,000019	0,00019
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0584	0,849	21,225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0096	0,138	2,3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000527	0,001564	0,1955
0334	Сероуглерод (519)		0,03	0,005		2	0,0000315	0,001042	0,2084
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,2436	3,5372	1,17906667
0410	Метан (727*)				50		0,0072	0,134	0,00268
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)		0,1	0,05		3	0,0000004	0,0000117	0,000234
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,8432	0,023281	0,023281
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	2,8886765	44,16927	441,6927
	ВСЕГО:						4,059465	48,9293857	504,6283783
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)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период СМР

Карагандинская область, Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, °С	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца лин./длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел Котел - бак битума	1 1	60 60	организованный	0001	2	0.1	1	0.007854		4544	5347		
							Площадка 1								
001		Компрессорная установка	1	115	организованный	0002	2	0.1	1	0.007854		4544	5347		

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004703	598.803	0.0010157	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000762	97.021	0.0001651	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005729	72.944	0.0001238	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013611	1733.002	0.00294	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0321615	4094.920	0.0069469	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00508	646.804	0.023519	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	291.430	0.055384	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	47.357	0.0089999	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	24.757	0.00483	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	38.905	0.007245	
				0337	Углерод оксид (Окись	0.002	254.647	0.0483	

Карагандинская область, Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа спецтехники	17		неорганизованный	6001	2					4574	5363	500	250
001		Сварочные работы	1		неорганизованный	6002	2					4574	5363	500	250
001		Резка металла	1	120	неорганизованный	6003	2					4574	5363	500	250

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					углерода, Угарный газ) (584)				
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4e-9	0.0005	8.9e-8	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	5.305	0.000966	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	127.324	0.02415	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007152		0.05537	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011622		0.008998	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005736		0.0046034	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012837		0.0108	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.019566		0.13019	
				2732	Керосин (654*)	0.0039076		0.02741	
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00397		0.011027	
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000311		0.0009335	
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.00875	
				0143	Марганец и его	0.0003056		0.000132	

Карагандинская область, Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газовая сварка	1	7.2	неорганизованный	6004	2					4574	5363	500	250
001		Склады хранения	1	240	неорганизованный	6005	2					4574	5363	500	250
001		Погрузочно-разгрузочные работы	1	1200	неорганизованный	6006	2					4574	5363	500	250
001		Земляные работы при снятии растительного	1	1600	неорганизованный	6007	2					4574	5363	500	250

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.003744	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.000608	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00594	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667		0.00000432	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271		0.000000702	
				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)	0.01776		0.231	
				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)	0.0734		0.494	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	2.04067		5.09525	

Отчет о возможных воздействиях

Карагандинская область, Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		слоя бульдозером Земляные работы при разработке грунта бульдозером	1	800											
001		Земляные работы при разработке грунта экскаватором	1	1600	неорганизованный	6008	2					4839	4153	550	550
001		Земляные работы при насыпи грунта автосамосвалом	1	2520	неорганизованный	6009	2					4574	5363	500	250
001		Шлифовальная машина	1	120	неорганизованный	6010	2					4574	5363	500	250
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	420	неорганизованный	6011	2					4574	5363	500	250

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.8555		4.1679	
				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00022		0.00202	
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.00778	
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.00432	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000176		0.0000266	
				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,	0.00000763		0.00001153	

Карагандинская область, Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Битумные работы		1	10	неорганизованный	6012	2					4574	5363	500	250
001	Выбросы при транспортных работах		1	1600	неорганизованный	6013	2					4574	5363	500	250
001	Нанесение битума на поверхность		1	10	неорганизованный	6014	2					4574	5363	500	250
001	Выбросы от пайки		1	10	неорганизованный	6015	2					4574	5363	500	250
001	Покрасочные работы		1	960	неорганизованный	6016	2					4574	5363	500	250

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2754	Этиленхлорид) (646) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00411		0.0000798	
				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)	0.1196		2.17	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.1411111		0.00508	
				0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00086333		0.00003108	
				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0015725		0.00005661	
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00292		0.0130769	
				0620	Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)	0.00007		0.000707	
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый	0.0000192		0.000207435	

Отчет о возможных воздействиях

Карагандинская область, Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т с

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

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					спирт) (102)				
				1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.000000221		0.000002235	
				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000001294		0.00001383	
				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.00305		0.03228	
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00292		0.01114294	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период эксплуатации

Карагандинская область, Обоганительная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	АС-1	1	6120	Вентиляционная труба	0001	Площадка 1 10.5	0.5	16.2	3.1808626	25	6214	4829			
001	АС-2	1	6120	Вентиляционная труба	0002	10.5	0.5	8.56	1.6807521	25	6243	4833			
001	АС-3	1	6120	Вентиляционная труба	0003	10.5	0.5	8.56	1.6807521	25	6242	4850			

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
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)	0.19421	66.647	1.67076	2028
				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)	0.05338	34.668	0.378	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0878	57.022	0.5418	

Карагандинская область, Обогательная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	АС-4		1	6120	Вентиляционная труба	0004	10.5	0.5	16.2	3.1808626	25	6277	4858		
001	Отопительный котел №1		1	5136	Дымовая труба	0005	6	0.2	6.2	0.1947787	25	6354	4857		
001	Отопительный котел №2		1	5136	Дымовая труба	0006	6	0.2	6.2	0.1947787	25	6358	4860		
001	Пересыпка в приемный бункер		1	6120	Бурт руды	6001	10					6213	4825	6	6

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.16027	55.000	1.67076	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0292	163.642	0.4245	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0048	26.900	0.069	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1218	682.589	1.7686	
				0410	Метан (727*)	0.0036	20.175	0.067	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0292	163.642	0.4245	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0048	26.900	0.069	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1218	682.589	1.7686	
				0410	Метан (727*)	0.0036	20.175	0.067	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.81169		28.224	

Карагандинская область, Обогательная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Щековая дробилка		1	6120	неорганизованный источник	6002	10					6231	4835		3 3
001	Ленточный конвейер №1		1	6120	неорганизованный источник	6003	10					6246	4840		27 1
001	Ленточный конвейер №2		1	6120	неорганизованный источник	6004	5					6222	4854		25 1
001	Ленточный конвейер №3		1	6120	неорганизованный источник	6005	10					6249	4855		25 1

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.17389		2.709	
				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)	0.0567		1.24921	
				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)	0.0525		1.15668	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.03413		0.75184	

Карагандинская область, Обогательная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Ленточный конвейер №4	1	6120	неорганизованный	6006	5					6279	4850	10	1
001		Ленточный конвейер №5	1	6120	неорганизованный	6007	10					6248	4858	28	1
001		Ленточный конвейер №6	1	6120	неорганизованный	6008	5					6278	4864	20	1

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0252		0.55521	
				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)	0.07056		1.55458	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.042		0.92534	

Карагандинская область, Обогательная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Ленточный конвейер №7	1	6120	неорганизованный	6009	5					6226	4852	28	1
001		Ленточный конвейер №8	1	6120	неорганизованный	6010	10					6276	4849	10	1
001		Радиальный укладчик	1	6120	неорганизованный	6011	5					6226	4852	15	1
001		Ленточный конвейер №1 в главном	1	6120	неорганизованный	6012	5					6299	4872	13	1

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.07056		1.55458	
				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)	0.0168		0.37014	
				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)	0.0252		0.55521	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.00683		0.15037	

Карагандинская область, Обогательная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		корпусе													
001		Ленточный конвейер №2 в главном корпусе	1	6120	неорганизованный	6013	5					6305	4860	13	1
001		Участок флотации - флотомашины ВФ-0.65	1	8160	неорганизованный	6014	7					6326	4889	3	3
001		Участок флотации - флотомашины ВФ-10.0	1	8160	неорганизованный	6015	7					6340	4886	3	3
001		Участок флотации - сгуститель Ц-9	1	8160	неорганизованный	6016	5					6355	4902	3	3
001		Участок флотации - КЧР-6,3	1	8160	неорганизованный	6017	5					6336	4896	3	3
001		Участок флотации - КЧР-0,8	1	8160	неорганизованный	6018	5					6342	4893	3	3
001		Дозаторная	1	6120	неорганизованный	6019	5					6355	4902	3	3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, 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)	0.00683		0.15037	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002		0.000048	
				0334	Сероуглерод (519)	0.000001		0.000032	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003		0.000879	
				0334	Сероуглерод (519)	0.00002		0.000586	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002		0.000617	
				0334	Сероуглерод (519)	0.00001		0.000411	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000007		0.00002	
				0334	Сероуглерод (519)	0.0000005		0.000013	
				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0000104		0.000304	
				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000003		0.000094	
				0159	диНатрий сульфит (0.0000005		0.000019	

Карагандинская область, Обогательная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Лаборатория		1	400	неорганизованный	6020	5					6339	4896		3 3
001	Фасовка концентратов		1	6120	неорганизованный	6021	5					6340	4899		3 3
001	Резервуары СУГ		2	16320	неорганизованный	6022	2					6367	4843		5 5

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				1710	Натрия сульфит) (412) Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0.0000004		0.0000117	
				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)	0.0001265		0.00142	
				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00869		0.0756	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8432		0.023281	

Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (НДВ)

Расчет выбросов от организованных и от неорганизованных источников выполнен на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу. Данные о режиме работы оборудования получены на основании данных, предоставленных проектной организацией и ТОО «Gold Corp».

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

- РНД 211.2.03-2004 – Методика расчета выбросов в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов_ - Астана, 2004 г.
- «Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» - Приложение 11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля» - Астана 2007 г.
- РНД 211.2.02.09-2004 – Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров – Астана, 2004 г.
- «Методика расчета выбросов ЗВ от автотранспортных предприятий» - Приложение 3 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п.
- РНД 211.2.02.04-2004 – Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. – Астана 2004 г.
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» - Приложение №7 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221-о. и т.д.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период строительства представлены в Приложении

1.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации представлены в Приложении

2.

Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Анализ расчета рассеивания

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» 3.0 на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчёта приземных концентраций используется расчётный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.

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

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}).

Климатические данные учтены в соответствии с данными РГП «Казгидромет».

По результатам расчетов выдаются значения приземных концентраций в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы, отображающие упорядочение точек на местности.

Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет» (справка от 7.08.2025 года представлена в Приложении), в районе предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности стационарные посты, осуществляющие наблюдения за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют.

Согласно письму МООС РК № 10-02-50/598-И от 04.05.2011 г., если гидрометеорологической службой РК сообщается о невозможности представления данных по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды, в связи с отсутствием регулярных наблюдений, либо в целом постов наблюдений в данном районе, а также при отсутствии результатов инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в населенном пункте, учет фоновой концентрации при разработке проекта нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется согласно РД 52.04.186-89.

Согласно РД 52.04.186-89, ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения, представлены ниже.

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	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

Так как рассматриваемый объект расположен вне населенных пунктов, то фоновые концентрации в расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не учитываются согласно данным вышеприведенной таблицы (приняты равными нулю).

Область воздействия соответствует максимальному размеру санитарно-защитной зоны для предприятия и составляет 1000 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2026 год с последовательностью работы источников загрязняющих веществ (год максимальных выбросов загрязняющих веществ).

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 1.8-6 и 1.8-8.

Табличные результаты расчета рассеивания представлены в таблице 1.8-7, 1.8-9.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены ниже на рисунках.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе СЗЗ, так и за пределами зоны воздействия и жилой зоне максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников промплощадки не превышают ПДК и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период СМР

Карагандинская область, Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,02422	2	0,0605	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,0006166	2	0,0617	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,00086333	2	0,0043	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,003731244	2	0,0093	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,001340944	2	0,0089	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,0674951	2	0,0135	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,00292	2	0,0146	Нет
0620	Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)	0,04	0,002		0,00007	2	0,0017	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000000004	2	0,0004	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		0,00000763	2	0,0000763	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			0,0000192	2	0,0002	Нет
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,1			0,0000002217	2	0,000002217	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,000001294	2	0,000001849	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,000041667	2	0,0008	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,0039076	2	0,0033	Нет
2750	Сольвент нефта (1149*)			0,2	0,00305	2	0,0153	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,00292	2	0,0029	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,1513011	2	0,1513	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0036	2	0,0072	Нет

Отчет о возможных воздействиях

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		5,10715	2	170 238	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,002	2	0,050	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,0015725	2	15 725	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,022980589	2	0,1149	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,015200256	2	0,0304	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 11.03.2026 21:09)

Город :003 Карагандинская область.
 Объект :0004 Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т
 Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6.4879	0.031538	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6.6068	0.032116	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0100000	2
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.4625	0.002248	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	168.4927	0.819051	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.1039	0.128614	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3332	0.010435	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.9579	0.020071	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.0858	0.079809	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4821	0.021094	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	5.0000000	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5215	0.009394	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0620	Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)	0.0625	0.001126	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	2
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0429	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0000100*	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0027	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0069	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.0001	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0001	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.7000000	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0298	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
2732	Керосин (654*)	0.1163	0.002095	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2750	Сольвент нефта (1149*)	0.5447	0.009812	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1043	0.001879	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	5.4039	0.101692	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	1.0000000	4

Отчет о возможных воздействиях

	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									
2902	Взвешенные частицы (116)	0.7715	0.003750	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
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)	1824.0962	3.909305	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	5.3575	0.026043	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	5.1897	0.201628	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5		
35	0184 + 0330	169.5785	0.861652	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	1095.6577	2.351407	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{мр}.

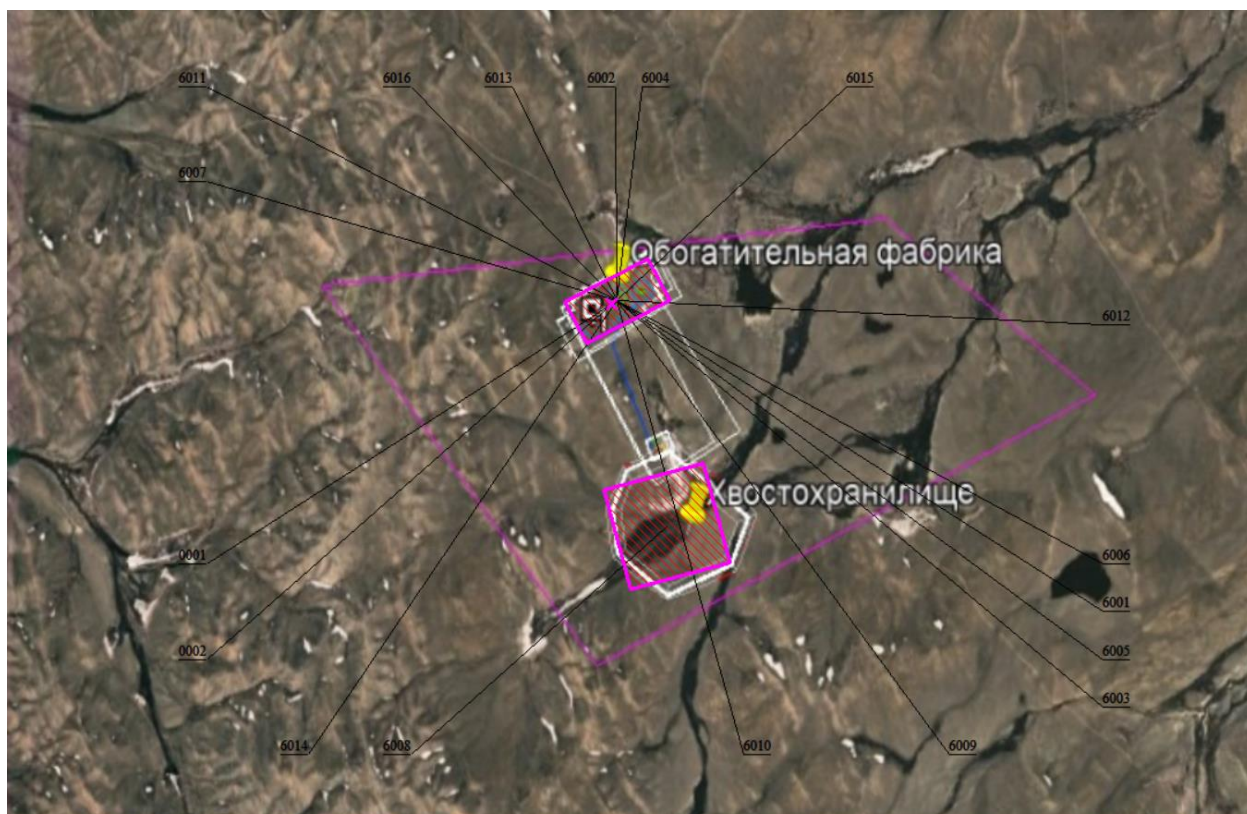
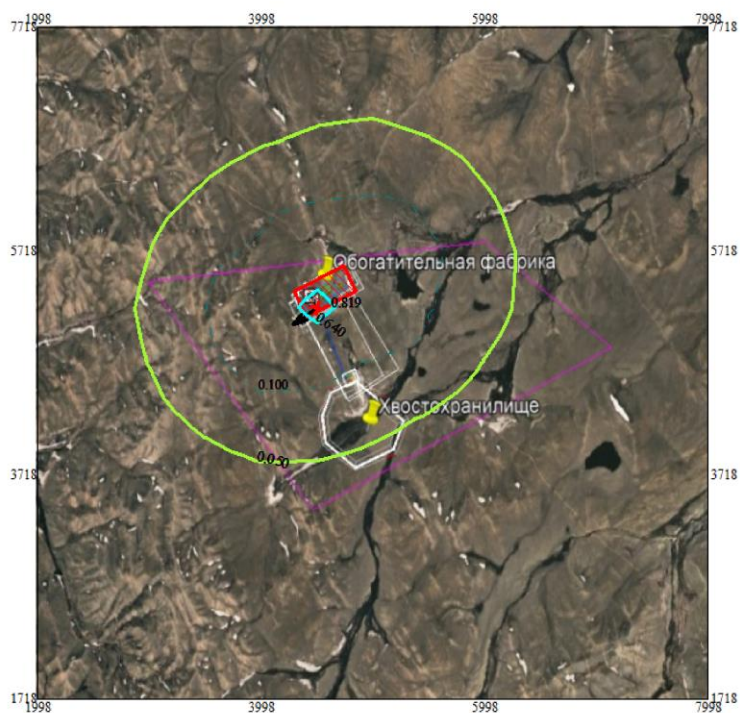
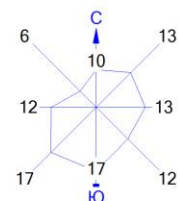


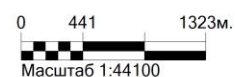
Рисунок 1.8-1 – Карта-схема источников выбросов в период строительства

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0004 Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т с Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



Условные обозначения:
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

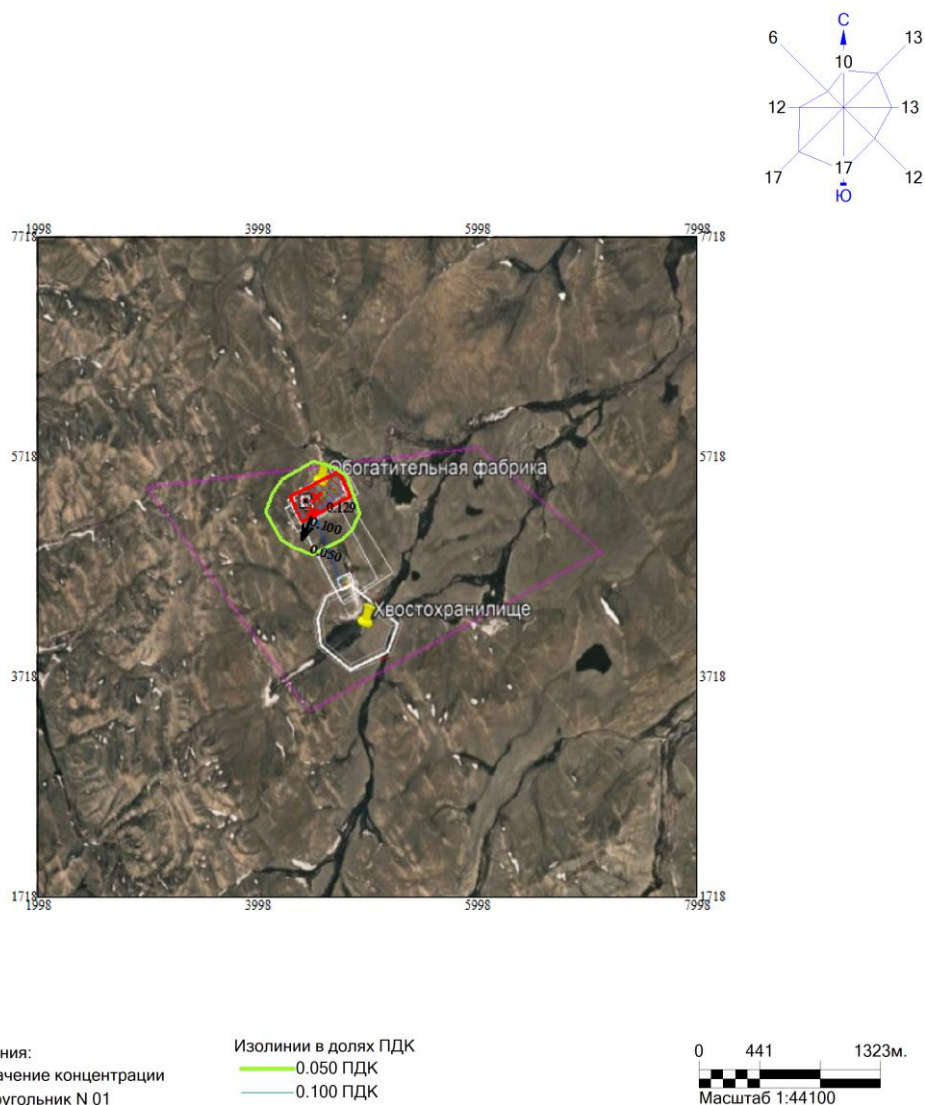
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.640 ПДК



Макс концентрация 0.8190507 ПДК достигается в точке $x = 4498$ $y = 5218$
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13×13
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.8-2 – Карта изолиний 0184

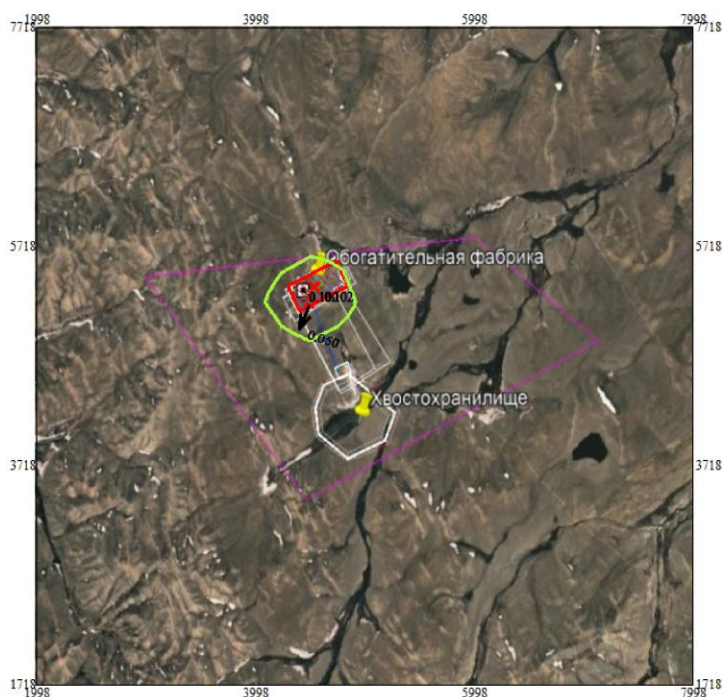
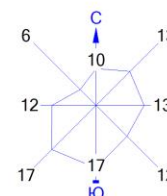
Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0004 Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т с Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 0.1286137 ПДК достигается в точке $x=4498$ $y=5218$
При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13×13
Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.8-3 – Карта изолиний 0301

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0004 Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т с Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК

0 441 1323м.
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 0.1016915 ПДК достигается в точке $x=4498$ $y=5218$
 При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13*13
 Расчет на существующее положение.

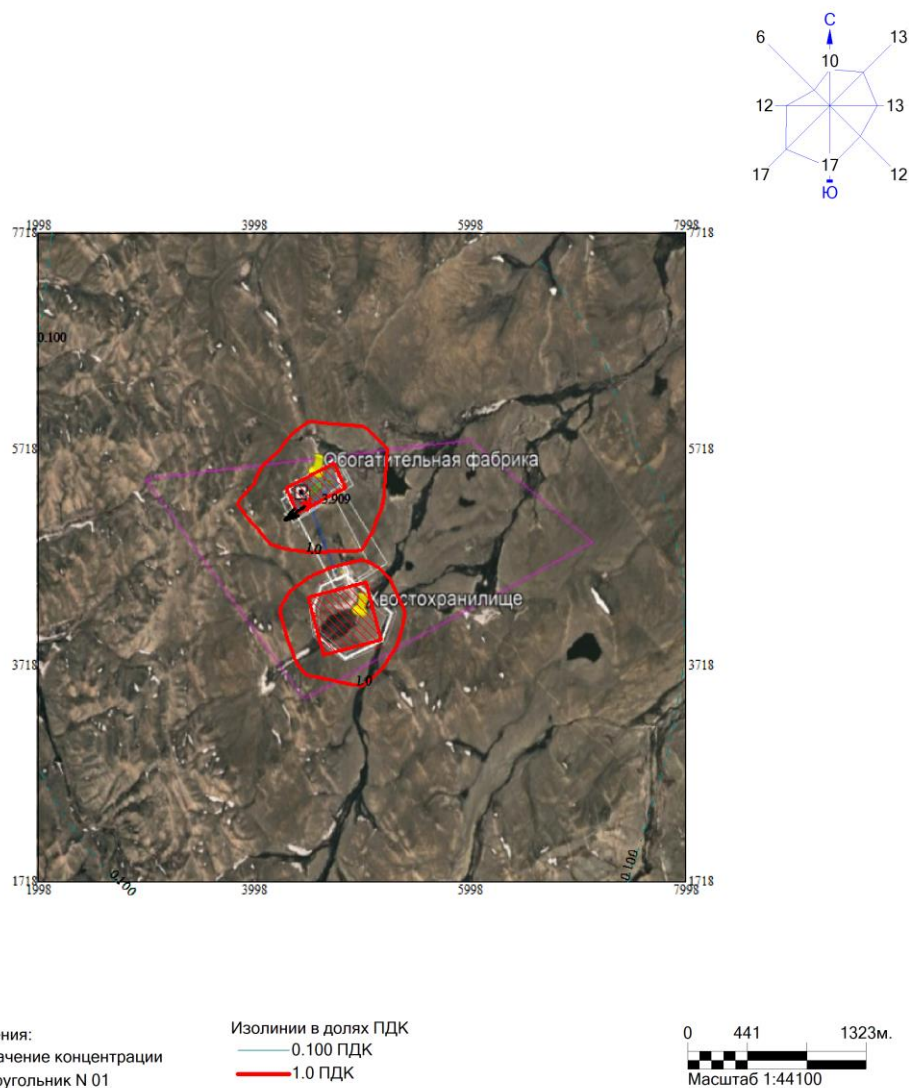
Рисунок 1.8-4 – Карта изолиний 2754

Город : 003 Карагандинская область

Объект : 0004 Строительство обогатительной фабрики месторождения Самомбет пр-сть 600 000 т с Вар.№ 1

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)



Макс концентрация 3.9093051 ПДК достигается в точке $x = 4498$ $y = 5218$
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13×13
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.8-5 – Карта изолиний 2908

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карагандинская область, Обогащительная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0,3	0,0000134	5	0,000044667	Нет
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0,002		0,00869	5	0,4345	Да
0159	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)	0,3	0,1		0,0000005	5	0,000001667	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0584	6	0,292	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0096	6	0,024	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,0000527	6,21	0,0066	Нет
0334	Сероуглерод (519)	0,03	0,005		0,0000315	6,33	0,0011	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,2436	6	0,0487	Нет
0410	Метан (727*)			50	0,0072	6	0,0001	Нет
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0,1	0,05		0,0000004	5	0,000004	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,8432	2	0,8432	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		2,8886765	9,69	96 289	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н _і *М _і)/Сумма(М _і), где Н _і - фактическая высота ИЗА, М _і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 02.04.2026 12:34)

Город :003 Карагандинская область.
 Объект :0005 Обогажительная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз.
 Вар.расч. :2 существующее положение (2028 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0006	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.3000000	-
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	5.4885	0.126617	0.031062	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000*	2
0159	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)	0.0000	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3355	0.055963	0.021873	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1098	0.004600	0.001798	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0186	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.0080000	2
0334	Сероуглерод (519)	0.0028	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.0300000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2228	0.009337	0.003650	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
0410	Метан (727*)	0.0007	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	50.0000000	-
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)	0.0001	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	30.1162	0.430065	0.116445	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	29.5671	1.388124	0.492200	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	18	0.3000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

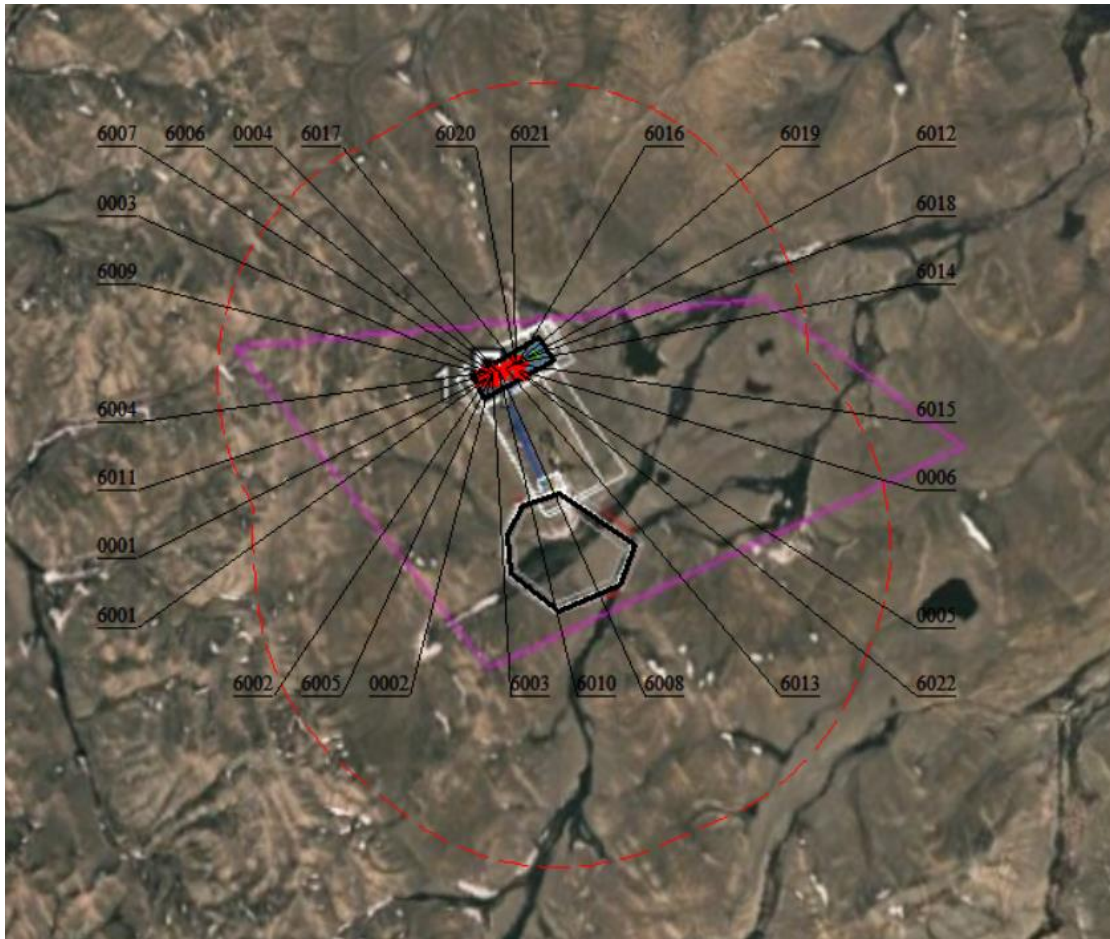
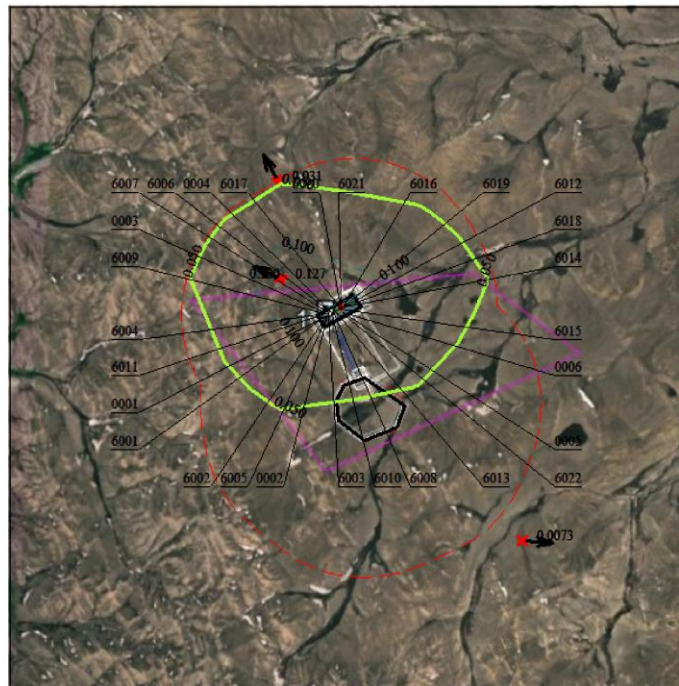
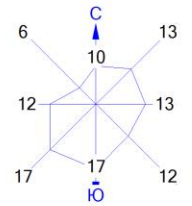


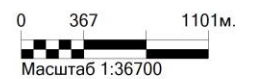
Рисунок 1.8-6 – Карта-схема источников выбросов в период эксплуатации

Город : 003 Карагандинская область
 Объект : 0005 Обогащительная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)



- Условные обозначения:
- Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК

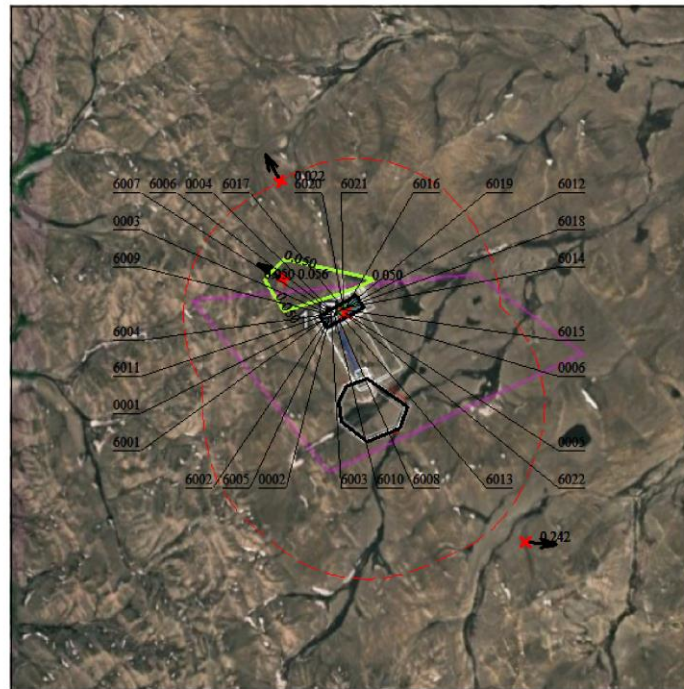
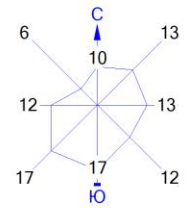


Макс концентрация 0.1266169 ПДК достигается в точке $x=5905$ $y=5104$
 При опасном направлении 115° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 6×6
 Расчёт на существующее положение.

Рисунок 1.8-7 – Карта изолиний 0146

Отчет о возможных воздействиях

Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0005 Обоганительная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



- Условные обозначения:
- Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0559626 ПДК достигается в точке $x=5905$ $y=5104$
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 8.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 6×6
Расчёт на существующее положение.

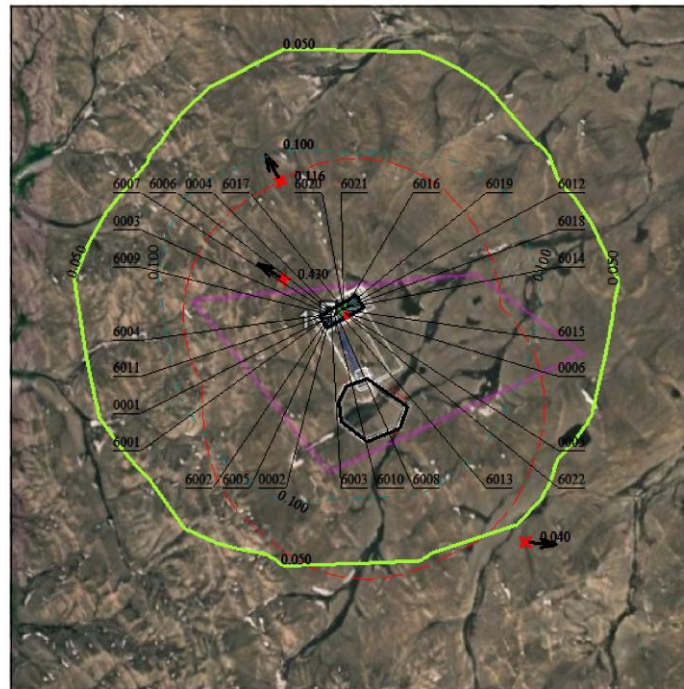
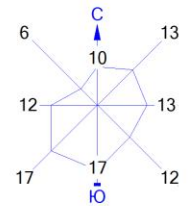
Рисунок 1.8-8 – Карта изолиний 0301

Город : 003 Карагандинская область

Объект : 0005 Обогащительная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



- Условные обозначения:
- Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.4300652 ПДК достигается в точке $x=5905$ $y=5104$
 При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 6×6
 Расчёт на существующее положение.

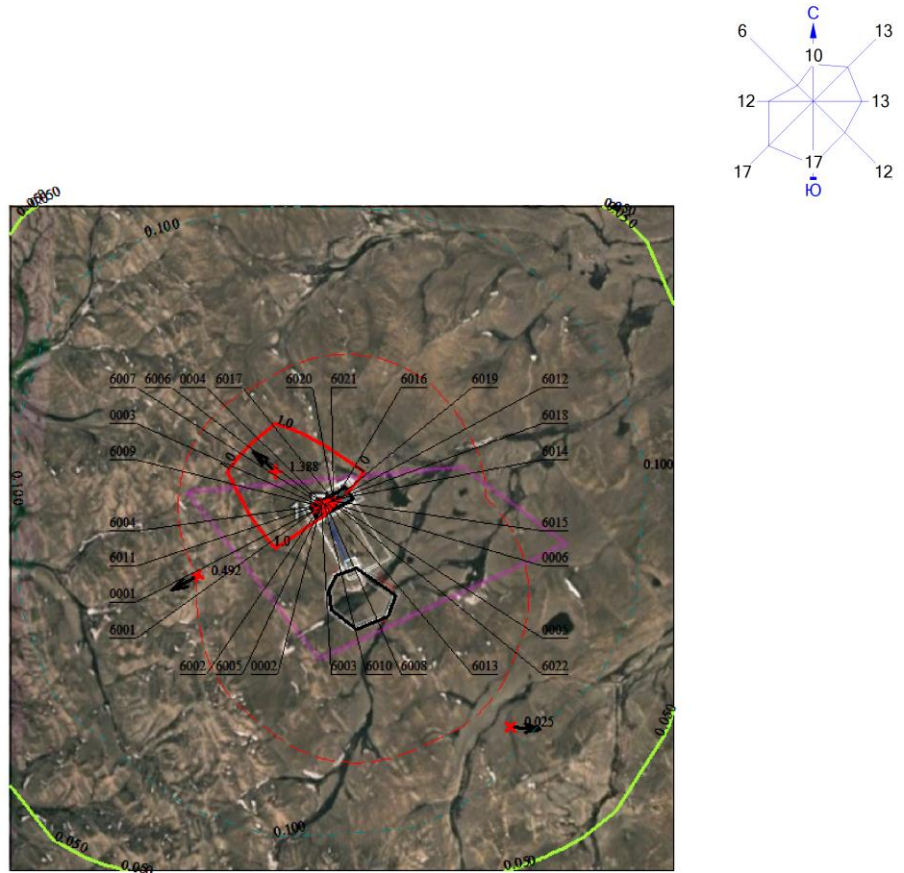
Рисунок 1.8-9 – Карта изолиний 2754

Город : 003 Карагандинская область

Объект : 0005 Обогащительная фабрика месторождения Самомбет эксп б/жз Вар.№ 2

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:
- Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - † Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК

0 367 1101 м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 1.3881236 ПДК достигается в точке $x=5905$ $y=5104$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 5.74 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 6×6
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.8-10 – Карта изолиний 2908

Регулирование выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

Производственный экологический контроль

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Согласно ГОСТу 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами рекомендуется проводить не реже одного раза в год сторонними организациями, аккредитованными лабораториями.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статической отчетности 2ТП-воздух, а также по мере необходимости.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 настоящим проектом предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов НДВ, который включает:

- первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами. В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами или балансовым методом.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется соответствующей службой предприятия, согласно Программе производственного экологического контроля. Для организованных источников периодичность контроля определяется согласно РНД 201.3.01-06 в зависимости от категории источника.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, установлены газоочистные и пылеулавливающие установки.

Основным загрязняющим веществом от дробильно-сортировочных работ являются пыли, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Пылеподавление орошением принято на объектах дробильно-сортировочного комплекса. Пылеподавление проводится специализированным оборудованием.

Применяемое на участке оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

Производственный мониторинг почвы Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв будет включать операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории.

Операционный мониторинг. Будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения дробильно-сортировочных работ и работ в главном корпусе фабрики и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения работ и на прилегающих территориях. Наблюдения будут обеспечиваться путем маршрутных обследований. В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации.

При обнаружении пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также после аварий на объектах, должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных земель и разработке мероприятий по ликвидации загрязнения.

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию. Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Сеть точек наблюдения располагается на границе области воздействия и в зоне активного загрязнения. Наблюдения предусматривается проводить 1 раз в теплый период времени. При проведении мониторинга почвенно-растительного покрова в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей приняты нефтепродукты.

Определение размера области воздействия и санитарно-защитной зоны

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{iпр}/C_{iзв} \leq 1$).

Область воздействия для объектов устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п. 2 ст. 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Согласно Экологического кодекса приложения 2, раздела 1, пункта 3, подпункта 3.1 обогатительная фабрика «Самомбет» относится к I категории опасности, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Так же проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы (приложение), согласно которым не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия составляют меньше 1 ПДК.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от территории предприятия составляет 1000 м, т.е. не выходит за пределы санитарно-защитной зоны объектов.

Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам ни в одной расчетной точке не превышаются ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками выбросов.

Область воздействия объекта намечаемой деятельности предприятия соответствует максимальной санитарно-защитной зоне предприятия и составляет 1000 м.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны, согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. (далее-Правила) следующее:

- в соответствии с пп.11 п.11 раздела 3 Правил для хвостохранилищ устанавливается санитарно-защитная зона размером 1000м.

- в соответствии с пп.1 п.12 раздела 3 Правил, гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения – СЗЗ не менее 500 м.

Согласно п.43 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, для промышленной площадки принимается максимальная санитарно-защитная зона предприятия. За границей области воздействия соблюдаются установленные экологические нормативы качества атмосферного воздуха.

На территории предприятия будет проводиться озеленение территории предприятия и посадка зеленых насаждений в количестве 100 деревьев в год. При выборе газостойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

1.8.2 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты

Рассматриваемая территория размещения объектов намечаемой деятельности находится на землях Карагандинской области, Каркаралинского района, Жанатоганского сельского округа.

В пределах 1000 м от площадки проектирования водные объекты отсутствуют.

Река Кобыртобе находится примерно в 13,2 км к западу от площадки фабрики «Самомбет».

Согласно письма №ЗТ-2026-00800268 от 05.03.2026 г. (Приложение) от ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», участок строительства фабрики расположена за пределами водоохранных зон и полос р. Кобыртобе.

Период строительства

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод при строительстве проектируемых объектов осуществляться не будет.

При строительстве строительная организация должна обеспечить работающий персонал питьевой водой.

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- только для питьевых целей используется привозная вода в бутылках;
- норма водопотребления на питьевые нужды – 25 л. на человека в смену.

Качество воды соответствует ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Питьевая вода используется на хозяйственно-питьевые нужды.

Потребность строительства в питьевой воде планируется осуществлять за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды. Все водоснабжение будет осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

Качество привозной воды соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям (к воде «питьевой»), согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МЗ РК № 26 от 20.02.2023 г. Качество воды подтверждается Санитарно-эпидемиологическим заключением № М.05.Х.КZ69VWF00077680 от 10.10.2022 г. Так же заключен договор о намерениях на предоставления услуг водоснабжения и водоотведения с КГУ «Каркаралы Су» от 20.12.2024 г.

Расчет расхода воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (приложение 3, таблица ПЗ.1).

Время строительства 18 месяцев, количество работающих – 22 чел.

Норма расхода воды на 1-го работающего в сутки на питьевые нужды – 25 л;

Из расчета водопотребления при норме расхода воды 25 л на человека в смену расход воды питьевого качества составит 0,55 м³ в сутки, 0,07 м³/ч.

Объем потребляемой воды составляет:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 297,0 м³/период, 0,55 м³/сут, 0,07 м³/ч.
 - на производственные нужды – 1653,2 м³/период, 36,29 м³/сут, 1,512 м³/ч.
- Объемы водоотведения составляют: 297,0 м³/период, 0,55 м³/сут, 0,07 м³/ч.

При строительстве объекта воздействие на водную среду оказываться не будет.

На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Стоки, по мере накопления, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Часть воды на производственные нужды будет использоваться на различные строительные цели (пылеподавление, уход за бетоном и т.п.) - водопотребление безвозвратное.

Часть воды будет использоваться с образованием сточных вод (гидравлические испытания трубопроводов и т.п.). Все стоки, образуемые в период строительства, будут передаваться на договорной основе специализированным организациям в целях вывоза на очистные сооружения.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период строительства, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды,

техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.

5. Будут приняты запретительные меры по мелким свалкам бытового и строительного мусора, металлолома и других отходов производства и потребления.

6. Будут приняты запретительные меры по незаконной вырубке леса. Исключить мойку автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При производстве СМР не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

В виду отсутствия источников сброса загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от строительства и эксплуатации проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды региона отсутствует.

На период эксплуатации

Для работы объекта проектирования вода потребуются на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Хозяйственно-питьевое, технологическое и противопожарное водоснабжение – привозное, источником которого являются центральные водопроводные сети к. Каркаралинск, расположенного в 65 км от проектируемого объекта. Качество привозной воды соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям (к воде «питьевой»), согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МЗ РК № 26 от 20.02.2023 г. Качество воды подтверждается Санитарно-эпидемиологическим заключением № М.05.Х.КZ69VWF00077680 от 10.10.2022 г. Так же заключен договор о намерениях на предоставления услуг водоснабжения и водоотведения с КГУ «Каркаралы Су» от 20.12.2024 г.

Для хранения воды, предназначенной для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд предусмотрено устройство противопожарной насосной станции с двумя резервуарами емкостью 150м³ каждый. Питьевая и технологическая вода хранится в емкости объемом 2 м³, находящейся в насосной станции. Заполнение резервуаров и емкости питьевой воды осуществляется привозной водой.

Непосредственного забора воды из поверхностных источников, а также сброса сточных вод при эксплуатации объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

С целью минимизации расхода воды на фабрике применяется система оборотного водоснабжения, предназначенная повторного использования воды в технологическом процессе. Резервуар оборотного водоснабжения емкостью 500 м³ расположен в реагентном отделении.

Технологическое водоснабжение будет осуществляться с использованием технической и оборотной воды. Свежая вода расходуется в операциях на приготовление растворов реагентов и ряд технологических операций, где недопустимо использование оборотной воды. Оборотная вода будет использована на технологические нужды.

Общее количество воды по фабрике составляет:

- водоснабжение – 34,07 м³/час, 267 813,5 м³/год.

а именно:

- на хоз-питьевые нужды – 1,29 м³/час, 328,5 м³/год;

- на технические нужды – 32,78 м³/час, 267 485,0 м³/год (оборотное водоснабжение из замкнутого цикла с регулярным пополнением системы).

Потребность воды на технологические нужды в год – оборотное водоснабжение из замкнутого цикла с регулярным пополнением системы в количестве 267 485,0 м³/год. Потери в оборотном водоснабжении – испарение с хвостохранилища. Пополнение – дождевые и талые воды и вода из системы.

Таблица 1.8-10

Водный баланс

Статья баланса	Количество воды	
	м ³ /час	м ³ /год
Поступает в процесс:		
Водоснабжение, а именно:	34,07	267 813,5
- на хозяйственно-питьевые нужды	1,29	328,5
- на технические (производственные) нужды	32,78	267 485,0
Водоотведение	1,29	328,5

Сбор стоков бытовой канализации предусмотрен в септики. Вывоз из септиков осуществляется ассенизаторской машиной по мере наполнения по договору. Производственные стоки из котельной поступают в мокрый колодец с последующей их откачкой.

Технологический процесс обогатительной фабрики имеет замкнутый цикл водооборота, что исключает сбросы стоков на рельеф и попадание их в водоносные горизонты. На участке строительства отсутствуют водные объекты и рыболовные хозяйства.

Предотвращение загрязнения подземных вод в процессе хозяйственной деятельности должно быть обеспечено реализацией природоохранных мероприятий, включающих:

- Соблюдение технологических регламентов производственных процессов, процесса очистки сточных вод;
- Контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- Организацию наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках потенциального загрязнения подземных вод;
- Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любым объектам проектируемого производства.

Потенциальными источниками влияния на загрязнение почв и грунтовых вод на производстве могут быть промышленные и хозяйственно- бытовые канализационные сети.

Во избежание попадания на почву, далее в грунтовые воды ГСМ при эксплуатации после окончания смены, всю автотехнику в обязательном порядке необходимо ставить на автостоянку, которая специально разработана - поверхность площадки разравнивают, засыпают несколькими слоями гравия, песка и глина, верхний слой уплотняют.

Проектными решениями по строительству обогатительной фабрики и хвостохранилища не будет загрязнения, засорения и истощения поверхностных и подземных водных объектов. Не предусматривается сброса в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих их качественное состояние.

Хвостохранилище выполнено с гидроизоляционным основанием (слой глинистого материала, геотекстиль иглопробивной термофиксированный, геомембрана LDPE толщиной 1,0 мм) для предотвращения попадания загрязняющих веществ в подземные горизонты и исключения воздействия на подземные воды и грунты.

Засорения водных объектов твердыми отходами производства не предусматривается, хвосты укладываются в хвостохранилище.

Для нужд производства используется осветленная вода. Забора воды из естественных поверхностных водоемов не предусматривается.

Засорения подземных вод твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения не предусматривается.

Эмиссии в подземные и поверхностные водные объекты исключены.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций от аварий на объекте службами ТОО «GoldCorp» проводится контроль за состоянием ограждающих конструкций (пионерных) дамб хвостохранилища, а также за другими сооружениями.

При выполнении принятых проектных решений по охране труда и техники безопасности при проведении работ при сооружении объектов фабрики на месторождении Самомбет, вероятность возникновения аварийной ситуации связанной с попаданием значительного количества техногенных токсичных веществ в окружающую среду исключена.

1.8.3 Физические факторы воздействия

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу.

Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №ҚР ДСМ-79. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека".

Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Основными источниками шумового воздействия являются: технологическое, вентиляционное и насосное оборудование, автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при эксплуатации фабрики, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные для производства работ на участке модернизации фабрики соответствуют СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека" Утвержденный приказом от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума (санитарно защитная зона) происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применяется автотранспорт для обеспечения работ, перевозки технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ.

Шумовые характеристики оборудования указаны в их паспортах.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при минимальных звуковых нагрузках.

На расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Расчет шумового воздействия

Расчет шумового воздействия создаваемого источниками шума предприятия, произведен в программе ПК «ЭРА-Шум» Версия 3.0. (Письмо №1409/9 от 02.02.2022г. от Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан о использовании Программного комплекса ЭРА). Данная программа применяется при проведении проектных работ по размещению новых объектов с учётом существующей градостроительной ситуации и оценке влияния шума проектируемых и существующих объектов на окружающую среду. Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполнялся согласно МСН 2.04-03-2005 Защита от шума. Результатом расчетов являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31.5 – 8000 Гц, а также уровни звука L_a . Информация представляется в табличном виде.

Источниками шума на промплощадке рассматриваемого предприятия является технологическое и котельное оборудование, насосные агрегаты и прочее вспомогательное оборудование (вентсистемы). Перечень источников шума, имеющих на предприятии приведён ниже.

Источники шумового воздействия

Наименование цеха, участка	№ ист.	Наименование источника шума	дБ
Дробильно-сортировочный комплекс	1	Вентилятор центробежный (АС1)	76
	2	Вентилятор центробежный (АС2)	76
	3	Вентилятор центробежный (АС3)	76
	4	Вентилятор центробежный (АС4)	76
	5	Дробилка щековая	96
	6	Дробилка конусная 1	90
	7	Ударная дробилка	90
	8	Грохот 1	96
	9	Грохот 2	96
Главный корпус обогатительной фабрики	10	Вентилятор центробежный	88
	11	Вентилятор центробежный	84
	12	Вентилятор крышной	75
	13	Вентилятор центробежный	56
	14	Вентилятор центробежный	56
Котельная	15	Дымосос (вентилятор) центробежный	91
	16	Вентилятор дутьевой	78
ТП 35/10кВ	17	Электрическое оборудование	75

Для расчёта шумового воздействия для обогатительной фабрики по переработке руд месторождения Самомбет применена топографическая основа, с расчетным прямоугольником $X=8000$; $Y=8000$ и шагом сетки 2000 м.

Расчет производился по расчетным точкам, по полю (расчетной площадке) с заданным шагом, а также по точкам на границе области воздействия которая соответствует расчётной (предварительной) санитарно-защитной зоне. Расчет производился на высоте от 1,5 до 2 метров.

Для оценки вклада шумового воздействия от технологического оборудования промплощадки предприятия был выполнен расчет на границе санитарно-защитной зоны. На границе жилой зоны расчет не выполнялся, в связи с большой удаленностью.

В качестве нормативных значений приняты уровни шума для территорий жилой застройки согласно таблицы 2 Приложение 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 (п.10, п.п 1.3), которые имеют следующие значения:

С 7 до 23 ч.

- Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $A_{ЭКВ}$) - 55, дБА;
- Максимальный уровень звука, $L_{АМАКС}$, - 70 дБА

С 23 до 7 ч.

- Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $A_{ЭКВ}$) - 45, дБА;
- Максимальный уровень звука, $L_{АМАКС}$, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (п.4 МСН 2.04-03-2005):

- Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $A_{ЭКВ}$) - 80, дБА;
- Максимальный уровень звука, $L_{АМАКС}$, - 95 дБА

С целью определения максимального шумового воздействия расчёт проводился по всем источникам шума предприятия. Результаты расчета в контрольных точках приведены в таблицах ниже.

Результаты расчёта шумового воздействия

Таблице 1.8-11

Дата расчета: 11.03.2026 время: 21:33:56

Объект: 0005, 4, Карагандинская область, Обоганительная фабрика месторождения Самомбет эксп шум

Расчетная зона: по границе СЗ Временной интервал работы оборудования: с 07.00 до 23.00ч

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	83	-	-
2	63 Гц	-1287	-916	1,5	36	67	-	-
3	125 Гц	-1287	-916	1,5	36	57	-	-
4	250 Гц	-1287	-916	1,5	32	49	-	-
5	500 Гц	-1419	-5	1,5	31	44	-	-
6	1000 Гц	-1225	331	1,5	29	40	-	-
7	2000 Гц	-1225	331	1,5	28	37	-	-
8	4000 Гц	-1225	331	1,5	13	35	-	-
9	8000 Гц	-426	-1406	1,5	0	33	-	-
10	Экв. уровень	-1225	331	1,5	36	45	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	60	-	-

Дата расчета: 11.03.2026 время: 21:33:56

Объект: 0005, 4, Карагандинская область, Обогажительная

фабрика месторождения Самомбет эксп шум

Фон не учитывается

Временной интервал работы оборудования: с 07.00 до 23.00ч

УРОВНИ ШУМА ПО ОКТАВНЫМ ПОЛОСАМ

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	Примечание
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
1	31	1387	1,5		25	25	22	19	15	10			24		Расчетная точка
2	863	878	1,5		25	25	22	19	15	9			22		Расчетная точка
3	1151	36	1,5		26	25	23	20	16	11			24		Расчетная точка
4	457	-884	1,5		30	30	28	25	23	22	4		30		Расчетная точка
5	-436	-1413	1,5		30	30	28	26	23	22	4		31		Расчетная точка
6	-1273	-930	1,5		31	31	29	27	25	24	7		33		Расчетная точка
8	-868	981	1,5		28	27	25	23	20	18			29		Расчетная точка
9	-1344	170	1,5		31	30	29	27	26	25	9		34		Расчетная точка

Полученные результаты расчета показали, что суммарные уровни шума в точках на расчётной границе области воздействия не превышают допустимых нормативов в дневное время.

По результатам выполненных расчетов можно сделать следующие выводы:

- акустическое воздействие проектируемого объекта снижается за пределами области воздействия;
- расчётный размер границ области воздействия достаточен для обеспечения санитарных норм по фактору шума, как в ночное время, так и в дневное время;
- зона акустического дискомфорта ограничена границами промплощадки предприятия и не превышает ПДУ для территорий предприятий.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться дробильно-сортировочное оборудование и другое оборудование.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе технологического оборудования будут в пределах, не превышающих 80 Гц. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15.

Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются:

применение звукопоглощающих материалов, устройство виброоснований под технологическим оборудованием, а также применение массивных звукоизолирующих несущих и ограждающих конструкций, звукоизоляция мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории обогатительной фабрики будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, трансформаторы.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл).

Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением: $B = \mu_0 H$, где $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то 1 (А/м) * 1,25 (мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Предельно допустимые уровни магнитных полей

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Используемые планом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов-предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» ("Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности") и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

мкР/час - микроРентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности – 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час; Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час).

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы – «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

В качестве основного критерия оценки радиозоологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Согласно "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности"и «Критериям принятия решений» (КПР-97), эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) - 370 Бк/кг или 20 мкР/час;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) - 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;

- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Мероприятия по радиационной безопасности.

Планом мониторинга предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

✓ Проведение замеров радиационного фона на территории (по плану мониторинга).

✓ Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.

Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, возможные источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) не выявлены.

1.8.4 Воздействия на земельные ресурсы, почвы

Участки размещения объектов намечаемой деятельности по строительству обогатительной фабрики расположены на территории выделенного земельного отвода для месторождения Самомбет.

- Площадь отведенного участка под объекты фабрики по переработке медной руды- 281,5285 га.
 - Площадь застройки – 2476,8 м²;
 - Площадь покрытий – 17645 м²;
 - Прочая площадь – 14842,2 м².

Транспортная связь на площадку осуществляется автомобильным транспортом, от существующей автодороги. Въезд на площадку обеспечивается с северной стороны.

Участок проектирования расположен на выделенной территории. Все здания и сооружения размещены в пределах границы отвода.

Дорожная сеть района размещения проектируемых объектов представлена автодорогами местного значения. Для заезда на площадку используются существующие автодороги. Организация

а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др. грузов осуществляется вне населенных пунктов.

Территория, отводимая под строительство фабрики, в обязательном порядке подвергается снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Плодородного слоя очень маленькое количество.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- перемещения земляных масс при планировке территории;
- разгрузки стройматериалов;
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

В соответствии с проектными решениями для строительства используются строительные материалы, привезенные на договорной основе.

В период проведения строительно-монтажных работ возможно возникновение дополнительного воздействия на земельные ресурсы и почвы, которое может выразиться в виде:

- возможного загрязнения поверхностного слоя почвы выбросами вредных веществ от строительной техники;
- возможного химического загрязнения почвы при использовании неисправной строительной техники на территории планируемого строительства;
- возможного загрязнения почвы при нарушении порядка накопления отходов.

Воздействие на земельные ресурсы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения строительных работ.

При соблюдении норм и правил проведения строительных работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Хвостохранилище

Территория, на которой планируется строительство хвостохранилища, в настоящее время испытывает высокие антропогенные нагрузки, связанные, преимущественно, с разработкой месторождений на близлежащих территориях района.

Естественный почвенный покров на участках размещения хвостохранилища, а также под дорогами с улучшенным покрытием практически полностью уничтожен. На прилегающих к объектам участках территории в полосе 50-100 м обычно наблюдаются менее сильные механические нарушения почв, связанные преимущественно с движением большегрузной автотракторной техники.

На участках, прилегающих к участку строительства, наблюдается запыление поверхности почв. Нарушение естественной целостности почв в результате проведения вскрышных работ и добыче руды в карьерах вызывает усиление дефляционной активности, вынос с механически нарушенных поверхностей пылеватых и песчаных частиц и осаждение их на прилегающих территориях. Запыление почв происходит также за счет выноса материала при движении по грунтовым дорогам.

Таким образом, строительство хвостохранилища будет проводиться на территории уже испытывающей техногенную нагрузку, и дополнительное усиление нагрузок может привести к усилению деградации почв, обладающих, преимущественно, слабой буферностью по отношению к антропогенным нагрузкам. В связи с данным фактом, а также на основании требований по сфере охвата, в ходе всех операций по намечаемой деятельности, как в период СМР, так и во время эксплуатации, предусматривается при необходимости влажное пылеподавление на всех дорогах и основных пылящих источниках.

В результате строительных работ предусматривается выемка плодородного грунта. Плодородный грунт вывозится во временный отвал и в дальнейшем будет использоваться для рекультивации хвостохранилища.

После истечения срока эксплуатации объектов фабрики, а также хвостохранилища необходимо будет провести обследование технического состояния, либо ликвидации. Данные работы будут выполнены отдельным проектом. В качестве мероприятия по ликвидации последствий эксплуатации будут выполнены работы по рекультивации и восстановления природного растительного слоя земли на затронутой территории.

При выполнении следующей стадии проектирования, т.е. проекта по рекультивации будет учитываться то, что согласно акта на земельный участок, категория земель несельскохозяйственного назначения, а именно: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

При определении объемов нанесения плодородного слоя почвы и биологической рекультивации учитываются все нарушенные земли согласно требованиям ст. 140 Земельного кодекса Республики Казахстан, ст. 238 Кодекса.

Консервация и рекультивация хвостохранилища должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

При проведении технического этапа должны быть выполнены следующие основные работы:

- грубая и чистовая планировка поверхности хранилища, вылаживание или террасирование откосов;
- строительство подъездных путей к рекультивированному участку, устройство въездов и дорог на нем с учетом прохода сельскохозяйственной, лесохозяйственной и другой техники (применяются съезды, запроектированные на начальном этапе строительства);
- создание экраняющего слоя;
- покрытие поверхности плодородными слоями почвы;
- противоэрозийная организация территории.

При производстве планировочных работ чистовая планировка должна проводиться машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы уменьшить переуплотнение поверхности рекультивируемого слоя.

Рекультивируемая земля и прилегающая к ней территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа.

Земельный участок в период осуществления биологической рекультивации должен проходить стадию мелиоративной подготовки, производится посев многолетних трав с нормой высева, в 2-3 раза превышающей зональную.

1.8.5 Воздействия на геологическую среду (недра)

Исходя из специфики хозяйственной деятельности, предусматривается потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в рассматриваемый период строительства и эксплуатации. Добыча минеральных ресурсов на площадке фабрики по переработке медной руды не производится. При развитии объекта, не предполагается использования недр, в связи с чем разумно предположить, что они будут оказывать очень незначительное воздействие на недра.

На этапах эксплуатации и вывода из эксплуатации, за исключением этапа строительства, никакого воздействия на недра оказываться не будет.

Согласно письма №ЗТ-9971 от 04.2024г., выданного АО «Национальная геологическая служба» (приложение), на территории размещения всех объектов намечаемой деятельности (фабрики) в пределах указанных координат, месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете отсутствуют.

Хвостохранилище

Влияние на недра при производстве планируемых работ состоит в нарушении воздействия на рельеф. Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Неизбежное разрушение земной поверхности при различном строительстве, множестве грунтовых

дорог становится причиной развития промоин, оврагов, разрушения защитного почвенно-растительного слоя.

Для снижения негативного влияния строительства предприятия на недра, в рамках проектов разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве горнорудных предприятий.

Общие меры по охране недр включают:

- комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий;
- введение оборотной системы водоснабжения.

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

1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В процессе производственной деятельности на обогатительной фабрике месторождения Самомбет происходит образование различных видов отходов, временное хранение которых, захоронение или утилизация могут являться потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Рациональное управление отходами предполагает их строгий учет и контроль со стороны экологической службы предприятия на всех стадиях работ, начиная от строительства проектируемого объекта, до его эксплуатации – технологических процессов, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Под промышленными отходами понимаются побочные продукты производства, образующиеся в результате каких-либо технологических процессов, включая вовлеченные в технологический процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенные части оборудования и т.д. Виды, количество и способы обращения с отходами, образующимися на проектируемом производстве, определяются технической частью проекта.

Отходы производства и потребления будут временно складироваться на территории предприятия и, по мере накопления, будут вывозиться по договорам на переработку и захоронение на специализированные предприятия.

В проекте учтены особенности управления отходами согласно ст.358 ЭК РК и принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст.329 ЭК РК.

Виды и объемы образования отходов

Основные виды отходов, образующиеся на стадиях строительства и эксплуатации проектируемого производства, делятся на отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в технологическом процессе планируемого производства, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению, в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Виды и характеристика отходов производства и потребления и их количество определены на основании технологического регламента работы проектируемого производства, в котором установлен срок службы элементов оборудования.

Производственные отходы

Производственные отходы будут образовываться как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемого производства.

По степени опасности в соответствии с Экологическим Кодексом на проектируемом производстве образуются опасные и неопасные отходы.

Эксплуатация фабрики будет сопровождаться образованием отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний.

Сбор и накопление отходов производства и потребления для временного хранения осуществляется на открытых площадках предприятия, а также на временных открытых складах в специальных емкостях (контейнерах).

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду соответствующей службой предприятия должен быть организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой. Транспортировка отходов к местам постоянного складирования производится автомобильным транспортом.

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация способствуют выполнению санитарных и противопожарных норм и сводят к минимуму их воздействие на окружающую среду.

Отходы потребления

К отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся смешанные коммунальные отходы, образующиеся в результате амортизации предметов и жизни персонала проектируемого производства. Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в административно-хозяйственных зданиях, складах и др. объектах. Отходы подразделяются в зависимости от их физических и химических свойств, возможности их последующего обезвреживания и утилизации.

В период строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться 6 видов отходов производства и потребления, из них: 2 вида опасных и 4 вида неопасных отходов. Общий предельный объем образования отходов составит – 13,4824 т/год, в том числе опасных – 0,0748 т/год, неопасных – 13,4076 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 7 видов отходов производства и потребления, из них: 1 вид опасный, 6 видов неопасных. Общий предельный объем образования отходов составит – 600 030,1888 т/год, в том числе опасных – 3,25 т/год, неопасных – 600 026,9388 т/год, из них 600 000 т отходы обогащения (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых). Из них общий предельный объем накопления составит – 30,1888 т/год, в том числе опасных – 3,25 т/год, неопасных – 26,9388 т/год. Общий предельный объем захоронения составит – 600 000 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 600 000 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 1.9-1.

Также информация по образуемым отходам приведена в разделах 8 и 9 настоящего отчета.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов). Виды отходов относятся к опасным или неопасным.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 ЭК производится владельцем отходов самостоятельно.

Таблица 1.9-1

Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/период строительства – на период строительства, т/год – на период эксплуатации)	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Отходы, образуемые в период строительства :				
Опасные отходы				
Обтирочный материал (ветошь)	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	04 02 99*	0,0457	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Тара, загрязненная ЛКМ	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	17 04 09*	0,0291	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Используется на производстве
Неопасные отходы				
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	2,441	Временное хранение (не более 3-х дней) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Остатки и огарки сварочных электродов	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 13	0,0135	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Передается как вторсырье
Строительные отходы	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	17 01 07	9,716	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специальной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
Лом черного металла	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	17 04 07	1,2371	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специальной бетонированной площадке. Передается как вторсырье
Отходы, образуемые в период эксплуатации:				
Опасные отходы				
Отработанное масло	Агрегатное состояние - жидкое. Горючие, не взрывоопасны	13 02 08*	3,25	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) Сбор в специальные ёмкости бочки. Передается как вторсырье
Неопасные отходы				
Твердые бытовые отходы	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	9,3	Временное хранение (не более 3-х дней) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с

				последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Лом черных металлов	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	19 12 02	14,6973	Временное хранение (не более 6-х месяцев) в отведенных бетонированных площадках. Передается как вторсырье
Отходы резино-технической продукции	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	19 12 04	2,9	Временное хранение (не более 6-х месяцев) в отведенных бетонированных площадках. Используется на производстве
Отработанные светодиодные лампы	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	20 01 36	0,02905	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Медицинские отходы	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	18 01 04	0,0124	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
ТМО				
Отходы обогащения (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых)	Агрегатное состояние - твердое. Негорючие, не взрывоопасны	01 01 01	600 000,0	Сбор на хвостохранилище. По окончании отработки карьера, рекультивация

Согласно «Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами» - Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261, п.5 - Разработке программы управления отходами предшествует определение объемов образования отходов, расчеты лимитов накопления по видам и опасности отходов, и лимитов захоронения отходов с учетом степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеивания и рациональности рекультивации.

Далее в разделе приведены характеристики отходов с количественными и качественными характеристиками, классификации, особенностях обращения с отходами на предприятии.

Характеристика отходов производства и потребления

Обтирочный материал (Ветошь промасленная). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей и машин. Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Сбор и накопление отходов. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере вывозится на обезвреживание.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов не производится.

Транспортирование. Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Использованная тара железные бочки. Образуется при выполнении малярных работ при СМР и эксплуатации. Состав отхода (%): жесьть – 94-99, краска – 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Сбор и накопление отходов. Сбор и временное хранение отходов осуществляется на открытой площадке в металлическом контейнере последующим вывозом специализированной организацией на переработку.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов не производится.

Транспортирование. Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Смешанные коммунальные отходы. Коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами, изношенной спецодеждой, СИЗ и др., смет с твердой поверхности территории предприятия, включающий землю, листву.

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории. Валовое содержание загрязняющих веществ в твердых бытовых отходах, мг/кг: сера – 7700, железо металлическое оксид – 37200, органические вещества – 150000, прочие – 75000, древесина – 73000, ткань, текстиль – 56000, стекло – 155000, отсев менее 16 мм – 100000, полимерные материалы – 200000, марганец – 3500, картон – 122600, резина, кожа - 20000.

Физическая характеристика отхода: твердые бытовые отходы взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится.

Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, стекло, остальные отходы.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.

Огарки сварочных электродов. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе СМР. Валовое содержание загрязняющих веществ в металлоломе (включая остатки и огарки сварочных электродов), мг/кг: железо – 957800, оксиды железа – 17600, марганец – 2100, сажа (углерод) – 22500.

Физическая характеристика отхода: остатки и огарки сварочных электродов - непожароопасен, нерастворим в воде, устойчив к действию кислот. Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров. Средняя плотность – 5,7 т/м³.

Сбор и накопление отходов. Сбор и временное хранение отходов осуществляется на открытой площадке в металлическом контейнере последующим вывозом специализированной организацией на переработку.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов не производится.

Транспортирование. Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Строительные отходы. Образуются в процессе строительно-монтажных работ.

Валовое содержание загрязняющих веществ в строительном мусоре, мг/кг: двуокись кремния – 506900, оксиды железа – 106600, окись кальция – 128700, окись магния – 25400, оксид алюминия – 126900, сера – 9100, медь – 390, свинец – 390, цинк – 1740, марганец – 2210, углерод – 71400, натрий – 7800, калий – 8900.

Физическая характеристика отхода: строительный мусор пожаро – и взрывобезопасен.

Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров. Средняя плотность – 1,2 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Сбор и накопление отходов. Сбор и временное хранение отхода осуществляется на открытой площадке последующим вывозом на полигон отходов сторонней организации по разовым талонам.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов не производится.

Транспортирование. Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Металлолом образуется при строительстве проектируемого производства. Типичный состав (%): железо – 95-98; оксиды железа – 2-1; углерод – до 3.

Сбор и накопление отходов. Для временного размещения на территории производства предусматриваются открытые площадки. По мере накопления лом передается на предприятие Вторчермета.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов не производится.

Транспортирование. Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям.

Отработанное масло. Образуется при работе техники. Количество отработанных моторных масел принимается с учетом нормативной замены масла транспорта, количества транспорта, количества заливаемого масла и коэффициента полноты слива.

Отработанное масло временно размещаются на территории предприятия в ящиках, контейнерах, емкостях обычно в гараже или возле него. Вывозятся по договорам на спецполигоны.

Отходы резино-технической продукции (прокладки насосов и лента конвейеров). Представляет собой обрезки новых прокладок и старые прокладки, подлежащие замене, изношенные ленты. Размещается и вывозится совместно с промышленным мусором или бытовыми отходами.

Отработанные светодиодные лампы. Образуются вследствие истощения ресурса времени работы. Состав ламп типа ЛБ (%): стекло - 92; ножки - 4,1; цоколевая мастика - 1,3; гетинакс - 0,3; люминофор - 0,3; металлы - 2,0 (из них Al - 84,6%, Cu - 8,7%, Ni - 3,4%, Pt - 0,3%, W - 0,6%, Hg - 2,4%).

Сбор и накопление отходов. Размещаются в контейнере, в упаковке, в помещении (обычно в электроцехе). Вывозятся с территории производства по договору со спецпредприятием на демеркуризацию.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов не производится.

Транспортирование. Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям.

Медицинские отходы. Назначение - оказание оперативной медицинской помощи.

Для подразделения характерны следующие отходы (отходы медпункта): шприцы одноразовые после дезинфекции, отработанный перевязочный материал, фасовки из-под реактивов.

Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (отходы обогащения). Образуются при переработки минерального сырья на ОФ.

Состав отхода (%): полимерные материалы - 80%, оксиды магния - 2%, кремний - 15%, оксиды железа - 3%. Отходы остаются на хвостохранилище, где после завершения работ рекультивируется по отдельному проекту.

Организация системы управления отходами и мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду.

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории проектируемого производства:

- отработанные светодиодные лампы, до передачи их на утилизацию, будут размещаться в складском помещении в заводской картонной упаковке. Упаковка фабрики- изготовителя сводит к минимуму возможность боя и, следовательно, попадание ВВ в природные среды;
- мелкий металлолом, огарки сварочных электродов, скрап мельницы - предварительно собираются в металлических ящиках, затем выносятся в общий большой бункер, из которого по мере накопления спецпредприятие будет их вывозить на Вторчермет;
- строительные отходы будут временно складироваться в отдельные контейнеры и по мере накопления будут вывозиться по договорам на спец. полигон;
- использованная тара будет собираться в специальные ёмкости и по мере накопления вывозиться по договору на спецполигон;
- смешанные коммунальные отходы предприятия будут складироваться в контейнеры на специальной бетонированной площадке и по мере накопления вывозиться по договору на спецполигон.
- складирование отходов обогащения осуществляется в установленном месте, разработанным в соответствии с законодательством РК (в данном проекте это хвостохранилище).

Сведения о классификации отходов

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

1. опасные;
2. неопасные;
3. зеркальные.

Зеркальные (отдельные виды отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду).

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 на промышленной площадке обогатительной фабрики «Самомбет» образуется 7 видов отходов, из них 1 опасный отход, 6 неопасных отходов.

Расчетное обоснование объемов образования отходов на ТОО «GoldCorp» представлены в разделе 9.

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

Карагандинская область — область в центральной части Казахстана. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки.

В настоящее время Карагандинская область — самая крупная по промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области в новых границах составляет 239 045 км².

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке — с Павлодарской, на востоке — с Абайской, на юго-востоке — с Жетысуйской и Алматинской, на юге — с Жамбылской, на юго-западе и западе — с Улытауской и на северо-западе — с Костанайской областью.

В структуре Карагандинской области 7 районов и 6 городов областного подчинения (таблица 2.1). Административный центр – город Караганда.

Таблица 2.1 – Районы Карагандинской области

№	Район
1	Абайский район
2	Бухар-Жырауский район
3	Каркаралинский район
4	Нурунский район
5	Осакаровский район
6	Шетский район
7	Актогайский район
8	город Караганда
9	город Сарань
10	город Темиртау
11	город Шахтинск
12	Город Балхаш
13	Город Приозерск

Численность и миграция населения

Численность населения области на 1 мая 2024 г. составила 1135 тыс. человек, в том числе 927,2 тыс. человек (81,7%) – городских, 207,8 тыс. человек (18,3%) – сельских жителей.

Естественной прирост населения в январе-апреле 2024 г. составил 1518 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 1706 человек).

За январь-апрель 2024 г. число родившихся составило 5115 человек (на 3,2 % меньше чем в январе-апреле 2023 г.), число умерших составило 3597 человек (на 0,6 % больше чем в январе-апреле 2023 г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -1909 человек (в январе-апреле 2023 г. – -720 человек), в том числе во внутренней – -1931 человек (-789), во внешней миграции сложилось положительное сальдо – 22 человека.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-мае 2024 г. составил 1453624,5 млн. тенге в действующих ценах, что на 9,1% больше, чем в январе-мае 2023 г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 11,9%, в обрабатывающей промышленности - на 8,1%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен рост на 12,8%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 10,4%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-мае 2024 года составил 90376,4 млн. тенге, или 100,7% к январю-маю 2023 г.

Объем грузооборота в январе-мае 2024 г. составил 15527,8 млн. ткм (с учетом объемов работы, выполненной индивидуальными предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками), или 91,8% к январю-маю 2023 г.

Объем пассажирооборота – 1086,8 млн.пкм, или 91,8% к январю-маю 2023 г.

Объем строительных работ (услуг) составил 130335,2 млн.тенге, или 134% к январю-маю 2023 года.

В январе-мае 2024 г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 2,7% и составила 213,7 тыс.кв.м, из них в многоквартирных домах - на 10,5% (181,4 тыс.кв.м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась – на 14,5% (30,6 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-мае 2024 г. составил 263611,6 млн.тенге, или 108,5% к январю-маю 2023 г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июня 2024 г. составило 28868 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,2%, в том числе 28332 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 22683 единицы, среди которых 22161 единица – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 24997 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,1%.

Труд и доходы

Численность безработных в I квартале 2024 г. составила 23,7 тыс. человек. Уровень безработицы составил 4,2% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 апреля 2024 г. составила 9646 человек, или 1,8% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2024 г. составила 360623 тенге, прирост к I кварталу 2023 г. составил 14,6%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2024 г. составил 103,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2023 г. составили 213251 тенге, что на 11,9% выше, чем в IV квартале 2022 г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 0,4%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-декабрь 2023 г. составил в текущих ценах 8449346,4 млн. тенге. По сравнению с 2022 г. реальный ВРП увеличился на 0,1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 50,5%, услуг – 42,5%.

Индекс потребительских цен в мае 2024 г. по сравнению с декабрем 2023 г. Составил 104,1%.

Цены на продовольственные товары выросли на 2,9%, непродовольственные товары – на 3,5%, платные услуги для населения – на 6,2%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в мае 2024 г. По сравнению с декабрем 2023 г. повысились на 1,7%.

Объем розничной торговли в январе-мае 2024 г. составил 514897,5 млн. тенге, или на 2,5% больше соответствующего периода 2023 г.

Объем оптовой торговли в январе-мае 2024 г. составил 932008,4 млн. тенге, или__ 24,1% к соответствующему периоду 2023 г.

По предварительным данным в январе-апреле 2024 г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 868,8 млн. долларов США и по сравнению с январем-апрелем 2023 г. уменьшилась на 9,2%, в том числе экспорт – 494,3 млн. долларов США (на 15,2% меньше), импорт – 374,5 млн. долларов США (на 0,2% больше).

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

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Технологическим регламентом месторождения «Самомбет» и контрактом на недропользование, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены. Кроме того, на рассматриваемой территории отсутствуют другие природные ресурсы, доступные для экономически рентабельного освоения.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка проектирования и технологических решений организации производственного процесса.

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектирование обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет выполнено на основании «Технологический регламент на разработку проекта «на технологию обогащения сульфидных медных руд месторождения Северный Самомбет методом флотации», выполненный ДГП «ВНИИЦВЕТМЕТ» и утвержденный ТОО «Gold Corp» в 2024 г.

Компанией ДГП «ВНИИЦВЕТМЕТ», была проведена работа по разработке технологического регламента на разработку проекта «Технология обогащения медных руд месторождения Самомбет» (далее - Регламент). В процессе исследований была оценена возможность предварительного обогащения, выполнены исследования по обогатимости методами флотации, исследованы физико-механические свойства руды, получены параметры сгущения и фильтрации продуктов переработки. Показаны высокая эффективность применения пневматических флотомашин, особенно для перечистных операций. Установлена возможность достижения большей селективности флотационного процесса, получения достаточно богатых концентратов даже для бедных руд. Показатели получены для тех топологии схемы и реагентного режима, которые были определены в работах института, как оптимальные.

- Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:
- Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).
- Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- Различная последовательность работ.
- Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).
- Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);
- Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

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

Проектом предусматривается строительство обогатительной фабрики. На территории фабрики отсутствуют существующие здания и сооружения.

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения работ на действующем предприятии практически нет.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

В проекте рассмотрены 2 варианта намечаемой деятельности.

Для обоих вариантов неизменная часть: Добытая из карьера руда поступает в дробильно-сортировочный комплекс, где дробится в три стадии. Дробленая руда со склада дробленой руды поступает в мельницу первой стадии измельчения. Разгрузка мельницы через приемный накопитель пульповым насосом направляется на классификацию в гидроциклоны диаметром 500 мм. Пески гидроциклонов возвращаются в мельницу первой стадии, слив гидроциклонов во флотационное отделение.

Слив гидроциклонов D500 поступает в контактный чан первой основной флотации и затем на первую и вторую стадию основной флотации в камеры флотомашин. Все флотокамеры оснащены центральными желобами флотации для сбора концентрата. В контактный чан и в загрузочную коробку

флотомашин предусмотрена подача флотореагентов: вернистого натрия, собирателя, вспенивателя, извести

Концентрат с первой камеры является готовым концентратом и направляется на сгущение и фильтрацию. Концентрат с камер флотомашин второй основной флотации направляется на перечистные операции. Хвосты второй основной флотации собираются в зумпфах и перекачиваются насосами в зумпф разгрузки мельницы второй стадии измельчения.

В зумпф разгрузки мельницы второй стадии измельчения поступают хвосты второй основной флотации, разгрузка мельницы и хвосты первой перечистки, откуда пульповым насосом направляется на классификацию в гидроциклоны диаметром 360 мм. Пески гидроциклонов возвращаются в мельницу второй стадии измельчения, слив гидроциклонов контактный чан и затем во флотомашину третьей основной флотации.

Хвосты третьей основной флотации откачиваются в хвостохранилище. Концентрат третьей основной флотации отправляется в контактный чан первой перечистки. Концентрат первой перечистки направляется во флотомашину второй перечистки. Хвосты первой перечистки возвращаются в голову третьей основной флотации – в контактный чан. Хвосты второй перечистки подаются в голову первой перечистки – в контактный чан.

Медный концентрат первой основной флотации и концентрат второй перечистки попадает в бак питания сгустителя Флокулянт добавляется в питающий бак для облегчения осаждения в сгустителе сульфидного концентрата.

Сгущенный продукт сгустителя сульфидного концентрата с содержанием твердых около 60% по массе через щепоуловитель перекачивается насосами в отделение фильтрации – в бак накопитель концентрата. Фильтрация концентратов на обогатительной фабрике осуществляется на фильтровальном участке фильтровального отделения на фильтр-прессах.

Данное решение принято на основании «Технологический регламент на разработку проекта «на технологию обогащения сульфидных медных руд месторождения Северный Самомбет методом флотации», выполненный ДГП «ВНИИЦВЕТМЕТ» и утвержденный ТОО «Gold Corp» в 2024 г.

Вариант 1:

Основные проектные решения – неизменная часть представлена выше.

Проектные решения по вспомогательным сооружениям - Котельная на газу

Топливо - хранение газа в резервуарах

Хвостохранилище – На утрамбованное основание укладывается слой гидроизоляционной глины высотой 0,5 метра, уплотняется катками. Затем геотекстиль иглопробивной термофиксированный, геомембрана LDPE толщиной 1,0 мм. Переходной слой из суглинка. Оградительные дамбы выполняются насыпными из крупнообломочных грунтов.

Сроки выполнения работ – 18 месяца

Экологическая оценка варианта – минимальные выбросы ЗВ в атмосферу

Вариант 2:

Основные проектные решения – неизменная часть представлена выше.

Проектные решения по вспомогательным сооружениям - Котельная на твердом топливе.

Топливо – хранение на складе

Дополнительное строительство – склад угля, склад золы.

Дополнительные услуги - вывоз золы по договору

Хвостохранилище – конструкция противofильтрационного основания состоит из выравнивающего слоя, противofильтрационного элемента и защитного слоя. Противofильтрационные мероприятия - полиэтиленовая пленка низкого давления HDPE толщиной 0,5 мм. Переходной слой из суглинка. Оградительные дамбы выполняются насыпными из крупнообломочных грунтов.

Период строительства – 21 месяц

Дополнительный источник выбросов – склад угля, золы

Экологическая оценка варианта – выбросы ЗВ в атмосферу больше, чем на газе.

Вариантом, наиболее благоприятным с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, окружающей среды, экономической и экологической оценки, является следующий вариант 1. А именно:

На основании предварительных расчетов принята трехстадийная схема дробления руды. Щековая дробилка первой стадии дробления работает в открытом цикле, Конусные дробилки среднего и мелкого дробления работают в замкнутом цикле с предварительным и поверочным грохочением.

Данная технологическая схема включает в себя следующие операции:

- Предварительное грохочение поступающей руды - отделение негабаритов (куски крупностью +650 мм) на колосниковой решетке перед приемным бункером ДСК перед операцией крупного дробления;
- крупное дробление руды с получением продукта крупностью -112,5мм;
- предварительное и поверочное грохочение руды перед средним дроблением;
- среднее дробление руды с получением продукта крупностью -40+15 мм
- предварительное и поверочное грохочение руды перед мелким дроблением;
- мелкое дробление с получением продукта крупностью -15+0 мм;

Исходные данные:

Максимальная часовая производительность – 138,65 т/час.

Время работы оборудования ДСК: в смену -9 часов, в сутки-18 часов.

Максимальная крупность куска исходной руды – 600 мм.

Максимальная крупность дробленой руды -15 м

Измельчение дробленой руды производится в две стадии в мельнице с центральной разгрузкой. Измельчение производится в замкнутом цикле с классификацией при циркуляционной нагрузке – 250 %. Мельницы работают при скорости вращения 80 % от критической с заполнением шарами – 40 % объема. Классификация производится в гидроциклонах ГЦ-360, сливы которых содержат 40-41 % твердого. Ситовая характеристика слива гидроциклонов 70-71 % класса -0,074 мм

Слив гидроциклона направляется в цикл флотации. Схема флотации включает в себя одну межцикловую флотацию, медную основную, одну контрольную медную флотацию и три перечистки медного концентрата. Флотация производится во флотомашинах механического типа

Далее готовый медный концентрат проходит циклы сгущения в радиальном сгустителе и фильтрации в фильтр-прессах.

Точки подачи реагентов:

- известь – в первую камеру флотомашин первой перечистки и в первую камеру флотомашин второй перечистки;
- сернистый натрий – в контактный чан перед основной флотацией;
- изобутиловый ксантогенат, этиловый аэрофлот – в первую камеру флотомашин основной флотации, в первую камеру флотомашин контрольной флотации;
- МИБК – в первую камеру флотомашин основной флотации, в первую камеру флотомашин контрольной флотации.

Способ подачи реагентов: сернистый натрий, ксантогенат изобутиловый, этиловый аэрофлот подается в виде 5-процентного раствора; МИБК – в капельном виде 100-процентной концентрации; известь подается в виде «известкового молока» (концентрация 10%).

Проектом предусмотрено перед отгрузкой затаривать медный концентрат в мешки типа «биг-бег». Для фасовки медного концентрата выбран весовой дозатор в мешки «Биг-Бег» с перегружателем СВЕДА ДВС-301-1000-1-П производства ООО «Белсведакомплект» (г. Белгород, РФ). Дозатор предназначен для дозирования сыпучих материалов с насыпной массой 0,6-2,0 т/м³ в большие мягкие контейнеры «биг-бег» и индикацией на дисплее:

- текущего значения массы набираемой дозы, кг;
- нарастающих итогов за смену, сутки, месяц в тоннах и количествах мешков;
- ряда вспомогательных параметров по вызову с клавиатуры.

Дозатор обеспечивает нормальную работу при температуре от -10 до +45 градусов Цельсия и верхнем значении относительной влажности 95%.

Хвостовое хозяйство предназначено для складирования отвальных хвостов обогатительной фабрики.

Отвальные хвосты после обезвреживания содержат предельно допустимую норму токсичных и сильнодействующих веществ и имеют $pH=10,5$. Жидкая фаза пульпы расходуется в основном на естественное испарение и в качестве оборотной воды.

Укладка хвостов производится 24 часа в сутки, при годовом фонде машинного времени фабрики 8160 часов

Необходимо предусмотреть насосную станцию по перекачке оборотной воды и магистрали пульпопроводов и осветленной воды.

Отвальные хвосты в виде пульпы с обогатительной фабрики по магистральным и распределительным пульповодам перекачиваются в хвостохранилище.

Общая технология заполнения отвальными хвостами всего комплекса хвостохранилища включает в себя следующие процессы:

Производится заполнение секции хвостохранилища хвостовой пульпой. Из секции осветленная вода постоянно возвращается на обогатительную фабрику. Подача и забор осветленной воды из хвостохранилища осуществляется насосной станцией. Пульпа выпускается в хвостохранилище, где происходит осаждение твердой фазы и осветление жидкой фазы. Твердая фаза в виде осадка складывается в хвостохранилище. Жидкая фаза образует прудок над осажденной твердой фазой хвостов. Часть осветленной жидкой фазы (до 60 %) из хвостохранилища насосной станцией осветленной воды возвращается на обогатительную фабрику для повторного использования в технологическом процессе.

Плотность частиц твердой фазы хвостов $\rho=2,92$ т/м, плотность сухих отходов (скелета хвостов) 1,42 т/м³

Годовой объем образования отвальных флотационных хвостов – 600 000 т.

Всего проектная емкость хвостохранилища на 3 года эксплуатации согласно календарного графика образования хвостов составит 1 200 000 тонны.

Конструкция противofильтрационного основания состоит из выравнивающего слоя, противofильтрационного элемента и защитного слоя.

В качестве противofильтрационного мероприятий на хвостохранилище принята полиэтиленовая пленка толщиной 1,0 мм. Переходной слой из суглинка.

В качестве противofильтрационного элемента проектом рекомендуется геотекстиль иглопробивной термофиксированный, геомембрана LDPE толщиной 1,0 мм.

В проекте принята геомембрана Технополимер LDPE, так как она имеет более высокую плотность при разрыве и обеспечивает более надежную защиту почв.

Отопление главного корпуса от котельной на газу.

Предполагаемый срок строительства – 18 месяца.

5 ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ

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

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

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

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

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

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

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

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения. Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

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

В соответствии с п. 2 ст. 6 ЭК РК компонентами природной среды являются атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земная поверхность и почвенный слой, недра, растительный, животный мир и иные организмы, все слои атмосферы Земли, включая озоновый слой, а также климат, обеспечивающие в их взаимодействии благоприятные условия для существования жизни на Земле.

В данном разделе рассматриваются возможные воздействия намечаемой деятельности, возникающие в результате:

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов);

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения.

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе области воздействия.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство области воздействия согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период эксплуатации фабрики положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально-экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:
 - возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.
4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - осуществление постоянного контроля за соблюдением границ отвода земельных участков;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительный покров рассматриваемой территории, характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия в связи с природно-климатическими особенностями региона и современным хозяйственным освоением территории. Флора рассматриваемой территории крайне бедна: зарегистрировано около 30 видов сосудистых растений. Преобладают виды, относящиеся к жизненным формам полукустарничков, полукустарников, травянистых многолетников и однолетников с коротким (эфемеры и эфемероиды) и длительным периодом вегетации.

Преобладают виды семейств маревых (Chenopodiaceae), астровых (Asteraceae), злаковых (Poaceae), кермековых (Limonaceae). Ландшафтное значение имеют виды родов сарсазана (*Halimolobos strobilaceum*), полыней (*Artemisia terrae-albae*) и кермека (*Limonium suffruticosum*, *L.gmelinii*). Вследствие недостатка воды, высоких температур, сильного засоления почвенного профиля экологические условия существования растений можно считать экстремальными. Здесь на зональных серо-бурых супесчаных почвах формируются сообщества с доминированием полыни белоземельной (*Artemisia terrae-albae*).

Непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности, зеленые насаждения отсутствуют.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов растений, в непосредственной близости к рассматриваемой территории нет.

Животный мир

На территории Каркаралинского района в фауне позвоночных животных насчитывается около 190 видов, в том числе 45 видов млекопитающих, 122 - птиц, 6 - рептилий, 2 - амфибий и 15 видов рыб. Из копытных зверей обитают сибирская косуля, лось, архар. Успешно реакклиматизированы в конце прошлого столетия кабан и марал. Из хищных встречаются волк, лисица, корсак, барсук, горноста́й, ласка, степной хорь, рысь, манул. Объектами любительской и промысловой охоты являются зайцы, сурки, белка, ондатра и все виды хищных и копытных зверей (кроме краснокнижных). Основу фауны млекопитающих составляют грызуны - краснощекий суслик, серый сурок, степная мышовка, большой тушканчик, тушканчик-прыгун, джунгарский хомячок, обыкновенный хомяк, красная полевка, лесная мышь, домовая мышь, мышь-малютка.

Очень разнообразна фауна птиц. Из сов встречаются сплюшка, домовый сыч, ушастая сова, филин; из дневных хищных - беркут, орел-карлик, черный коршун, обыкновенный сарыч, ястребы - тетереви́тник и перепеля́тник, луговой и болотный луны, балобан, чеглок, дербник, пустельги - обыкновенная и степная. В лесу обычны большой пестрый дятел, дрозд-деряба, лесной конек, большая синица, зяблик, большая горлица, кукушка, иволга, козодой, тетерев. Осенью появляются редкие залетные виды: кедровка, кукша, черный дятел, серый сорокопут. На полянах и опушках леса часто встречаются овсянки, славки, горихвостки, варакушки, жаворонки, а по берегам озер и разливов рек - кулики, трясогузки. Объекты охоты - тетерев, серая куропатка, перепел.

На рассматриваемой территории проведения строительных работ не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе проведения работ не найдено. Пути миграции отсутствуют.

ТОО «Gold Corp» не является фактором негативного воздействия на рыбные ресурсы. Таким образом, для данного Проекта нет необходимости разработки проекта Оценки вреда рыбным ресурсам.

На площади работ редкие виды животных занесенные, в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют. Пути миграции отсутствуют.

Законодательством запрещается всякая деятельность, ведущая к сокращению численности объектов животного и растительного мира, включенных в Красную книгу, и ухудшающая среду их обитания.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных и растений, в непосредственной близости к рассматриваемой территории нет.

Воздействие на растительный и животный мир ожидается незначительное, так как флора была вытеснена с данной территории во время разработки месторождения и строительства завода.

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания

Растительный мир:

1 Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

2 Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.

3 Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

4 Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее

проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- соблюдение норм шумового воздействия;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- изоляция источников шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями;
- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Для реализации намечаемой деятельности предусматривается использование земель Карагандинской области, Каркаралинский район, Жанатоганский сельский округ.

Объекты фабрики по переработке медной руды расположены на земельном участке:

-Кадастровый номер: 09-133-016-198.

Местоположение: Карагандинская область, Каркаралинский район, Жанатоганский сельский округ.

Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда).

Срок землепользования: до 17.04.2050.

Площадь: 281,5285 га.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение: для строительства и последующей эксплуатации обогатительного комплекса (флотационной фабрикой и завода по производству катодной меди и всей необходимой инфраструктуры).

Делимость: делимый.

Ограничения в использовании и обременения: соблюдать санитарно-гигиенические, строительный, экологические нормы и иной специальные требования при использовании земельного участка.

Ввиду характера намечаемой деятельности, заключаемой в строительстве обогатительной фабрики на контрактной территории и земельных участках, предоставленных в собственность или на правах аренды в границах выделенной территории обоснование выбора места и рассмотрение возможности выбора других мест, не выполняется.

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности.

Воздействие планируемых работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы. На участках проведения работ проектом предусматривается снятие ПСП.

Образуемые на предприятии отходы временно накапливаются в контейнерах или специально предназначенных местах, что исключает загрязнение отходами и мусором территории предприятия, а также близ расположенных земель.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации будет строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при

проведении работ подготовительного и основного периода работы предприятия во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков.

Территория размещения объектов намечаемой деятельности свободна от застройки и зеленых насаждений. Дополнительные площади для размещения дополнительных объектов фабрики и инфраструктуры не требуются, все площадки предприятия находятся в границах выделенного земельного отвода.

Непосредственно на участках размещения объектов намечаемой деятельности посевные площади под сельскохозяйственной продукцией отсутствуют.

Строительство объектов намечаемой деятельности не окажет ощутимого влияния на производство корма (сена) для домашнего скота данного региона, так как испрашиваемые земли незначительны по площади.

Кроме того, для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- полная герметизация септиков;
- временное накопление отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;
- обвалование всех наземных резервуаров, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов и химических реагентов;
- организация почвенного мониторинга;
- в подготовительный период плодородный слой почвы снимается с нарушаемых земель;
- снятый плодородный слой почвы, для сохранения, складировается во временные отвалы;
- поверхность отвала засеивается многолетними травами, что обеспечивает длительное сохранение заскладированных плодородных грунтов;
- защита земель от водной эрозии производится нагорными канавами;
- по окончании работы всех объектов намечаемой деятельности будет произведена рекультивация нарушенных земель и ликвидация всех строений и сооружений.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

Прямое воздействие на почвы района расположения объектов фабрики и хвостохранилища производится при строительных работах на объектах намечаемой деятельности, а также в процессе складирования отходов на хвостохранилище. Косвенное воздействие вызывается пылением с откосов строящихся дамб, сухой части намывного пляжа, при выполнении строительных земляных работ.

Главной особенностью режима заполнения хвостохранилища является обеспечение постоянного рассредоточенного намыва хвостов по периметру ограждающей дамбы. Это позволяет создать упорную призму на верховом откосе, которая усиливает устойчивость дамбы. Вторичных поражающих факторов нет, так как в нижнем бьефе ограждающей дамбы и на трассах движения водных потоков отсутствуют опасные производства, хранилища химических и взрывчатых веществ, энергетические системы.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Согласно письма №ЗТ-2026-00800268 от 05.03.2026 г. (Приложение) от ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», на территориях с указанными координатами рассматриваемые участки расположены за пределами установленных водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов.

Согласно сведений, выданного АО «Национальная геологическая служба», на территории размещения всех объектов намечаемой деятельности (обогажительной фабрики) в пределах

указанных координат, месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете отсутствуют (Приложение).

Для работы фабрики вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Хозяйственно-питьевое, технологическое и противопожарное водоснабжение – привозное, источником которого являются центральные водопроводные сети г. Каркаралинск, расположенного в 65 км от проектируемого объекта. Качество привозной воды соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям (к воде «питьевой»), согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МЗ РК № 26 от 20.02.2023 г. Качество воды подтверждается Санитарно-эпидемиологическим заключением № М.05.Х.КZ69VWF00077680 от 10.10.2022 г. Так же заключен договор о намерениях на предоставления услуг водоснабжения и водоотведения с КГУ «Каркаралы Су» от 20.12.2024 г.

Непосредственного забора воды из поверхностных источников, а также сброса сточных вод при эксплуатации объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

Общее количество воды по фабрике составляет 34,07 м³/час, 267 813,5 м³/год, а именно: на хозяйственно-бытовые нужды – 1,29 м³/час (328,5 м³/год), на производственные нужды – оборотное водоснабжение из замкнутого цикла с регулярным пополнением системы – 32,78 м³/сут (267 485,0 м³/год).

Потери в оборотном водоснабжении – испарение с хвостохранилища. Пополнение – дождевые и талые воды, а также производственное водоснабжение.

Хвостовая пульпа по напорному трубопроводу транспортируется в хвостохранилище. Здесь пульпа в результате отстоя разделяется на твердую часть и осветленную воду. Твердая часть откладывается на дне и бортах хвостохранилища, осветленная вода направляется в оборот на обогатительную фабрику. Процесс повторяется. Потери воды в твердой части и при испарении компенсируются свежей технической водой.

С целью минимизации расхода воды на объектах намечаемой деятельности будет использоваться система оборотного водоснабжения, предназначенная для повторного использования воды в технологическом процессе.

Технологическое водоснабжение будет осуществляться с использованием свежей и оборотной воды. Свежая вода расходуется в операциях на приготовление растворов реагентов и ряд технологических операций, где недопустимо использование оборотной воды. Оборотная вода будет использована на технологические нужды.

Эксплуатация фабрики по переработке медной руды потенциально может оказывать воздействие на водные ресурсы за счет гидродинамических нарушений, изъятия водных ресурсов на нужды производственного и бытового водопотребления, негативного влияния на поверхностные воды при сбросе стоков. Гидродинамические нарушения связаны с изменением размещения, режима и динамики поверхностных и подземных вод. Поверхностные гидрологические нарушения связаны с морфологическими изменениями водотоков и водоемов. Основными причинами этих нарушений могут явиться:

- нарушение и сокращение площади водосбора водного объекта;
- уничтожение участков естественного русла водотоков;
- изъятие водных ресурсов;
- сбросы сточных вод.

По объектам намечаемой деятельности, ни один из вышеперечисленных видов воздействия, за исключением изъятия водных ресурсов, оказываться не будет.

Для предотвращения истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации предусматривается ряд природоохранных мероприятий, в том числе:

- рациональное использование водных ресурсов на фабрике;
- внедрение технически обоснованных норм водопотребления и водоотведения;
- размещение всех объектов намечаемой деятельности вне границ водоохранных зон водных объектов, расположенных в пределах площадки проектных работ;

- сооружение сети нагорных и водосборной канав для исключения попадания загрязненного стока с площадок ведения работ в речную сеть района;
- организация локального сбора хозяйственно-бытовой канализации (септики);
- максимально возможное сокращение потребления свежей воды на производственные нужды за счет организации оборотного водоснабжения технологического процесса;
- экологический мониторинг подземных водных объектов района проектных работ.

Кроме того, в целях охраны поверхностных и подземных вод, на период строительства, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.
2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.
3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.
4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.
5. Будут приняты запретительные меры по мелким свалкам бытового и строительного мусора, металлолома и других отходов производства и потребления.
6. Исключить мойку автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При производстве СМР не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут иметь локальный характер, а после проведения работ по рекультивации сведены к минимуму.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

Хвостохранилище

Хвостохранилище, как объект намечаемой деятельности расположен за пределами водоохранных зон и полос водных объектов на расстоянии более 10 км.

Учитывая класс опасности по хвостам – IV и, в целях охраны земель и подземных вод от загрязнения, под ложе хвостохранилища устраивается основание следующей конструкции:

- уплотненное выровненное основание;
- выравнивающий слой из суглинка толщиной 0,5 м;
- противофильтрационный слой - геомембрана;
- защитный слой из суглинка толщиной 0,3 м

Укрепление верхового откоса дамбы предусматривается следующей конструкцией:

- уплотненный грунт тела дамбы – скальная порода крупностью до 0,75 м;
- выравнивающий слой из суглинка толщиной 1,0 м;
- противофильтрационный слой - геомембрана;
- защитный слой из суглинка толщиной 0,5 м

Укрепление низового откоса дамбы:

- уплотненный грунт тела дамбы – скальная порода крупностью 0,75 м;

В проекте принята геомембрана, так как она имеет более высокую плотность при разрыве и обеспечивает более надежную защиту почв.

Для предотвращения проникновения растворов в грунт по всей площади ложа и дамб хвостохранилища укладывается геотекстиль иглопробивной термофиксированный, геомембрана LDPE толщиной 1,0 мм.

Проектом предусматривается устройство наблюдательных скважин в количестве 3-х шт. (2 контрольных, 1 - фоновая, служащие для контрольных наблюдений за загрязнением грунтовых вод фильтрационными водами).

На участке строительства отсутствуют водные объекты и рыболовные хозяйства.

Проектными решениями по строительству хвостохранилища не будет загрязнения, засорения и истощения поверхностных водных объектов. Не предусматривается сброса в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих их качественное состояние.

Засорения водных объектов твердыми отходами производства не предусматривается, хвосты укладываются в хвостохранилище.

Для нужд производства используется осветленная вода. Забора воды из водоемов не предусматривается.

Засорения подземных вод твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения не предусматривается.

Эмиссии в водные объекты исключены.

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии –ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

С целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в соответствии с требованиями Методики расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) проводится с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версии 3.0.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника.

Расчётами определяются разовые концентрации, относящиеся к 20-30-минутному интервалу осреднения. Приземной концентрацией загрязняющего вещества признается масса загрязняющего вещества в единице объёма атмосферного воздуха в двухметровом слое над поверхностью земли.

Согласно требованиям ЭК РК общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не должна приводить к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не должны превышать соответствующие экологические нормативы качества с учётом фоновых концентраций.

В районе осуществления намечаемой деятельности нет действующих стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, в связи с этим, данные о фоновом загрязнении и НМУ отсутствуют.

В соответствии с санитарной классификацией производственных объектов установлена область воздействия которая соответствует максимальной санитарно-защитной зоне (СЗЗ) предприятия размером 1000 метров. В результате реализации намечаемой деятельности изменений размеров и границ установленной СЗЗ не предусматривается.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

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.

Основные выбросы будут представлены пылением при формировании дамб обвалования, строительство объектов фабрики, однако данные выбросы временные только на период строительства. Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и за ее пределами не превышают предельно допустимые на существующее положение и по проекту. Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемому веществу, приземные концентрации на границе жилой зоны при строительстве находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

Следует отметить, что строительные и строительные-монтажные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончании воздействия на атмосферный воздух (от строительных работ) не ожидается.

Комплекс рекомендуемых технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства

Пылегазообразующие процессы	Инженерно-технические мероприятия	Оборудование
1. Экскаваторные и бульдозерные	1. Орошение грунта водой в теплое время года 2. Очистка выхлопных газов	Поливомоечная машина Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
2. Движение автотранспорта	1. Обработка автодорог постоянного действия в теплое время года – водой 2 раза в смену;	Поливомоечная машина
	2. Сокращать время прогрева двигателей строительной и авто техники 3. Сокращать время работы двигателей на холостом ходу 4. Исключать холостые пробеги	
	5. Очистка выхлопных газов	Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
3. Сдувание пыли с поверхностей	1. Орошение грунтов, ПГС, щебня	Поливомоечная машина

На период эксплуатации обогатительная фабрика включает в себя дробильно-сортировочный комплекс и главный корпус. В главном корпусе находятся участки измельчения и флотации, реагентное отделение, отделения сгущения и фильтрации медного концентрата. Выбросы представлены при работе основного и вспомогательного технологического оборудования.

На период эксплуатации объектов намечаемой деятельности, согласно данным проведенных расчетов, наибольшая масса годового и максимального разового выброса, установленного для предприятия, приходится на загрязняющее вещество (ЗВ) «Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70-20 %». По величине коэффициента опасности вещества, определяемого в зависимости от массы выброса, ПДК и класса опасности, приоритетным ЗВ является «Сера (IV) диоксид» - вещество 3 класса опасности. Также, имеются незначительные выбросы по нескольким загрязняющим веществам.

Отсутствие рисков нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха обусловлено наличием систем пыле-газоочистки на основных источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, неспособностью выбросов ЗВ к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, что подтверждается расчетными данными и результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе нормативной СЗЗ.

Помимо прочего, для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Проектом предусматриваются мероприятия по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК, а именно: на площадках пересыпки, дроблении, грохочении, конвейерах.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ, внедрение системы мониторинга загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой, устройствами автоматического аварийного закрытия;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- запрет на сжигание горючих отходов и мусора вне специализированных установок;
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов);
- организация систематических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха и контроль эффективности работы газоочистного оборудования в рамках производственного экологического контроля на предприятии.

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Влияние намечаемой деятельности на процесс изменения климата, условий и факторов сопротивляемости к изменению климата, экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Предлагаемые варианты эксплуатации объектов обогатительной фабрики предполагают его дальнейшую работу на срок работы месторождения, а хвостохранилища - до заполнения проектного объема. Дальнейшая эксплуатация объектов намечаемой деятельности потребует значительно больших затрат для надежности и безопасности. Рассматриваемый в проекте вариант объектов обогатительной фабрики позволяет осуществлять намечаемую деятельность в полном объеме.

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особоохраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана

В границах участка обогатительной фабрики объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

Основной формой ландшафта на настоящий момент является техногеннонарушенная территория обогатительной фабрики, эксплуатация которой рассчитана на длительный период.

Реализация намечаемой деятельности приводит к изменению ландшафта в соответствии с проектными решениями, обеспечивающими защиту окружающей среды.

6.8 Взаимодействие указанных объектов

Намечаемая деятельность не повлечёт за собой изменений в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению.

7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Для реализации намечаемой деятельности нет необходимости в попуттилизации существующих объектов. Все планируемые к эксплуатации объекты расположены на выделенной территории ТОО «Gold Corp». Проектом предусматривается строительство обогатительной фабрики.

7.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, поверхностных вод, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) не предусмотрены.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства и эксплуатации обогатительной фабрики, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбор стоков бытовой канализации предусмотрен в септик. Вывоз из септика осуществляется ассенизаторской машиной по мере наполнения по договору. Производственные стоки из котельной поступают в мокрый колодец с последующей их откачкой.

Водоснабжение привозное, источником которого являются центральные водопроводные сети к. Каркаралинск, расположенного в 65 км от проектируемого объекта. Качество воды подтверждается Санитарно-эпидемиологическим заключением № М.05.Х.KZ69VWF00077680 от 10.10.2022 г. Так же заключен договор о намерениях на предоставления услуг водоснабжения и водоотведения с КГУ «Каркаралы Су» от 20.12.2024 г. С целью минимизации расхода воды на объекте используется система оборотного водоснабжения, предназначенная повторного использования воды в технологическом процессе.

Технологический процесс обогатительной фабрики имеет замкнутый цикл водооборота, что исключает сбросы стоков на рельеф и попадание их в водоносные горизонты. На участке строительства отсутствуют водные объекты и рыболовные хозяйства.

Операции по управлению отходами принимаются исходя из требований Экологического Кодекса РК. Исходя из иерархии отходов. А также исходя из экономической целесообразности для предприятия.

В период эксплуатации накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия.

Отходы, образующиеся в период строительства и период эксплуатации, будут временно складироваться в специально отведенных местах и по мере накопления (но не более 6 месяцев). По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию. Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления на окружающую среду будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Для сбора ТБО предусмотрена установка металлического контейнера с крышкой. Вывоз ТБО предусмотрен на ближайший полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

В проекте учтены особенности управления отходами согласно ст.358 ЭК РК и принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст.329 ЭК РК.

8.1 Этапы схемы управления отходами

Существующая схема управления отходами включает в себя девять этапов технологического цикла отходов, а именно:

- 1) Образование
- 2) Сбор и/или накопление
 - складироваться и хранится не более 6 месяцев;
- 3) Идентификация

Отходы производства и потребления собираются в отдельные емкости (контейнеры, бочки, ящики) с четкой идентификацией по типу и классу опасности.

- 4) Сортировка (с обезвреживанием)

На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) отходов.

- 5) Упаковка (и маркировка)

Проведение дополнительных работ по упаковке отходов не требуется, так как предприятие в основном передает отходы потребления (ТБО) по договорам спец.предприятиям. Производственные отходы будут сдаваться специальным организациям по договорам.

- 6) Транспортировка

Все промышленные отходы вывозятся только специализированным спецтранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия. Все происходит при соблюдении графика вывоза.

- 7) Складирование

ТБО складироваться на территории предприятия в контейнеры с последующей отдачей специальной организации на захоронение. Производственные отходы, временно будут складироваться на территории промплощадки предприятия, с последующей сдачей и вывозом спецорганизацией для утилизации или переработки. Отходы обогащения перекачиваются в хвостохранилище.

- 8) Хранение

Продукция на данном участке не производится.

Все вывозимые отходы размещаются на соответствующих площадках для хранения.

- 9) Удаление

Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включает в себя следующие стадии:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета;
- заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

На предприятии планируется применение принципов иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами согласно ст.329 ЭК РК.

Согласно п.4 ст.329 ЭК РК отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям ст.327 ЭК РК, а именно:

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Данным проектом соответствующие операции выполняются.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении и транспортировке отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории проектируемого производства:

- отработанные светодиодные лампы, будут размещаться в складском помещении в заводской картонной упаковке.
- мелкий металлолом, огарки сварочных электродов, скрап мельницы – предварительно собираются специальной площадке, по мере накопления спецпредприятие будет их вывозить на Вторчермет;
- строительные отходы будут временно складироваться в отдельные контейнеры и по мере накопления будут вывозиться по договорам на спец. полигон;
- использованная тара будет собираться в специальные ёмкости и по мере накопления вывозиться по договору на спецполигон;
- смешанные коммунальные отходы предприятия будут складироваться в контейнеры на специальной бетонированной площадке и по мере накопления вывозиться по договору на спецполигон.
- складирование отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в установленном месте, разработанным в соответствии с законодательством РК (в данном проекте это хвостохранилище).

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Зеркальные (отдельные виды отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду).

9.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительства

В процессе модернизации фабрики будут образовываться отходы производства и потребления. К отходам производства относятся:

- Обтирочный материал (ветошь);
- Тара, загрязненная ЛКМ;
- Лом черного металла;
- Строительные отходы;
- Остатки и огарки сварочных электродов.

К отходам потребления относятся ТБО (смешанные коммунальные отходы).

Перечень отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства приведен в табл. 9.1-1.

Таблица 9.1-1

Перечень отходов производства и потребления, образующихся при модернизации фабрики

№	Наименование отходов	Код отходов	Количество образования, т/год
1	1	3	4
1	Обтирочный материал (ветошь)	04 02 99*	0,0457
2	Тара, загрязненная ЛКМ	17 04 09*	0,0291
3	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	2,441
4	Остатки и огарки сварочных электродов	12 01 01	0,0135

5	Строительные отходы	17 01 07	9,716
6	Лом черного металла	17 04 07	1,2371
Всего:			13,4824
Из них опасных:			0,0748
Неопасных:			13,4076

В результате строительной деятельности предприятия будет образовываться 6 видов отходов производства и потребления, из них: 2 вид опасных, 4 вида неопасных. Общий предельный объем образования отходов составит – 13,4824 т/год, в том числе опасных – 0,0748 т/год, неопасных – 13,4076 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Расчеты объемов образуемых отходов выполнены с применением «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года и представлены ниже.

9.1.1 Расчет образования отходов на период строительства:

Твердые бытовые отходы

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п:

Расчет предполагаемых отходов, проведен на период проведения работ: **ТБО**

Предполагаемое количество работников на период строительства – 22 человека. Норма образования ТБО на одного человека – 0,3 м.³/год на 1 рабочее место. Плотность ТБО – 0,25 т/м³. Численность персонала при строительстве взяты с ПОС к рабочему проекту.

Продолжительность строительства - 18 месяцев.

Количество образования ТБО $((22 \cdot 0,25 \cdot 0,3) / 365) \cdot 540 = 2,441$ т/г.

Тара из-под краски:

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/г.},$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/г.; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/г.; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Масса краски в таре, кг, $M_k = 5$

Число единиц тары $n = 65$ шт

Количество краски $M_k = 0,3227698$ т/г, содержание остатков краски $\alpha = 5\%$

Планируемое образование тары из-под краски = $(0,0002 \cdot 65) + (0,3227698 \cdot 0,05) = 0,0291$ т/г.

AD 070 Жестяные банки из-под краски

Огарки сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

$$N = \text{Мост} \cdot \alpha, \text{ т/г.},$$

где **Мост** – фактический расход электродов, т/г.;

ρ – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода

Фактический годовой расход электродов (м), т/г.	α , остаток электрода	Норма образования N, т
0,9	0,015	0,0135
Всего		0,0135

Ветошь

Отходы ветоши образуются при защите монтажных соединений. Обтирочный материал (ветошь) складывается в металлические ящики с крышками. Хранение на территории временное на срок не более шести месяцев организовывается по принципу не смешивания с другими видами отходами. Согласно данным объем используемой ветоши за период строительства составит 14,7 кг.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и механизмов автотранспортных средств и спецтехники. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье -73 %, масло - 12%, влага -15%.

Представляет собой твердые вещества, огнеопасна, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная металлическая емкость с крышкой. По мере накопления сдается на специализированное предприятие.

Годовое количество образующейся промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

$$M = 0,12 * M_0, \quad W = 0,15 * M_0.$$

где M_0 – поступающее количество ветоши, т/год;

M – содержание в ветоши масел;

W - содержание в ветоши влаги.

Объем образования промасленной ветоши

Год	Кол-во поступающей ветоши, т	Норма содержания в ветоши масел, т/год	Норма содержания в ветоши влаги, т/год	Норма образования отхода за период строительства, т
Период строительства	0,0147	0,014	0,017	0,0457

Строительный мусор

Образуются в результате разборки цементных, бетонных плит, покрытий и убыли строительных материалов в отходы (остатки и бой бетонов).

1. Убыль строительных материалов в отходы определяется по формуле РДС 82-202-96:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100$$

- где:
- Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета;
- a — потери и отходы, в тех же единицах.

Расход бетонов –220,9 м³ при средней плотности 2,0 т/м³ вес материала – 441,8 тонн. Расход растворов –22 м³ при плотности 2,0 т/м³ вес материала – 44 тонн.

Объем образования отходов при работе с бетонами: 441,8 x 2% = 8,836 тонн.

Объем образования отходов при работе с растворами: 44 x 2% = 0,88 тонн.

Итого объем образования отходов строительного мусора: 8,836+0,88=9,716 тонн.

Отходы подлежат вывозу на спецпредприятия. Частично могут быть повторно использованы.

Металлолом черных металлов

Может быть образован при ремонте автотранспорта, резке труб, строительных работах. Норма образования лома рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M [13,15], \text{ т/год},$$

где n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года; α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта $\alpha = 0,016$, для грузового транспорта $\alpha = 0,016$, для строительного транспорта $\alpha = 0,0174$); M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта $M = 1,33$, для грузового транспорта $M = 4,74$, для строительного транспорта $M = 11,6$).

Норма образования отходов приборов определяется с учетом даты ввода в эксплуатацию и допустимого срока его работы (определяется по паспорту). Ориентировочное количество

образования металлолома рассчитано исходя из предположения, что ремонту будет подлежать 7 машин строительного транспорта, 7 разномарочного транспорта автомашин.

$$\text{Нстр} = 15 \cdot 0,0174 \cdot 4,74 = 1,2371 \text{ тонн/год}$$

9.2 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления. К отходам производства относятся:

- Отработанные светодиодные лампы;
- Отработанное масло;
- Отходы обогащения (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых);
- Металлалом;
- Отходы резинотехнических изделий (прокладок и лент конвейера);
- Медицинские отходы.

К отходам потребления относятся:

- ТБО (смешанные коммунальные отходы) ;

Перечень отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации проектируемого производства приведен в табл. 9.1-2.

Таблица 9.1-2

Перечень отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации проектируемого производства

№	Наименование отходов	Код отходов	Количество образования, т/год
1	1	3	4
1	Отработанные светодиодные лампы	20 01 36	0,02905
2	Отработанное масло	13 02 08*	3,25
3	Лом черного металла	17 04 07	14,6973
4	Отходы резино-технических изделий	19 12 04	2,9
5	ТБО, смешанные коммунальные отходы	20 03 01	9,3
6	Медицинские отходы	01 01 01	0,0124
7	Отходы обогащения (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых).	07 02 13	600 000
Всего:			600 030,1888
Из них опасных:			3,25
Неопасных:			600 026,9388

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 7 видов отходов производства и потребления, из них: 1 вид опасный, 6 видов неопасных (из них 1 ТМО).

Общий предельный объем образования отходов составит – 600 030,1888 т/год, в том числе опасных – 3,25 т/год, неопасных – 600 026,9388 т/год, из них 600 000 т отходы обогащения (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых). Из них общий предельный объем накопления составит – 30,1888 т/год, в том числе опасных – 3,25 т/год, неопасных – 26,9388 т/год. Общий предельный объем захоронения составит – 600 000 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 600 000 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Виды отходов производства и потребления и их количество определены на основании технологического регламента работы проектируемого производства, в котором установлен срок службы элементов оборудования. Уточняются при разработке ПСД.

9.2.1 Расчет образования отходов на период эксплуатации

ТБО (смешанные коммунальные отходы)

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п:

Расчет предполагаемых отходов, проведен на период проведения работ: **ТБО**

Предполагаемое количество работников – 124 человек. Норма образования ТБО на одного человека – 0,3 м.³/год на 1 рабочее место. Плотность ТБО – 0,25 т/м³.

Количество образования ТБО $124 \cdot 0,25 \cdot 0,3 = 9,3$ т/г.

Производственные отходы:

Отработанное моторное масло.

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$M_{отх} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L / L_H \cdot 10^{-3}$ (т/год), где N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.; V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л; L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год; L_H - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км; k - коэффициент полноты слива масла, $k = 0,9$; ρ - плотность отработанного масла, $\rho = 0,9$ кг/л. Согласно данным технического проекта на стадии эксплуатации производства на месторождении количество отработанного масла составит 3,25 т /год.

Отходы обогащения.

Основными отходами производства при эксплуатации месторождения Самомбет являются отработанная руда после процесса обогащения, которая транспортируется на хвостохранилище с гидроизоляционным основанием.

В процессе производства образуются отвальные хвосты в количестве 600 000 т/год, направляемые в хвостохранилище.

Металлолом черных металлов

Может быть образован при ремонте автотранспорта, резке труб, строительных работах, скрап мельницы. Норма образования лома рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M [13,15], \text{ т/год,}$$

где n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года; α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта $\alpha = 0,016$, для грузового транспорта $\alpha = 0,016$, для строительного транспорта $\alpha = 0,0174$); M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта $M = 1,33$, для грузового транспорта $M = 4,74$, для строительного транспорта $M = 11,6$).

Норма образования отходов приборов определяется с учетом даты ввода в эксплуатацию и допустимого срока его работы (определяется по паспорту). Ориентировочное количество образования металлолома рассчитано исходя из предположения, что ремонту будет подлежать 7 автомашин разномарочного транспорта автомашин. При эксплуатации всего – 7 единиц транспорта.

$$N_{эксп} = 7 \cdot 0,0174 \cdot 4,74 = 0,5773 \text{ тонн/год}$$

При эксплуатации мельницы будут образовываться отход скрап мельницы. Всего в течении года будет использовано 140 тонн шаров. В процессе измельчения руды шары измельчаются, за год будет образовываться 10 % от общего расхода шаров. Отход скрап мельницы будет образовываться в количестве **14 т/год**.

Объем образования стружки черных металлов рассчитывается по формуле:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где, M - расход черного металла при металлообработке, т/год.

α коэффициент образования стружки при металлообработке 0,04

$$N = 3 \cdot 0,04 = 0,12 \text{ т/год}$$

Годовой расход образования металлолома ориентировочно составит:

$$N_{эксп} = 0,5773 + 14 + 0,12 = 14,6973 \text{ т/год.}$$

Отходы прокладок и лент конвейера

Норма образования отхода определяется с учетом потерь при изготовлении (вырезке) прокладок (принимается в количестве 10% от массы поступивших прокладок) и количества старых (заменяемых) прокладок и лент конвейера (принимается по факту или в соответствии с нормами расхода материалов).

На предприятии в течение года будет использоваться лента конвейерная в количестве 250 м ширина ленты 0,8 м, средний вес ленты 18 кг/м². Замена ленты осуществляется по мере необходимости (износа). Замена производится 1 раз в год по среднему износу в 20 %. В год будет образовываться 2,88 т/год

Годовой расход образования отходов прокладок и ленты конвейерной ориентировочно составит: для стадии эксплуатации – **2,9 т/год.**

Тара из под реагентов. - Реагенты поставляются в «еврокубах», пластиковые упаковки, которые возвращаются поставщику (ввиду их дефицитности).

Отработанные светодиодные лампы

При эксплуатации предусматривается электрическое освещение светодиодными лампами.

Отработанные светодиодные лампы образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы.

Состав ламп типа ЛБ: стекло – 92%; ножки – 4,1%; цокольная мастика -1,3%; гетинакс -0,3%; люминофор – 0,3%; металлы – 2,0% (из них Al – 84,6%, Cu – 8,7%, Ni – 3,4%, Pt – 0,3%, W – 0,6%, Hg – 2,4%).

Размещаются в контейнере, в упаковке, в помещении электрощитовой. Вывозятся с территории.

Норматив образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт/год,}$$

$$N_{\text{отх}} = N \cdot m_{\text{рл}}, \text{ т/год}$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ $T_p = 4800-15000$ ч, для ламп типа ДРЛ

$T_p = 6000-15000$ ч);

T - время работы ламп данного типа в году, ч.

$m_{\text{рл}}$ – масса одной лампы установленной марки, тонн.

Расчет годового количества отработанных светодиодных ламп представлен в таблице ниже.

Расчет объема образования отработанных светодиодных ламп

Тип ламп	Кол-во работающих ламп, шт.	Время работы ламп, ч/год	Ресурс времени работы ламп, ч/год	Масса одной лампы, т	Норма образования отработанных ламп, т/год
ЛБ	196	8760	13000	0,00022	0,02905
Итого:					0,02905

Норматив образования отработанных люминесцентных ламп составит 0,03 т/год.

Образование отходов медпункта

Назначение - оказание оперативной медицинской помощи.

Для подразделения характерны следующие отходы (отходы медпункта): шприцы одноразовые после дезинфекции, отработанный перевязочный материал, фасовки из-под реактивов.

Норма образования отходов медпункта определяется из расчета 0,0001 т на человека.

$$M_{\text{обр}} = 0,0001 \cdot 124 = 0,0124 \text{ т/год.}$$

Норматив образования отходов медпункта составит 0,0124т/год.

По мере накопления отход сдается специализированной организации.

Оценка воздействия образующихся отходов на окружающую среду

Все образующиеся отходы, кроме отходов обогащения, будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации и переработки, а также для захоронения на специализированных полигонах для твердых бытовых и твердых промышленных отходов, следовательно, влияние отходов вспомогательного производства на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на объекте.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке и дальнейшей утилизации отходов, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Мероприятия по уменьшению воздействия образующихся отходов на состояние окружающей среды

Для предотвращения загрязнения территории предприятия и его объектов предусматриваются следующие мероприятия (таблица 9.1-3).

Таблица 9.1-3

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

Наименование	Наименование	Срок	Ожидаемая
По снижению количества образующихся отходов			
Все виды отходов	Закупка материалов без тары или в таре, подлежащей утилизации, в таре многоразового использования	Постоянно	Уменьшение объема образующихся отходов тары и упаковки
По организации и оборудованию мест временного хранения отходов, отвечающих			
Все виды отходов	Использование достаточного количества специализированной тары для отходов	Во время производства работ	Уменьшение воздействия на окружающую среду
Все виды отходов	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов	Перед началом производства работ	Исключение смешивания отходов различного уровня опасности
По вывозу			
Все виды отходов	Своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные полигоны ТБО и ТПО	Постоянно	Уменьшение воздействия на окружающую среду
Организационные			
Все виды отходов	Назначение ответственных по обращению с отходами	Перед началом производства работ	Учет и контроль за движением отходов
Все виды отходов	Учет образования и движения отходов	Постоянно	Контроль за движением отходов
Все виды отходов	Заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов	Перед началом производства работ	Контроль за движением отходов

10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно п.2, ст. 325 ЭК РК, захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Согласно п. 6 ст. 358 захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Согласно ст. 359 под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

В рамках данного проекта предусматривается размещение (захоронение) отходов ТМО (хвостов) на 2028-2037 годы в количестве: 600 тыс.тонн ежегодно.

Основной объем чаши хвостохранилища на 80–90 % будет заполнен твердыми консолидированными хвостами, не склонными к растеканию в случае разрушения ограждающей дамбы.

Хвосты являются потенциальным сырьем и все чаще вовлекаются в повторную переработку (строительная область – основа под брусчатку, основа под автомобильное полотно, добавка к пеноблокам и т.д.), либо для до извлечения по новым технологиям основного полезного ископаемого, либо для извлечения попутного, ранее не востребованного компонента. Жидкая фаза представлена оборотной водой, которая не является отходами.

Учитывая класс опасности по хвостам – III и, в целях охраны земель и подземных вод от загрязнения, под ложе хвостохранилища устраивается основание следующей конструкции:

- уплотненное выровненное основание.
- выравнивающий слой из суглинка толщиной 0,5 м.
- противодиффузионный слой - геотекстиль иглопробивной термофиксированный, геомембрана LDPE толщиной 1,0 мм.
- защитный слой из суглинка – 0,5 м.

Попадание в почву загрязняющих веществ исключается, т.к. хвостохранилище будет иметь специальный противодиффузионный экран, соответствующий современным экологическим требованиям.

После окончания срока эксплуатации хвостохранилища, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации. Принятая операция – удаление отходов: захоронение. Проект рекультивации хвостохранилища будет выполняться отдельным проектом.

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

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

При решении задач оптимального управления фабрикой главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата - обеспечения безаварийного, экологически безопасного процесса обогащения руд.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

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

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

При переработке минеральных ресурсов могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

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

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

-землетрясения;

-неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов намечаемой деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006 от 1.07.2006 г. и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района, находящегося в глубине Евразийского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

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

Авария - это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314).

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

-аварийные ситуации с технологическим оборудованием;

-аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

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

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

В результате хозяйственной деятельности объектов намечаемой деятельности могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- Поломка флотамашин (выпуск растворов реагентов);
- разгерметизация емкостей корпуса приготовления реагентов (возможен выпуск высококонцентрированных растворов реагентов);
- обрыв канатов или строп при подъеме груза, превышающем грузоподъемность крана.
- нарушение противофильтрационного слоя хвостохранилища;
- нарушение технологических трубопроводов;
- повреждение тары предназначенной для хранения реагентов.

Наиболее опасной по своим последствиям на производстве является авария технологического оборудования. При разгерметизации емкостного оборудования и технологических трубопроводов возможен выпуск реагентов, опасность пролитых реагентов заключается в токсическом и химическом воздействии на организм человека, так как они содержат остаточную концентрацию реагентов.

Для предотвращения растекания пульпы полы разбиты на карты, имеют уклоны и приямки, оборудованные насосами. После ликвидации аварии реагенты будут перекачиваться в технологические емкости и возвращаться в технологический процесс.

На комплексе дробления руды возможной аварийной ситуацией также является падение погрузчика в приемный бункер дробилки крупного дробления и сход конвейерной ленты при ее обрыве на круто наклонных участках трассы конвейера.

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса будут предусмотрены следующие мероприятия:

- система автоматизации и контроля технологического процесса, которая обеспечивает автоматическое поддержание заданных параметров технологических процессов и необходимые блокировки безопасности и технологические блокировки (при предельных отклонениях заданных параметров);
- в случае нарушения противофильтрационного слоя необходимо прекратить подачу рабочих растворов в технологический процесс и провести остановку производства;
- устройство аварийных зумпфов для отвода раствора реагентов;
- автоматизированный или сигнальный контроль за PH растворов и уровнем в баках растворов;
- защита емкостного оборудования от переполнения (переливы на емкостях, сигнализация и автоматическая отсечка подачи продуктов в емкости при достижении в них максимального уровня);
- оснащение установками автоматического пожаротушения проектируемых объектов в соответствии с нормативно-технической документацией РК;
- автоматическое включение резервных насосов при остановке основных;
- подъезд самосвала к месту разгрузки осуществляется после разрешающих сигналов технологического светофора;
- установка со стороны разгрузки в приемные бункера дробилок, колесоотбойных устройств;
- установка устройств улавливания ленты при ее обрыве и устройств непрерывного контроля натяжения ленты;
- бесперебойное обеспечение водой и сжатым воздухом заданных параметров;
- для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;
- использование световой и звуковой сигнализации в момент пуска в работу всего оборудования;
- контроль технологического процесса и основных параметров состояния оборудования и противоаварийной защиты с использованием микропроцессорной техники систем КИПиА;

- применение аспирационных установок и местных отсосов в местах, где возможно выделение вредных веществ и пыли;
- блокирование аспирационных установок с технологическим оборудованием;
- для предотвращения растекания пульпы полы разбиты на карты, имеют уклоны и приямки, оборудованные насосами. После ликвидации аварии пульпа будет перекачиваться в технологические емкости и возвращаться в технологический процесс;
- мокрая уборка помещений.
- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварийных ситуаций (противопожарные формирования);
- на участке обезвоживания и фасовки сгустители расположены в железобетонном поддоне. Объем поддона рассчитан для сбора возможного аварийного пролива сгустителя;
- в случае аварийных переливов и разгерметизации дозирочных чанов с растворами реагентов, установленных в поддоне на дозирочных площадках в главном корпусе, предусмотрена аварийная, в которую, при необходимости, следует сливать реагенты;
- для предотвращения химических ожогов у персонала, используется спецодежда, защищающая от брызг растворов, резиновые сапоги, резиновые перчатки и защитные очки. Предусмотрены аварийные души для смыва растворов и пульп со спецодежды и открытых участков тела, фонтанчики для промывки глаз;
- для контроля вредных веществ в воздухе рабочей зоны цехов приготовления реагентов предусмотрены газоанализаторы для контроля газов в соответствии с требованиями. В случае превышения ПДК предусмотрено включение аварийной вентиляции по сигналу газоанализатора;
- ремонт и обслуживание технологического оборудования производится с помощью грузоподъемного оборудования, установка которого произведена согласно правилам;
- проведение мероприятий, направленных на предупреждение, ликвидацию аварий и их последствий;
- соблюдение минимальных расстояний между оборудованием и строительными конструкциями в местах прохода людей, требуемых в соответствии с нормативно-технической документацией РК
- незамедлительное информирование уполномоченного государственного органа в области промышленной безопасности, центральных исполнительных органов и органов местного государственного управления, населения и работников;
- учет аварий;
- страховать гражданско-правовую ответственность за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей среде в случае аварий на опасных производственных объектах.

Для ленточных конвейеров предусматриваются:

- при аварийной остановке мельницы – блокирующее устройство, останавливающее работу конвейера устройства для аварийной остановки конвейера из любого места по его длине.

Электропроводки и кабельные линии для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода в зданиях и сооружениях предприятия должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок предприятия обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг) Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска. Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на проектируемом объекте относится пролив серной кислоты в больших количествах и сопутствующий этому пожар.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 11.5-1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 11.5-1

Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия
		пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ			1	1
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод			1	1
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод			2	2
Недра	Нарушение недр			1	1
Физические факторы	Шум, вибрация			1	1
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота			2	2
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почвы			3	3
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши			1	1
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну			1	1

В целом экологический риск намечаемой деятельности оценивается как незначительный (низкий).

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

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;

- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Настоящим проектом сброса сточных вод не предусматривается.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

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

При переработке минеральных ресурсов могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учёбы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

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

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности - установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

6. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

11.8.1 Возникновение аварийных ситуаций на хвостохранилище

На сооружениях хвостохранилища вероятна следующая динамика развития аварийных ситуаций:

- частичный размыв дамбы пульпой при порыве пульповода;
- порыв водовода осветленной воды;
- обрушение дамбы в виде частичного оползня;
- переполнение емкости пруда, вследствие неконтролируемого подъема уровня воды при катастрофических паводках;
- нарушение работы дренажной системы.

Таблица 11.8-1

Варианты возникновения аварий и опасных природных явлений и сценарий развития

Порыв магистрально го или распределительного пульповодов	Магистральные пульповоды от пульпонасосной станции до внутреннего откоса дамбы проложены по поверхности земли, распределительные пульповоды проложены по гребню дамб у внутренних напорных откосов оградительных дамб. При прорыве магистрального пульповода прогнозируется вылив пульпы на прилегающую территорию и откос дамбы, у распределительных пульповодов на гребень и откос дамб. Наиболее опасным будет вылив пульпы на откос дамбы, при котором возможен частичный размыв дамбы. Такие течи должны устраняться немедленно. При выливе пульпы на местность или гребень дамбы произойдет растекание пульпы. При своевременном отключении пульпонасосной станции дальнейшего растекания пульпы по гребню и откосам дамб не произойдет. Разлитая пульпа будет впитываться в тело дамб или почву.
Порыв водовода осветленной воды	Забор осветленной воды из прудка предусмотрен сифонным водозабором, размещенным у насосной станции оборотной воды. Отвод осветленной воды до резервуара оборотной воды предусмотрен по напорному водоводу наземной прокладки. Опасным будет вылив воды на рельеф, при котором возможен частичный размыв опор водовода. При своевременном отключении насосной оборотного водоснабжения дальнейшего растекания воды по откосам рельефа не произойдет. Разлитая вода будет впитываться в почву или стекать в прудок хвостохранилища. При порыве подземного и наземного самонапорного водовода произойдет утечка осветленной воды в грунт и на грунт.
Обрушение дамбы в виде частичного оползня	Оползень - это скользящее смещение (сползание) массы грунтов ограждающей дамбы под влиянием силы тяжести. Причинами оползня чаще всего являются подмыв ограждающей дамбы, ее переувлажнение обильными осадками, землетрясения или деятельность человека (взрывные работы и др.). Подмыва ограждающей дамбы не прогнозируется ввиду отсутствия у подножья дамбы какого-либо водотока. При расчетах устойчивости южных откосов учтена площадка строительства с сейсмичностью 7 баллов.
Переполнение емкости пруда, вследствие неконтролируемого подъема уровня воды при катастрофических паводках и в случае возникновения аварийной ситуации на насосной станции оборотной воды	При катастрофических дождевых ливнях переполнения емкости хвостохранилища не прогнозируется т. к. годовой водный баланс составлялся с учетом осадков. При аварийной ситуации на насосной станции осветленной и прекращения отбора воды из отсека прогнозируется подъем уровня воды в отсеке. Учитывая размеры прудка и расход подаваемой пульпы подъем уровня воды в нем во времени будет незначительным. В критической ситуации, при переливе жидкости через гребень дамбы прорана в дамбе не прогнозируется. Перелив воды через гребень дамбы будет по всему фронту с одинаковыми отметками. Толщина слоя воды на гребне составит менее 1 см. Вода, при этом, не будет переливаться через гребень дамбы, а будет фильтровать в тело дамбы. В случае водонасыщения тела дамбы размыва ее не прогнозируется.
Нарушение работы дренажной системы	Нарушение работы дренажной системы возможно локально при попадании посторонних предметов или грунта в смотровые колодцы. При возникновении данной ситуаций в период эксплуатации емкости хвостохранилища и наполнения ее выше отметки уровня земли, произойдет подъем уровня подземных вод, что не повлечет за собой аварийных ситуаций.

Воздействие природного характера (землетрясения)	Район строительства в соответствии со СНиП 2.03-30-2006. «Строительство в сейсмических районах» является сейсмичным (7 баллов). Сейсмичность площадки строительства 7-8 баллов. Все проектные решения для сооружений хвостохранилища приняты с учетом сейсмичности площадки строительства
--	---

По отношению к последствиям нарушения функционального назначения гидротехнических сооружений можно выделить три вида аварийных ситуаций:

- аварии, связанные с нарушением ограждающей дамбы хвостохранилища и вытеканием пульпы;
- аварийные ситуации, связанные с выходом из эксплуатации отдельных сооружений и систем хвостового хозяйства, которые не наносят ущерба внешним объектам, но приводят к остановке производства;
- аварийные ситуации, связанные с выходом из эксплуатации рабочего оборудования и переходе на резервное. При данных видах аварийных ситуаций наносится локальный ущерб в виде частичного разлива технологической пульпы или оборотной воды, остановкой производства.

Таблица 11.8-2

Анализ данных по аварийности различных накопителей отходов позволяет выделить основные причины, обуславливающие возникновение аварий:

Группа факторов	Основные причины, обуславливающие возникновение аварий	Доля группы в
Проектирование	неправильные проектные решения из-за недостаточности: - достоверных инженерно-геологических, гидрологических данных изысканий, - отсутствия обоснованных методик расчета: = устойчивости откосов дамб, = баланса воды в накопителе	23 %
Строительство	некачественное строительство сооружений	28 %
Эксплуатация	нарушение правил эксплуатации	49 %

Основными инженерно-техническими мероприятиями по предотвращению возникновения аварий для гидротехнических сооружений хвостохранилища являются:

- мероприятия, обеспечивающие устойчивость сооружений напорного фронта;
- мероприятия, предотвращающие размыв сооружений паводковыми водами;
- определение параметров волны прорыва и границ возможного затопления для случаев разрушения напорного фронта сооружений в условиях максимальных подпорных уровней в хвостохранилище;
- наблюдения за уровнем воды в хвостохранилище.

Таблица 11.8-3

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций		
Общие сведения		
Хвостохранилище «Gold Corp»	ОФ ТОО	Является потенциально опасным промышленным объектом
Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера		Аварии, возникшие в результате гидродинамической аварии хвостохранилища, последствием которой является затопление местности
Возникновение на хвостохранилище чрезвычайных ситуаций, связанных с катастрофическими разрушениями		Маловероятно
Технические и конструктивные решения по действующему проекту хвостохранилища		Исключают возможность прорыва дамб при любой технической аварии на том или ином сооружении хвостохранилища
Для технологическими процессами	управления	Система оперативного диспетчерского управления, телефонная и громкоговорящая связь

хвостового хозяйства используется	
Геометрические параметры дамб хвостохранилища	Обеспечивают нормативную безопасность при всех условиях эксплуатации
Технология подачи пульпы и оборотной системы	Не допускают переполнения емкости хвостохранилища
Дренажная система дамбы	Исключает выход фильтрационных вод на низовой откос дамб и способствует уплотнению хвостов как в оградительных дамбах так и в днище хвостохранилища
Автомобильные дороги, проезды, дорожное покрытие	Позволяют в любое время года, в случае возникновения ЧС, беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию комплекса силы и средства для ликвидации чрезвычайных ситуаций
Мероприятия, направленных на защиту людей от чрезвычайных ситуаций техногенного характера:	обеспечение отвода поверхностных вод в пониженные места рельефа и емкости;
	оснащение помещений насосных станций первичными средствами пожаротушения;
	обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
	обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты;
	обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объектах хвостового хозяйства с помощью систем связи и сигнализации;
	оснащение рабочих хвостового хозяйства радиотелефонной связью;
Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	дежурный персонал, работающий в темное время суток, на случай отключения электроснабжения оснащается аккумуляторными светильниками.
	меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов отсека и противодействия террористическим актам;
	организация наблюдений, контроль обстановки;
	прогноз аварийных ситуаций;
	оповещение об угрозе аварий;
Объекты хвостового хозяйства	пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.
	Относятся к категории важных, имеющих ограниченный круг допущенных лиц при наличии строгой пропускной системы, допуск на хвостовое хозяйство осуществляется через посты охраны, расположенные непосредственно на территории ОФ. Охранную деятельность осуществляет подрядная организация, ежегодно привлекаемая по договору.
Ограждения, сигнализация и стационарные, круглосуточные посты охраны	На территории хвостового хозяйства, принимая во внимание минимум хранящихся товарно-материальных ценностей (ТМЦ) и значительную занимаемую территорию, отсутствуют
Не контролируемые проезды к объектам хвостохранилища	Ликвидированы путём возведения траншей и насыпей в местах возможного проезда
Видео наблюдение в круглосуточном режиме, изображение которого выведено на монитор диспетчера ОФ и службы охраны	Осуществляется во избежание несанкционированного проникновения посторонних лиц на охраняемый объект и минимизации рисков хищения и действия диверсионно-разведывательных групп (ДРГ) на территории ОФ
В случае появления на объектах хвостового хозяйства посторонних лиц	Персонал хвостового хозяйства извещает об этом охранное предприятие, которое высылает передвижную, мобильную группу работников охраны для выдворения посторонних лиц с охраняемых объектов
Объезд охраняемой территории	Производится согласно необходимости и возложен на начальника караула

На предприятии необходимо разработать программу проведения надзора на выявление и описание вероятных типов неисправностей для последующей оценки. Определение ключевых параметров надзора для оказания помощи производственной деятельности на объекте, на основе выявленных видов повреждений.

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

Одной из основных задач охраны окружающей среды при эксплуатации объекта является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий. При проведении эксплуатации объекта, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду. Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому деятельности:

- по пункту 1.3. выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- по пункту 6.3. Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;
- по пункту 7.2. Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

-не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

-не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

-не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

-не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, по заявлению о намечаемой деятельности, в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, выставил ряд вопросов для более полного раскрытия и подтверждения некоторых типов воздействия. В данном отчете были максимально учтены и рассмотрены все отмеченные вопросы.

По результатам проведенной дополнительной оценки существенности с характеристикой возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности с учетом всех производственных объектов, существенные воздействия не определены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий (включая необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий) не приводятся, в виду:

1. Отсутствия выявленных существенных воздействий.
2. Отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий.

Необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения слепопроектного анализа и формы заключения по результатам слепопроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее - Правила ППА).

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение слепопроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение слепопроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод.

- недопущение разлива ГСМ;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

При строительстве хвостохранилища и дамбы использовались технологические приемы, защищающие подземные воды и почво-грунты от загрязнений:

- уплотненное спланированное протравленное основание,
- изолирующий слой уплотненного суглинка толщиной 0,5 м;
- геотекстиль иглопробивной термофиксированный, геомембрана LDPE толщиной 1,0 мм.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

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

- отдельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.

Для предотвращения – распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

Мероприятия по охране растительного покрова.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле-, ветро- и шумозащитным качествам. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно

отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира.

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и поврежения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

12.1 Предложения по организации мониторинга и контроля над состоянием компонентов окружающей среды

Согласно п.1 ст.182 «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Согласно ст. 183 «Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности».

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.».

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные и/или расчетные методы.

Целью производственного экологического контроля является получение информации о концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, водных объектах, почвенном покрове.

Согласно Экологическому кодексу РК в рамках осуществления производственного мониторинга на территории данного предприятия выполняется контроль эмиссий, контроль воздействия.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства РК и нормативов качества окружающей среды.

Согласно действующей программе ПЭК мониторинг эмиссий представляет собой наблюдение:

- за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- за сбросами загрязняющих веществ со сточными водами;
- за размещением (хранением) отходов производства и потребления.

12.1.1 План-график мероприятий по снижению негативного воздействия

1. Проект плана мероприятий по охране окружающей среды разработан согласно требованиям статьи 125 Экологического Кодекса, как приложение к заявлению на получение экологического разрешения на воздействие для объекта I категории.
2. Оператор предлагает мероприятия по достижению нормативов эмиссий при невозможности соблюдения данных нормативов на этапе подачи заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I категории или заявления на внесение изменений в такое разрешение.

Таблица 12.1-1

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

№	Мероприятия
1	На промплощадке ТОО «Gold Corp» планируется применение аспирационной системы на источниках ОФ в точках пыления, в месте разгрузки самосвалов в приемный бункер, над колосниками питателя, на загрузке щековой дробилки, в узлах загрузки и разгрузки ленточных конвейеров, для уменьшения пылевыведения на 80 %. Снижение выбросов Пыли неорганической содержащей 70-20% SiO ₂ на 80%.
2	На промплощадке ТОО «Gold Corp» планируется выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников (Регулирование ДВС специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ) (Спецтехника)
3	На промплощадках ТОО «Gold Corp» планируется строительство: сетей для транспортировки дренажных, хозяйственно-бытовых, производственных сточных вод и гидрошламовых отходов, хвостов флотации (шламонакопителей)
4	На промплощадке ТОО «Gold Corp» планируется внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных (Приобретение и установка контейнеров раздельного сбора мусора) (сухая фракция – бумага, пластик, картон, металл, стекло; и мокрая – пищевые отходы).

12.1.2 Задачами производственного экологического контроля являются:

1. получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевые показатели качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
2. обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
3. сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
4. повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
5. оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;

6. формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователя;
7. информирование общественности об экологической деятельности предприятия и рисках для здоровья населения;
8. повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
9. повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
10. учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.
11. обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
12. сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
13. повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
14. оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;
15. формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователя;
16. информирование общественности об экологической деятельности предприятия и рисках для здоровья населения;
17. повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
18. повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
19. учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

В программу производственного экологического контроля обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Самомбет входят инструментальные наблюдения на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), внутренние проверки, система обращения с отходами.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Ответственность за организацию производственного экологического контроля возлагается на руководителя предприятия, утверждающего «Программу производственного экологического контроля».

Ответственным исполнителем за реализацию производственного экологического контроля является эколог предприятия.

Также часть функций по инструментальным замерам и лабораторным исследованиям может быть передана специализированным организациям. В этом случае данные организации берут на себя ответственность за достоверность предоставляемых результатов.

В процессе проведения производственного экологического контроля при внутренних и инспекционных проверках могут быть составлены предписания на тех или иных работников предприятиях об устранении нарушений. В этом случае данные работники также несут ответственность за своевременное и надлежащее выполнение предписаний.

13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия - проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункта 2 статьи 241 ЭК РК, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Участок работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Сведения о наличии краснокнижных животных и растений конкретно на участке месторождения отсутствуют.

Согласно письма №ЗТ-2026-00797628 от 06.03.2026г. от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (Приложение), географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности, при визуальном обследовании, ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу РК и их пути миграции отсутствуют.

На площадке отсутствуют воздушные линии электропередач, все сети спроектированы подземной прокладки (кабелями). ЛЭП, подходящая к площадке фабрики, в данном проекте не рассматривается.

Непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности, зеленые насаждения отсутствуют.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ осуществлении хозяйственной и иной деятельности должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

При проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
 - установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
 - регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
 - сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
 - сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
 - ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
 - выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
 - рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
 - перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
 - установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
 - складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать
 - образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
 - исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
 - исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
 - своевременная рекультивация нарушенных земель.
- При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:
- захламливание прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;
 - загрязнение прилегающей территории химическими веществами;
 - проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

Мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, мест концентрации животных и расчет возможного ожидаемого ущерба фауне:

Прямой ущерб при строительстве и эксплуатации фабрики в основном для популяции оседлых видов мелких млекопитающих ведущих наземный образ жизни. Прежде всего, это большинство видов грызунов и насекомыхоядных. Высокая вероятность гибели мелких млекопитающих обусловлена тем, что при возникновении фактора беспокойства зверьки прячутся в своих убежищах и как следствие при работе тяжелой техники (экскаваторов, бульдозеров и др.) большинство животных безусловно погибнет.

Рекомендации по уменьшению вредного воздействия на фауну

Рекомендации по териофауне

В результате эксплуатационных работ, произойдет преобразование естественных ландшафтов, что приведет к деградации и фрагментации мест обитания млекопитающих. При этом из-за фактора беспокойства копытные, а вместе с ними и хищные млекопитающие покинут данную территорию. Для того, чтобы минимизировать риски потери среды обитания хищных млекопитающих необходимо проведение ряда биотехнических мероприятий, направленных на восстановление численности копытных животных.

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при эксплуатации объекта предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5 п. 2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- Возпроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии с подпунктом 2) пункта 3 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность обязаны возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в размере, определяемом Методикой, утвержденной приказом МСХ РК от 21 сентября 2017 года № 341.

14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

- Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по дроблению, пересыпке, транспортировке, а также при работе технологического и вспомогательного оборудования и автотранспорта. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.
- Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и технологического оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.
- Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.
- Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период работы обогатительной фабрики.
- Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе эксплуатации обогатительной фабрики, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период эксплуатации обогатительной фабрики.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

- Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем работ по обогащению полезного ископаемого.
- Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.
- Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.
- На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

- Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.
- Площадка фабрики и хвостохранилища располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков в природные водные объекты исключен.

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

В соответствии со ст. 78 ЭК РК порядок проведения послепроектного анализа определяются Правилами проведения послепроектного анализа, утверждёнными приказом Министра экологии, геологии природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 «Об утверждении Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Согласно Правил Проведение послепроектного анализа проводится:

1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределённостей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;

2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчёте о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе разработки настоящего Отчёта о возможных воздействиях намечаемой деятельности «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе» неопределённостей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду выявлено не было.

Оказываемые в ходе реализации намечаемой деятельности воздействия на компоненты окружающей среды будут осуществляться в рамках утверждённых параметров функционирования.

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

Прекращения намечаемой деятельности по объекту «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе» не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для района его размещения и Карагандинской области в целом.

Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Техническим регламентом ТОО «Gold Corp», а причины, препятствующие реализации проекта не выявлены. Кроме того, на рассматриваемой территории отсутствуют другие природные ресурсы, доступные для экономически рентабельного освоения.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

В Каркаралинском районе, начиная с периода строительства предприятия и в период производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

В случае отказа от намечаемой деятельности дальнейшее освоение месторождения Самомбет будет затруднено.

Согласно статьи 217 Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

Задачами ликвидации хвостохранилища после его формирования являются:

- уровень пыли безопасен для людей, растительности и диких животных;
- берега и поверхности хвостохранилища являются физически и геотехнически стабильными в долгосрочной перспективе;
- отвалы вписываются в местную топографию и растительность, где необходимо;
- влияние стоков на экосистемы ниже по течению минимально и соответствует будущему использованию;
- опасность того, что хвостохранилище станет источником загрязнений (например, миграция хвостов за пределы зон хранения, загрязнение воды вне зоны хранения) была минимизирована или исключена;
- риски образования кислых стоков и (или) выщелачивания металлов были минимизированы;
- риски аварийного и (или) систематического сброса хвостов в окружающую среду были минимизированы.

В качестве вариантов ликвидации хвостохранилища рассматриваются следующие:

Таблица 15.1

Анализ и выбор вариантов ликвидации хвостохранилища

№	Варианты по Инструкции	Приемлемость варианта для условий
1	Стабилизация берегов путем удаления слабых или нестабильных материалов со склонов и оснований и (или) строительство берм у основания, чтобы сделать общий склон более пологим	Согласно расчета устойчивости дамб не требуется

2	Сооружение внешних водосборных плотин для удержания воды или устройство дренажа в целях предотвращения переполнения хвостохранилища водой после проведения ликвидации	Строительство дренажной системы предусмотрено проектом «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе»
3	Повышение высоты надводной части берегов и (или) улучшение качества сточных каналов, чтобы предотвратить переполнение	Не предусмотрено проектом эксплуатации
4	Перемещение и закладка хвостов в подземные шахты или затопленные карьеры в зависимости от качества содержащейся воды	Не предусмотрено проектом эксплуатации
5	Затопление хвостов в целях контроля выделения кислот и сопутствующих реакций	Сохранение прудка за счет атмосферных осадков и дренажных вод
6	Покрытие хвостов в целях контроля процесса образования кислых стоков и (или) выщелачивания металлов, а также миграцию загрязнителей	Укрытие сухих пляжей отсыпкой по всей защищаемой площади слоя щебня или гравия толщиной 3.0 м
7	Установление системы покрытия в целях предотвращения поверхностной эрозии и создания стабильной формы ландшафта в долгосрочной перспективе	Укрытие сухих пляжей отсыпкой по слою щебня или гравия толщиной 3. 0 м по всей защищаемой площади слоем ПСП толщиной 0,2 м
8	Нейтрализация с использованием щелочных материалов для покрытия кислотных хвостов	Накопленные в хвостохранилище отходы имеют щелочную реакцию и используются для нейтрализации дренажных стоков
9	Отвод бесконтактного стока из хвостохранилища в целях предотвращения загрязнения	Бесконтактные стоки из хвостохранилища отсутствуют
10	Сбор воды, которая не соответствует критериям сброса для ее очистки	Организация сбора дренажных вод и возврат их в прудок хвостохранилища
11	Удаление построек, водозаборных башен, трубы и дренажа, там, где они существуют; если они не могут быть удалены, необходимо закрыть водозаборные башни, трубы и дренаж высоко подвижной смесью (относительно жидкий бетон, который течет и заполняет все отверстия) или, предпочтительно, расширяющимся бетоном	Существующие объекты будут ликвидированы
12	В случае необходимости водоотводных плотин и каналов, их обслуживание в течение неограниченного периода, чтобы соответствовать требованиям долгосрочной стабильности и гидравлического проектирования	Обслуживание дренажных канав и дренажной насосной в течение неограниченного периода
13	Использование каналов, берм, заборов или объектов, чтобы ограничить доступ транспортных средств	Установка ограждения по периметру хвостохранилища
14	Создание местной растительности, почвы, насыпи или водных покрытий для контроля эрозии	Сохранение прудка хвостохранилища
15	Использование растительности или крупного щебня для возобновления первоначального температурного режима грунта	Не требуется

Основным методом пылеподавления на действующих хвостохранилищах является создание на поверхности искусственных эрозионостойких покрытий. Применяющиеся при этом реагенты и их композиции представляют собой различные вяжущие и цементирующие вещества как органического, так и неорганического происхождения. Существуют несколько способов закрепления поверхности пляжа: аэродинамический, гидротехнический, технологический, механический, биологический и химический (таблица 15.2).

Реальная оценка вариантов ликвидации и способа закрепления: приведена в таблице 15.2.

Таблица 15.2

Анализ и выбор способа закрепления поверхности пляжа хвостохранилища

№ п/п	Способы закрепления поверхности пляжа	Достоинства и недостатки	Приемлемость варианта для условий хвостохранилища
-------	---------------------------------------	--------------------------	---

1	Аэродинамический способ предполагает изменение аэродинамического режима хвостохранилища таким образом чтобы скорость ветрового потока не смогла вызвать перехода частиц в аэрозольное состояние, например лесозащитных полос и др	Способ не эффективен для хвостохранилищ с высотой более 20-30 м, которые превышают высоту крон листьев.	Способ приемлем, так как высота дамбы хвостохранилища ниже
2	Гидротехнический способ сводится к постоянному увлажнению поверхности пляжа оросительными установками или поливальными машинами	Метод эффективен только на период консервации хвостохранилища, при которой можно обеспечить поддебржание постоянного уровня воды, с затоплением большей части поверхности пляжа.	Способ не приемлем в связи с тем, что при ликвидации хвостохранилища источники воды для полива отсутствуют
3	Технологическое закрепление предполагает добавление в пульпу какого-либо реагента, способного связывать твердые частицы после их отложения	Применение технологического способа в чистом виде затруднительно, так как большая доза закрепителя неизбежно остается в отстойном пруде. Это приводит во-первых, к завышенным расходам закрепителя, и во-вторых, к закреплению всего объема хвостов. Последнее может существенно затруднить дальнейшее использование складированных отходов	Размеры чаши хвостохранилища не позволяют равномерно обработать поверхность складированных хвостов
4	Механический способ защиты откосов и гребня, ограждающих сооружений, заключается в обсыпке по всей защищаемой площади слоя щебня или гравия толщиной 0.15-0.20 м.	Этот способ является предпочтительным в условиях сухого, а также сурового климата, где невозможно или трудно обеспечить постоянное поддержание растительного покрова	Целесообразен, для защиты откосов, гребня и сухого пляжа.
5	Биологический способ закрепления отходов обогащения путем посева многолетних трав и кустарника с использованием или без использования слоя растительного грунта	Результаты и эффективность путем посева многолетних трав и кустарника с использованием или без использования слоя растительного грунта на защищаемой поверхности находятся в прямой зависимости от климатических условий, содержания токсичных веществ в хвостохранилище и гранулометрического состава складированного материала.	Наличие токсичных веществ в хвостохранилище и гранулометрический состав хвостов не обеспечит условия для выживания растительности.
6	Химический способ стабилизации заключается в направленном изменении свойств поверхностного слоя намытого материала путем создания противозерозионного покрытия из материала дамбы, обработанного химическими вяжущими веществами	Выбор вяжущих средств, в каждом конкретном случае, определяется гранулометрическим, химическим и минеральным составом хвостовых отложений	В настоящее время проводится опытно промышленные испытания по применению реагентов для стабилизации поверхностного слоя намытого материала.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;

- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

По окончании срока эксплуатации хвостохранилища проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый - технический этап рекультивации земель,
- второй - биологический этап рекультивации земель.

По хвостохранилищу принимается природоохранное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации (участки природоохранного назначения: противоэрозионные лесонасаждения, задернованные или обводненные участки, участки, закрепленные или законсервированные техническими средствами, участки самозарастания - специально не благоустраиваемые для использования в хозяйственных или рекреационных целях).

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- после завершения работ на фабрике хвостохранилище огораживается по периметру забором, для предотвращения попадания на территорию животных и людей;
- после устройства ограждения на поверхность пляжей свободных от воды наносится слой грунта толщиной 3,0 м, который укрывается слоем ПСП толщиной 0,2 м.
- прудок хвостохранилища поддерживается за счет подачи в него атмосферных осадков и дренажных вод.

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении хвостохранилища является достижение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

- Периодическая инспекция участка хвостохранилища. Инспекция производится визуальным осмотром два раза в год.
- Инспекция дренажной системы хвостохранилища и проверка качества и уровня грунтовых вод. Инспекция производится визуальным и лабораторным способом два раза в год май, сентябрь.

Мониторинг уровня воды в прудке хвостохранилища, дренажной насосной станции и наблюдательных скважинах и ее качества, чтобы подтвердить прогнозируемую эффективность. Отбор проб и их анализ в аккредитованной лаборатории производится на следующие компоненты Взвешенные вещества, Аммоний солевой, Нитриты, Нитраты, Фосфаты, Хлориды, Сульфаты, Кальций, Магний, Свинец, Кадмий, Цинк, Медь, Железо общее, Марганец, Сурьма, Нефтепродукты.

Оценка распространения пыли и уровень приживаемости растительности вследствие дисперсии из хвостохранилищ из-за ветра.

Мониторинг мероприятий по закреплению поверхности. Производится визуальным осмотром один раз в год.

Допущениями при ликвидации являются факторы, которые в целях планирования ликвидации считаются реальными, достоверными или установленными, не требуя доказательств. К ним относятся факт того, что существующий рельеф вокруг хвостохранилища

подвержен самозарастанию. Это препятствует эрозии склонов рельефа, вымыванию и выщелачиванию вредных веществ и в результате насколько это возможно уменьшает возможность образования кислых стоков.

Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков). Экологическое состояние ОС в районе хвостохранилища как на существующее положение, так и на перспективу после ликвидации шламонапителя оценивается как допустимое.

Непредвиденные обстоятельства.

Если станет очевидно, что запланированная ликвидация не достигнет предусмотренных критериев и цели ликвидации по данным ликвидационного мониторинга:

- в части пыления пляжей хвостохранилища при уменьшении объема прудка - производится дальнейшая засыпка пляжа хвостохранилища, с последующим наблюдением и контролем.

Полная стоимость ликвидации отдельно фабрики или полностью месторождения будет определена отдельным проектом.

Сумма ликвидационного фонда будет использована на ликвидацию фабрики и рекультивацию нарушенных земель.

Согласно п. 11 Правил ликвидации и консервации объектов недропользования, утвержденным 27 февраля 2015 года: «Проект ликвидации и консервации утверждается недропользователем, финансирующим проведение работ по проектированию и реализации проекта, финансирование работ, связанных с ликвидацией и консервацией объекта, осуществляется за счет средств ликвидационного фонда.

Если фактические затраты на ликвидацию объектов недропользования превысят размер ликвидационного фонда, то недропользователь осуществляет дополнительное финансирование ликвидации объектов недропользования. Если фактические затраты на ликвидацию меньше размера ликвидационного фонда, то оставшиеся деньги остаются у недропользователя».

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

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее - ЭК РК) /1/ и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно пункту 2.3 раздела 1 приложения 1 ЭК РК - обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Согласно пункту 2.3 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI /1/, первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых, относится к видам деятельности, для которых проведение процедуры оценки воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно приложению 2 к Экологическому кодексу /1/ (раздел 1, п. 3.1) «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» относится к объектам I категории.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закон Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании» и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-II от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" № 178-VIII ЗРК от 9 апреля 2025 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

Методическая основа проведения процедуры ОВОС

Общие положения проведения процедуры ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 и нормами ЭК РК.

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

- Изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;
- Технических решений в соответствии с утвержденным Техрегламентом;
- Современного состояния окружающей среды по данным РГП «КазГидромет» и фондовых материалов;
- Документов и материалов СМИ по рассматриваемой тематике;
- Изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

- "Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809);
- "Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;
- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

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

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**к Отчету о возможных воздействиях намечаемой деятельности
«Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет
производительностью 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе»**

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

Месторождение Самомбет находится в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 65 км юго-западнее г. Каркаралинск и в 150 км юго-восточнее областного центра – г. Караганда. Переработка медных сульфидных руд месторождения Самомбет планируется методом флотационного обогащения.

Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет планируется в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 10 км северо-западнее п. Жанатаган, месторождение Самомбет.

Ближайший населенный пункт с.Жанатаган, расположенное в 10 км юго-восточнее участка работ. Жанатаган соединяется асфальтированной дорогой с районным центром г. Каркаралинском. Организация а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др. грузов проходит вне населенных пунктов.

Участок границы подсчета объемов работ имеет сложную многоугольную форму.

Координаты участка площадки фабрики по переработке руды месторождения Самомбет в системе координат WGS 84 с указанием градусов, минут, секунд.

№	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 2'49.28"C	74°44'38.27"В
2	49° 2'47.64"C	74°44'40.19"В
3	49° 2'46.09"C	74°44'34.14"В
4	49° 2'48.55"C	74°44'30.37"В

Кадастровый номер земельного участка: 09-133-016-198.

Все объекты размещения намечаемой деятельности (фабрики) расположены вне населенных пунктов, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, вне территорий залегания месторождений подземных вод, за пределами водоохраных зон и полос водных объектов. Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на территории участков также отсутствуют.

Согласно письма №ЗТ-2026-00797628 от 06.03.2026г. от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (Приложение), географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар)

Согласно письма №04-02-05/452 от 02.03.2026г., выданное РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», представленный участок по планово-картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (Приложение).

Согласно письма №ЗТ-2026-00800268 от 05.03.2026 г. (Приложение) от ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», на территориях с указанными координатами рассматриваемые участки расположены за пределами установленных водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов.

Согласно письма №ЗТ-2026-00800351 от 02.03.2026 г. (Приложение) от Филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для

граждан" по Карагандинской области, испрашиваемый земельный участок расположен на землях Жанатаганского с/о Каркаралинского района Карагандинской области. А так же сообщаем, что на территории участка водоохранные зоны и полосы по состоянию на 02.03.2026 года отсутствуют.

Согласно письма №ЗТ-2026-00797254 от 24.02.2026г., выданного КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Карагандинской области, на территории размещения объектов намечаемой деятельности – зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеется (Приложение).

Согласно письма №ЗТ-2026-00299810/1 от 02.02.2026г., выданным РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан», на территории проектирования фабрики (в пределах указанных координат) и в радиусе 1000 м сибиреязвенные захоронения отсутствуют (Приложение).

Согласно сведений, выданного АО «Национальная геологическая служба», на территории размещения всех объектов намечаемой деятельности (обогащительной фабрики) в пределах указанных координат, месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете отсутствуют (Приложение).

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности предусматривается на территории выделенного земельного участка для строительства обогащительной фабрики.

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

Ближайший населенный пункт с.Жанатаган, расположенное в 10 км юго-восточнее участка работ. Жанатаган соединяется асфальтированной дорогой с районным центром г. Каркаралинском.

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду не будет создавать концентраций, превышающих установленные гигиенические нормативы качества воздуха населённых мест.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «GoldCorp»,

БИН 200640026244,

РК, г.Астана, р-н Байконыр, ул. Альмухана Сембинова, зд.17.

4. Краткое описание намечаемой деятельности:

Проект предполагает добычу и переработку 600 000 тонн в год (две линии флотации по 0,3 млн тонн в год) при среднем содержании меди – 1,51 % смеси сульфидных руд Северного участка месторождения Самомбет.

Добытая из карьера руда поступает в дробильно-сортировочный комплекс, где дробится в три стадии. Дробленая руда подается на двухстадийное измельчение в шаровой мельнице. После измельчения и классификации рудная пульпа подается на основную медную флотацию. Черновой концентрат основной флотации трижды перечищается. Хвосты основной флотации поступают на контрольную флотацию. Промпродукты контрольной флотации и I перечистки возвращаются в основную флотацию меди, а промпродукты II и III перечисток возвращаются в предыдущие операции. Медный концентрат подвергается обезвоживанию путем сгущения с последующей фильтрацией. Фильтрованный концентрат затаривается и отправляется потребителю. Слив сгустителя и фильтрат направляются в оборотное водоснабжение.

Перечень проектируемых сооружений на площадке строительства:

- Дробильно-сортировочный комплекс;

- Операторская ДСК;
- Цех флотации;
- Котельная;
- Резервуары СУГ;
- Хвостохранилище;
- Операторская хвостового хозяйства;
- Насосная станция пожаротушения;
- Резервуары противопожарные;
- КПП.

Главный корпус обогатительной фабрики включает в себя реагентное отделение, участок измельчения, участок флотации, отделение сгущения и фильтрации, склад концентратов, офисные кабинеты, лабораторию.

Строительство обогатительной фабрики по переработке медных руд месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год предусмотрена в одну очередь.

Производительность дробильно-сортировочного комплекса

Годовая переработка руды - 600 000 т

Количество рабочих дней в году – 340

Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов

Время работы оборудования ДСК: в смену -7 часов, в сутки - 14 часов.

Коэффициент часовой неравномерности подачи руды на ДСК - 1.1

Суточная производительность равна = 1764,70 т

Часовая производительность равна – 1,1 = 138,65 т

Производительность главного корпуса ОФ

Годовая переработка руды всего комплекса - 600 000 т

Количество рабочих дней в году – 365

Режим работы в сутки: 2 смены по 12 часов

Время работы оборудования ОФ: в смену -12 часов, в сутки-24 часов.

Коэффициент часовой неравномерности подачи руды на ОФ -1,08

Суточная производительность равна = 1643,83 т.

Часовая производительность равна = 74,6 т.

В проекте приняты две линии, производительностью – 300 000 т.

Суточная производительность одной линии равна = 821,91 т.

Часовая производительность одной линии равна = 37,3 т.

Хвостохранилище

В состав сооружений проектируемого хвостохранилища входят:

- А. Хвостохранилище с эксплуатационной дорогой;
- В. Магистральные и распределительные пульпопроводы хвостов с выпусками;
- С. Трубопроводы осветленной воды с плавучей насосной станцией;

Настоящим рабочим проектом предусматривается:

- Строительство оградительной дамбы до отметки 899,5 м для создания хвостохранилища

наливного типа.

- Отметка ложа принята 889,5 м.

- Класс сооружения -III (Приложение П 2.1 СП РК 3.04-101-2013).

- Оградительные дамбы выполняются насыпными из крупнообломочных грунтов.

В качестве противофильтрационных мероприятий на хвостохранилищах принята следующая конструкция: геотекстиль иглопробивной термофиксированный, геомембрана LDPE толщиной 1,0 мм.

- Переходной слой из суглинка.

Для наблюдений за состоянием оградительных дамб предусмотрена контрольно-измерительная аппаратура:

- a. за осадками - марки;
- b. за депрессионной кривой в теле дамбы и у подножья низового откоса- пьезометры.
 - Пульповоды предусмотрены из стальных труб, водоводы оборотной воды предусмотрены из пластмассовых труб. Распределительные пульповоды прокладываются вдоль внутренней бровки гребня, уложенные на деревянные подкладки.
 - Водоводы прокладываются от плавучей насосной станции, сначала по переходному мостику, затем по гребню ограждающей дамбы и спланированной поверхности до цеха флотации.
 - Для забора воды из хвостохранилища предусмотрена плавучая насосная станция.
 - По периметру хвостохранилища на гребне оградительной дамбы предусмотреть строительство опор освещения.
 - По гребням оградительных дамб предусмотрено устройство служебных дорог с проезжей частью шириной 8,0 м, обочинами по 1,0 м из условий обеспечения производства работ.
 - Коэффициент уплотнения ложа хвостохранилища. а также тела дамбы - 0,8.

Режим работы фабрики – 365 дней в году, круглосуточный.

Общая численность персонала: на период эксплуатации – 124 человека.

Участки размещения объектов намечаемой деятельности расположены на территории выделенного земельного участка.

Площадь участка по земельному акту – 281,5285 га.

Вся представленная в рамках данного отчета информация, приводится с учетом всех производственных объектов, расположенных на площадке проектируемой обогатительной фабрики.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия на условия проживания и деятельности населения района. Воздействие на социально-экономическое развитие оценивается в положительном направлении, так как реализация намечаемой деятельности влечёт за собой занятость населения, а также увеличение налогообложения и поступлений в местный бюджет.

5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Использование растительности и представителей животного мира, использования не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

При реализации намечаемой деятельности не предусматривается дополнительного изъятия земельных ресурсов, так как строительство фабрики будет осуществляться в пределах выделенного земельного участка, с целевыми назначениями, соответствующими рассматриваемой деятельности.

С целью исключения загрязнения земельных ресурсов в ходе реализации намечаемой деятельности предусматривается предварительное снятие почвенно-растительного слоя, его складирование в отдельные отвалы для исключения его загрязнения и использования в дальнейшем при рекультивации;

Исходя из вышеизложенного, воздействие намечаемой деятельности можно охарактеризовать как не существенное.

Намечаемая деятельность не повлечёт за собой изменений в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению.

5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Хозяйственно-питьевое, технологическое и противопожарное водоснабжение – привозное, источником которого являются центральные водопроводные сети к Каркаралинск, расположенного в 65 км от проектируемого объекта. Качество привозной воды соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям (к воде «питьевой»), согласно санитарных правил «Санитарно-

эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МЗ РК № 26 от 20.02.2023 г. Качество воды подтверждается Санитарно-эпидемиологическим заключением № М.05.Х.КZ69VWF00077680 от 10.10.2022 г. Так же заключен договор о намерениях на предоставления услуг водоснабжения и водоотведения с КГУ «Каркаралы Су» от 20.12.2024 г.

С целью минимизации расхода воды на объекте используется система оборотного водоснабжения, предназначенная повторного использования воды в технологическом процессе.

Непосредственного забора воды из поверхностных источников, а также сброса сточных вод при строительстве проектируемых объектов осуществляться не будет.

5.5 Атмосферный воздух

С целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухо-охранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Проведен расчет рассеивания приземных концентраций, согласно которого условие не превышения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ соблюдается на расстоянии 1000 метров от источников загрязнения. Область воздействия объекта намечаемой деятельности предприятия соответствует максимальной санитарно-защитной зоне и составляет 1000 м.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадок отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ и ближайшей жилой зоны по всем загрязняющим веществам для всех производственных площадок предприятия не превышают 1,0 ПДК (находясь в допустимых пределах), следовательно, уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Атмосферный воздух

Показатели влияния на окружающую среду определены теоретическим расчетом по информационным данным технологической программы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для всех источников выполнен по программе ЭРА v3.0. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

За период строительства происходит выделение от 18 источников загрязнения атмосферы – 2 организованных и 16 неорганизованных. Количество наименований загрязняющих веществ – 24. Суммарный нормируемый выброс за период строительства – 12,6880824 т/период.

За период эксплуатации происходит выделение от 28 источников загрязнения атмосферы – 6 организованных и 22 неорганизованных источника. Общая масса выбросов на период эксплуатации составит – 48,9293857 тонн/год.

Расчеты производились без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, ввиду того, что отсутствуют посты наблюдения.

Выбросы от передвижных источников (автотранспорта) проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина.

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухо-охранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Проведен расчет рассеивания приземных концентраций, согласно которого условие не превышения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ соблюдается на

расстоянии 1000 м от источников загрязнения. Область воздействия объекта намечаемой деятельности предприятия соответствует максимальной санитарно-защитной зоне предприятия и составляет 1000 м.

Область воздействия для объектов устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п. 2 ст. 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан. Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от территории предприятия составляет 1000 м, т.е. не выходит за пределы санитарно-защитной зоны объектов. Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам ни в одной расчетной точке не превышаются ПДК на границе санитарно-защитной зоны. Область воздействия объекта намечаемой деятельности предприятия соответствует максимальной санитарно-защитной зоне и составляет 1000 м.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполненные на период эксплуатации, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе области воздействия не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на промплощадке предприятия или в непосредственной близости.

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадок отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ и ближайшей жилой зоны по всем загрязняющим веществам для всех производственных площадок предприятия не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах), следовательно, уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется.

Водные ресурсы

Для работы объекта проектирования вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Хозяйственно-питьевое, технологическое и противопожарное водоснабжение – привозное, источником которого являются центральные водопроводные сети к. Каркаралинск, расположенного в 65 км от проектируемого объекта. Качество привозной воды соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям (к воде «питьевой»), согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МЗ РК № 26 от 20.02.2023 г. Качество воды подтверждается Санитарно-эпидемиологическим заключением № М.05.Х.КZ69VWF00077680 от 10.10.2022 г. Так же заключен договор о намерениях на предоставления услуг водоснабжения и водоотведения с КГУ «Каркаралы Су» от 20.12.2024 г.

Непосредственного забора воды из поверхностных источников, а также сброса сточных вод при эксплуатации объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

С целью минимизации расхода воды на фабрике применяется система оборотного водоснабжения, предназначенная повторного использования воды в технологическом процессе. Резервуар оборотного водоснабжения расположен в реагентном отделении.

Технологическое водоснабжение будет осуществляться с использованием технической и оборотной воды. Свежая вода расходуется в операциях на приготовление растворов реагентов и ряд технологических операций, где недопустимо использование оборотной воды. Оборотная вода будет использована на технологические нужды.

Общее количество воды по фабрике составляет:

- водоснабжение – 34,07 м³/час, 267 813,5 м³/год.

Потребность воды на технологические нужды в год – оборотное водоснабжение из замкнутого цикла с регулярным пополнением системы в количестве 267 485,0 м³/год. Потери в оборотном водоснабжении – испарение с хвостохранилища. Пополнение – дождевые и талые воды и вода из системы.

С целью минимизации расхода воды на объектах намечаемой деятельности будет использоваться система оборотного водоснабжения, предназначенная для повторного использования воды в технологическом процессе.

Для нужд работников на период строительства на площадке проведения работ предусмотрена установка биотуалета. На период эксплуатации стоки собираются в септики. По мере накопления стоки из септиков будут вывозиться на утилизацию по договору со специализированной организацией.

При строительных работах воздействие на водную среду оказываться не будет.

Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

В период строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться 6 видов отходов производства и потребления, из них: 2 вид опасных, 4 вида неопасных. Общий предельный объем образования отходов составит – 13,4824 т/год, в том числе опасных – 0,0748 т/год, неопасных – 13,4076 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 7 видов отходов производства и потребления, из них: 1 вид опасный, 6 видов неопасных. Общий предельный объем образования отходов составит – 600 030,1888 т/год, в том числе опасных – 3,25 т/год, неопасных – 600 026,9388 т/год, из них 600 000 т отходы обогащения (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых). Из них общий предельный объем накопления составит – 30,1888 т/год, в том числе опасных – 3,25 т/год, неопасных – 26,9388 т/год. Общий предельный объем захоронения составит – 600 000 т/год, в том числе опасных – 0 т/год, неопасных – 600 000 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Отходы, образующиеся в период строительства и период эксплуатации, будут временно складироваться в специально отведенных местах и по мере накопления (но не более 6 месяцев). По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию. Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления на окружающую среду будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Для сбора ТБО предусмотрена установка металлического контейнера с крышкой. Вывоз ТБО предусмотрен на ближайший полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Отработанная руда в количестве 600 000 т/год будет размещаться на хвостохранилище с противофильтрационным экраном. Хвостовое хозяйство предназначено для складирования отвальных хвостов обогатительной фабрики. Для предотвращения проникновения растворов в грунт по всей площади ложа и дамб хвостохранилища принята следующая конструкция: геотекстиль иглопробивной термофиксированный, геомембрана LDPE толщиной 1,0 мм.

7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности предполагаемого места ее осуществления.

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика.

Проектом эксплуатации фабрики предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства.

Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду.

Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;

- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

8. краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Мероприятия по смягчению воздействий – это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены природоохранные мероприятия в Отчете.

Инициатором намечаемой деятельности предлагаются к реализации следующие мероприятия по охране окружающей среды с учётом специфики намечаемой деятельности:

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов;

- контроль за состоянием атмосферного воздуха.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль за техническим состоянием транспортных средств.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

- снятие плодородного слоя почвы при его наличии.

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора отходов в специально оборудованных местах, их транспортировки и удаления (захоронения, уничтожения) или восстановления (утилизации, повторного использования, переработки).

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Охрана животного и растительного мира:

- озеленение территории предприятия и СЗЗ (посадка зелёных насаждений) с последующим уходом за насаждениями.

Образовательная деятельность:

- экологическое просвещение и пропаганда, подписка на экологические издания;

- повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой;

- проведение и принятие участия: в экологических акциях (час земли, день охраны окружающей среды, день охраны озонового слоя), в конкурсах, в субботниках;
- проведение периодических инструктажей с персоналом, задействованным в ходе осуществления намечаемой деятельности по вопросам экологической безопасности, соблюдению требований действующего экологического законодательства, а также правилам обращения с отходами производства и потребления.

20 СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3	Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды Карагандинской и Улытау областям. 2025 года.
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221- Э).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № № 221-Э.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
11	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
12	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
13	Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № № 221-Э.
14	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № № 221-Э.
15	Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.
16	Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № № 221-Э.
17	Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.
18	Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов

	производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020
20	Технологический регламент на проектирование и эксплуатацию обогатительной фабрики для переработки руд месторождения «Самомбет».
21	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
22	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
23	Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»
24	https://www.gov.kz/
25	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, МОБ) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
26	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
27	Закон Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании»
28	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442 от 20 июня 2003.
29	Водный кодекс Республики Казахстан № 178-VIII ЗПК от 9 апреля 2025 года.
30	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
31	"Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
32	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
33	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
34	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-I от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021).
35	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021)
36	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.08.2021).
37	Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659.

21 ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников при строительстве

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве носят кратковременный характер: т.е. общая продолжительность строительства, составляет 18 месяцев, работы разрознены по местоположению и времени, поэтому расчет будет произведен от объема работ.

Источник загрязнения 0001,

Источник выделения 01 Котел битумный

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Наименование величин	Обозначение	Ед.изм	Числовые	Примечание
Исходные данные				
Вид топлива	Дизтопливо			
Расход топлива	B	тн	0,5	
Время работы общее	T	час	60	
Время работы в день	t	час	6	
Среднее зольность топлива, %	A r		0,025	
Доля твердых улавливаемых	F		0,01	
Коэфф.зола топлива в уносе	N3		0,01	
Содержание серы в топливе	S r	%	0,3	
Доля оксидов серы, связываемых	n `so2		0,02	
Доля оксидов серы улавливаемых	n "so2		0	
Потери теплоты из-за химической	q3		0,5	
Потери теплоты из-за	q4		0	
Пересчет в МДж, $Q = Q \cdot 0,004187 = 10210 \cdot 0,004187 = 42,75$				
Низшая теплота сгорания	Q	МДж/м3	42,75	
Коэффициент, учитывающий долю	R		0,65	
Коэффициент, характеризирующий	K NO	кг/ГДж	0,0594	
Коэффициент, зависящий от	g		0	

РАСЧЕТЫ				
Сажа	Mi тв. M тв.	г/сек т/год	0,0005729 0,0001238	$Mi=M * 1000000 / 3600 * T$ $M = B * Ar * j * (1-n)$
Диоксид серы	Mi so2 Mi so2	г/сек т/год	0,0136111 0,00294	$Mi=M * 1000000 / 3600 * T$ $M = 0,02 * B * Sr * (1-n * so2) * (1-n * so2)$
Оксид углерода	Mi co Mi co	г/сек т/год	0,0321615 0,0069469	$Mi=M * 1000000 / 3600 * T$ $M = 0,001 * B * q3 * R * Q * (1-q4/100)$
Диоксид азота	Mi NO2 M NO2	г/сек т/год	0,004703 0,0010157	$Mi=Mi Nox * 0,8$ $M=MNox * 0,8$
Оксид азота	Mi NO M NO	г/сек т/год	0,0007642 0,0001651	$Mi=Mi Nox * 0,13$ $M=MNox * 0,13$

Источник выделения 02, Разогрев битума:

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение
Плавнение битума в битумном котле (клапан топливного бака)				
1	Количество рабочих часов в году	T	час/год	60
2	Объем производства битума	Uy	т/год	5,08
3	Удельный выброс углеводородов	Mу	кг	1
4	Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:			
	2754 углеводороды предельные C12-C19			
	$M=Uy * My / 1000$	M	т/год	0,00508
	$Пмз=(M * 1000000) / (3600 * T)$	П	г/с	0,023519

**Источник загрязнения N 0002, организованный
Источник выделения, Компрессорная установка**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Bгод , т, 1.61

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Pэ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя бэ , г/кВт*ч, 40

Температура отработавших газов Tог , К, 300

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов Gог , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * бэ * Pэ = 8.72 * 10^{-6} * 40 * 1 = 0.0003488 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γог , кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 300 / 273) = 0.624136126 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;Объемный расход отработавших газов Qог , м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0003488 / 0.624136126 = 0.000558852 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.055384	0	0.002288889	0.055384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0089999	0	0.000371944	0.0089999
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00483	0	0.000194444	0.00483
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.007245	0	0.000305556	0.007245
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0483	0	0.002	0.0483
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000089	0	0.000000004	0.000000089
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000966	0	0.000041667	0.000966
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001	0.02415	0	0.001	0.02415

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный

Источник выделения N 6001 02, Работа спецтехники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
КАЗ-600АБ	Дизельное топливо	4	4
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)			
КС-2561К	Дизельное топливо	4	4
Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ДУ-48Б	Дизельное топливо	2	2
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	2	2
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-3322Д	Дизельное топливо	2	2
Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-150К	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО : 17			

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 27$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 420$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.477$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 1.98$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.22$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.477 \cdot 4 + 1.98 \cdot 1 + 0.22 \cdot 1 = 4.11$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.98 \cdot 1 + 0.22 \cdot 1 = 2.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.11 + 2.2) \cdot 2 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.0053$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.11 \cdot 1 / 3600 = 0.001142$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.153$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.11$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.153 \cdot 4 + 0.45 \cdot 1 + 0.11 \cdot 1 = 1.172$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 1 + 0.11 \cdot 1 = 0.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.172 + 0.56) \cdot 2 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.001455$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.172 \cdot 1 / 3600 = 0.0003256$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 1.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.12$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 4 + 1.9 \cdot 1 + 0.12 \cdot 1 = 2.82$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.9 \cdot 1 + 0.12 \cdot 1 = 2.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.82 + 2.02) \cdot 2 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.004066$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.82 \cdot 1 / 3600 = 0.000783$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.004066 = 0.00325$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000783 = 0.000626$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.004066 = 0.000529$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000783 = 0.0001018$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.009$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.135$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.005$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.009 \cdot 4 + 0.135 \cdot 1 + 0.005 \cdot 1 = 0.176$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.135 \cdot 1 + 0.005 \cdot 1 = 0.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.176 + 0.14) \cdot 2 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.0002654$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.176 \cdot 1 / 3600 = 0.0000489$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0522$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2817$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.048$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0522 \cdot 4 + 0.2817 \cdot 1 + 0.048 \cdot 1 = 0.539$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.2817 \cdot 1 + 0.048 \cdot 1 = 0.33$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.539 + 0.33) \cdot 2 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.00073$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.539 \cdot 1 / 3600 = 0.0001497$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 420$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.783$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.783 \cdot 4 + 3.15 \cdot 1 + 0.36 \cdot 1 = 6.64$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.15 \cdot 1 + 0.36 \cdot 1 = 3.51$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.64 + 3.51) \cdot 3 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.0128$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.64 \cdot 1 / 3600 = 0.001844$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.27$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.27 \cdot 4 + 0.54 \cdot 1 + 0.18 \cdot 1 = 1.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 1 + 0.18 \cdot 1 = 0.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.8 + 0.72) \cdot 3 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.003175$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.8 \cdot 1 / 3600 = 0.0005$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.33$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.33 \cdot 4 + 2.2 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 3.72$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.2 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 2.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.72 + 2.4) \cdot 3 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.00771$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.72 \cdot 1 / 3600 = 0.001033$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_0 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00771 = 0.00617$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001033 = 0.000826$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00771 = 0.001002$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001033 = 0.0001343$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0144 \cdot 4 + 0.18 \cdot 1 + 0.008 \cdot 1 = 0.2456$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 1 + 0.008 \cdot 1 = 0.188$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.2456 + 0.188) \cdot 3 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.000546$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.2456 \cdot 1 / 3600 = 0.0000682$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0702$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0702 \cdot 4 + 0.387 \cdot 1 + 0.065 \cdot 1 = 0.733$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.387 \cdot 1 + 0.065 \cdot 1 = 0.452$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.733 + 0.452) \cdot 3 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.001493$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.733 \cdot 1 / 3600 = 0.0002036$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 420$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 1.16$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.16 \cdot 4 + 4.41 \cdot 1 + 0.54 \cdot 1 = 9.59$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.41 \cdot 1 + 0.54 \cdot 1 = 4.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (9.59 + 4.95) \cdot 4 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.02443$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.59 \cdot 1 / 3600 = 0.002664$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.414$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.414 \cdot 4 + 0.63 \cdot 1 + 0.27 \cdot 1 = 2.556$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.63 \cdot 1 + 0.27 \cdot 1 = 0.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.556 + 0.9) \cdot 4 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.00581$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.556 \cdot 1 / 3600 = 0.00071$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.48 \cdot 4 + 3 \cdot 1 + 0.29 \cdot 1 = 5.21$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 1 + 0.29 \cdot 1 = 3.29$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.21 + 3.29) \cdot 4 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.01428$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.21 \cdot 1 / 3600 = 0.001447$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01428 = 0.01142$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001447 = 0.001158$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01428 = 0.001856$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001447 = 0.000188$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0216$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0216 \cdot 4 + 0.207 \cdot 1 + 0.012 \cdot 1 = 0.3054$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.207 \cdot 1 + 0.012 \cdot 1 = 0.219$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3054 + 0.219) \cdot 4 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.000881$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3054 \cdot 1 / 3600 = 0.0000848$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0873$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0873 \cdot 4 + 0.45 \cdot 1 + 0.081 \cdot 1 = 0.88$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 1 + 0.081 \cdot 1 = 0.531$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.88 + 0.531) \cdot 4 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.00237$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.88 \cdot 1 / 3600 = 0.0002444$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 420$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 6$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 1.8$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 1.8 = 1.62$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.84 = 0.756$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.62 \cdot 4 + 5.31 \cdot 1 + 0.756 \cdot 1 = 12.55$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 5.31 \cdot 1 + 0.756 \cdot 1 = 6.07$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (12.55 + 6.07) \cdot 6 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.0469$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 12.55 \cdot 1 / 3600 = 0.003486$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.639$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.639 = 0.575$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.42 = 0.378$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.575 \cdot 4 + 0.72 \cdot 1 + 0.378 \cdot 1 = 3.4$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 1 + 0.378 \cdot 1 = 1.098$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.4 + 1.098) \cdot 6 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.01133$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000944$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.77$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.77 = 0.77$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.46 = 0.46$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.77 \cdot 4 + 3.4 \cdot 1 + 0.46 \cdot 1 = 6.94$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.4 \cdot 1 + 0.46 \cdot 1 = 3.86$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.94 + 3.86) \cdot 6 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.0272$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.94 \cdot 1 / 3600 = 0.001928$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0272 = 0.02176$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001928 = 0.001542$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0272 = 0.003536$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001928 = 0.0002506$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0342$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 0.0342 = 0.02736$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.019 = 0.0152$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02736 \cdot 4 + 0.27 \cdot 1 + 0.0152 \cdot 1 = 0.395$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.27 \cdot 1 + 0.0152 \cdot 1 = 0.285$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.395 + 0.285) \cdot 6 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.001714$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.395 \cdot 1 / 3600 = 0.0001097$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.108 = 0.1026$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1026 \cdot 4 + 0.531 \cdot 1 + 0.095 \cdot 1 = 1.036$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.531 \cdot 1 + 0.095 \cdot 1 = 0.626$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.036 + 0.626) \cdot 6 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.00419$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.036 \cdot 1 / 3600 = 0.000288$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 420$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 7.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.37$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 7.38 = 6.64$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 2.9 = 2.61$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6.64 \cdot 4 + 8.37 \cdot 1 + 2.61 \cdot 1 = 37.54$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 8.37 \cdot 1 + 2.61 \cdot 1 = 10.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (37.54 + 10.98) \cdot 2 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.04076$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 37.54 \cdot 1 / 3600 = 0.01043$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.99$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.99 = 0.891$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.45 = 0.405$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.891 \cdot 4 + 1.17 \cdot 1 + 0.405 \cdot 1 = 5.14$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.17 \cdot 1 + 0.405 \cdot 1 = 1.575$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.14 + 1.575) \cdot 2 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.00564$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.14 \cdot 1 / 3600 = 0.001428$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 2 = 2$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 4 + 4.5 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 13.5$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 5.5$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.5 + 5.5) \cdot 2 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.01596$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.5 \cdot 1 / 3600 = 0.00375$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01596 = 0.01277$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00375 = 0.003$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01596 = 0.002075$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00375 = 0.0004875$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 0.144 = 0.1152$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.04 = 0.032$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1152 \cdot 4 + 0.45 \cdot 1 + 0.032 \cdot 1 = 0.943$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 1 + 0.032 \cdot 1 = 0.482$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.943 + 0.482) \cdot 2 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.001197$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.943 \cdot 1 / 3600 = 0.000262$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.1224$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.1224 = 0.1163$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.1 = 0.095$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1163 \cdot 4 + 0.873 \cdot 1 + 0.095 \cdot 1 = 1.433$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.873 \cdot 1 + 0.095 \cdot 1 = 0.968$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.433 + 0.968) \cdot 2 \cdot 420 \cdot 10^{-6} = 0.002017$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.433 \cdot 1 / 3600 = 0.000398$$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)							
Dп, сут	Nк, шт	A	Nк1 шт.	L1, км	L2, км		
420	2	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.477	1	0.22	1.98	0.001142	0.0053
2732	4	0.153	1	0.11	0.45	0.0003256	0.001455
0301	4	0.2	1	0.12	1.9	0.000626	0.00325
0304	4	0.2	1	0.12	1.9	0.0001018	0.000529
0328	4	0.009	1	0.005	0.135	0.0000489	0.0002654
0330	4	0.052	1	0.048	0.282	0.0001497	0.00073

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dп, сут	Nк, шт	A	Nк1 шт.	L1, км	L2, км		
420	3	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.783	1	0.36	3.15	0.001844	0.0128
2732	4	0.27	1	0.18	0.54	0.0005	0.003175
0301	4	0.33	1	0.2	2.2	0.000826	0.00617
0304	4	0.33	1	0.2	2.2	0.0001343	0.001002
0328	4	0.014	1	0.008	0.18	0.0000682	0.000546
0330	4	0.07	1	0.065	0.387	0.0002036	0.001493

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)							
Dп, сут	Nк, шт	A	Nк1 шт.	L1, км	L2, км		
420	4	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.16	1	0.54	4.41	0.002664	0.02443

2732	4	0.414	1	0.27	0.63	0.00071	0.00581
0301	4	0.48	1	0.29	3	0.001158	0.01142
0304	4	0.48	1	0.29	3	0.000188	0.001856
0328	4	0.022	1	0.012	0.207	0.0000848	0.000881
0330	4	0.087	1	0.081	0.45	0.0002444	0.00237

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
420	6	1.00	1	1	1		

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	1.62	1	0.756	5.31	0.003486	0.0469
2732	4	0.575	1	0.378	0.72	0.000944	0.01133
0301	4	0.77	1	0.46	3.4	0.001542	0.02176
0304	4	0.77	1	0.46	3.4	0.0002506	0.003536
0328	4	0.027	1	0.015	0.27	0.0001097	0.001714
0330	4	0.103	1	0.095	0.531	0.000288	0.00419

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
420	2	1.00	1	1	1		

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	6.64	1	2.61	8.37	0.01043	0.0408
2732	4	0.891	1	0.405	1.17	0.001428	0.00564
0301	4	2	1	1	4.5	0.003	0.01277
0304	4	2	1	1	4.5	0.0004875	0.002075
0328	4	0.115	1	0.032	0.45	0.000262	0.001197
0330	4	0.116	1	0.095	0.873	0.000398	0.002017

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.019566	0.13019
2732	Керосин (654*)	0.0039076	0.02741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007152	0.05537
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005736	0.0046034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012837	0.0108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011622	0.008998

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007152	0.05537
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011622	0.008998

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005736	0.0046034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012837	0.0108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.019566	0.13019
2732	Керосин (654*)	0.0039076	0.02741

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный

Источник выделения N 6002, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4Ж

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 900.1**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.2**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.2 \cdot 900.1 / 10^6 = 0.00918$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.2 \cdot 1.4 / 3600 = 0.00397$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.8**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 900.1 / 10^6 = 0.00072$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.4 / 3600 = 0.000311$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 123.4**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.193**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 123.4 / 10^6 = 0.001847$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.193 / 3600 = 0.000803$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 123.4 / 10^6 = 0.0002135$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.193 / 3600 = 0.0000927$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00397	0.011027
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000311	0.0009335

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный

Источник выделения N 6003, Резка металла

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **L = 5**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 120**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), **GT = 74**

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **$M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000132$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 120 / 10^6 = 0.00875$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 120 / 10^6 = 0.00594$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 120 / 10^6 = 0.003744$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 120 / 10^6 = 0.000608$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.00875
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.000132
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.003744
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.000608
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00594

Источник загрязнения N 6004, неорганизованный

Источник выделения N 6004, Газовая сварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = 0.36

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = 0.05

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = 15

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M*** = $KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.36 / 10^6 = 0.00000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G*** = $KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.05 / 3600 = 0.0001667$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***M*** = $KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.36 / 10^6 = 0.000000702$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***G*** = $KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.05 / 3600 = 0.0000271$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667	0.00000432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.000000702

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный

Источник выделения N 6005, Склады хранения

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебенка

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент *Ke* принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 380$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 380 / 24 = 31.67$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.0444$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365-(120 + 31.67)) \cdot (1-0) = 0.577$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0444 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.577 = 0.577$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.577 = 0.231$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0444 = 0.01776$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.01776	0.231

Источник загрязнения N 6006, неорганизованный

Источник выделения N 6006, Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2200$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0816$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2200 \cdot (1-0) = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0816$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.38 = 0.38$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2200$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1836$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2200 \cdot (1-0) = 0.855$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1836$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.38 + 0.855 = 1.235$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.235 = 0.494$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1836 = 0.0734$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0734	0.494

Источник 6007, 01

Расчет эмиссий при снятии растительного слоя бульдозером при подготовке территории

Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п			
Кол-во переработ. грунта	Гчас	т/час	110,77625
Суммарное кол-во грунта	Ггод	т/год	177242,0
Время работы	t	час /год	1600
Продолжительность работы техники в сутки		смена	1
Продолжительность одной смены		часы	8
Продолжительность работы техники в году		дни	200
Коэффициент использования техники		дол.ед.	0,8
Вес. доля пыл. фракции в материале	K1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2		0,04
Коэф. учитывающий метеоусловия	K3		2,4
Коэф. учитывающие местные условия	K4		1
Коэф. учитывающие влажность материала	K5		0,01
Коэф. учитывающие крупность материала	K7		0,6
Коэф. учитывающий тип грейфера	K8		0,3
Попр. коэф.при залп. выбр при разгрузке автосамосв	K9		0,1

Коэф.учитыв. высоту пересыпки	B		0,6
Эффективность средств пылеподавления	η		0
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
Максимальный из разовых объем пылевыведения $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*1000000)*(1-\eta)/3600$	Mсек	г/сек	0,00957
Валовый выброс $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-\eta)$	Mгод	т/год	1,83765

Источник 6007, 02

Расчет эмиссий при разработке грунта бульдозером

Методика расчетов нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п			
Наименование материала	Суглинок		
Наименование источника выделения	Бульдозер		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Кол-во переработ. грунта	Gчас	т/час	1410,5
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/год	628400,0
Время работы техники в году	t	час /год	800
Вес. доля пыл. фракции в материале	P1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль	P2		0,04
Коэф. учитывающий метеоусловия	P3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала	P4		0,01
Коэф. учитывающие крупность материала	P5		0,6
Коэф. учитывающие местные условия	P6		1
Коэф.учитыв. высоту пересыпки	B		0,6
Эффективность средств пылеподавления	η		0
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек}(p)=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B*G_{час}*1000000)/3600*(1-n)$		г/сек	2,0311
$M_{год}(p)=(P_1*P_2*P_3*P_4*P_5*P_6*B*G_{год})*(1-n)$		т/год	3,2576

Источник 6008,

Расчет эмиссий при разработке грунта экскаватором

Методика расчетов нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п			
Наименование материала	Суглинок		
Наименование источника выделения	Экскаватор		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Кол-во переработ. грунта	Gчас	т/час	1983,0
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/год	804000,0
Время работы техники в году	t	час /год	1600
Вес. доля пыл. фракции в материале	P1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль	P2		0,04
Коэф. учитывающий метеоусловия	P3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала	P4		0,01

Коэф. учитывающие крупность материала	P5		0,6
Коэф. учитывающие местные условия	P6		1
Коэф. учитыв. высоту пересыпки	B		0,6
Эффективность средств пылеподавления	η		0
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$Mсек(p)=(P1*P2*P3*P4*P5*P6*B1*Gчас*1000000/3600)*(1-n)$		г/сек	2,8555
$Mгод(p)=(P1*P2*P3*P4*P5*P6*B1*Gгод)*(1-n)$		т/год	4,1679

Источник 6009,

Расчет эмиссий при насыпи грунта автосамосвалом

Наименование строительной машины	Автосамосвал		
	Символ	ед.изм	Итого
Наименование			
Время работы	t	час /год	2520
Кол-во переработ. грунта	Gчас	т/час	0,11
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/год	281,0000
Вес. доля пыл. фракции в материале	K1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия	K3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия	K4		1
Коэф. учитывающие влажность материала	K5		0,01
Коэф. учитывающие крупность материала	K7		1
Коэф. учитывающий тип грейфера	K8		1
Попр. коэф.при залп. выбр при разгрузке автосамосв	K9		1
Коэф. учитыв. высоту пересыпки	B		0,6
Эффективность средств пылеподавления	η		0
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
Максимальный из разовых объем пылевыведения $Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-\eta)/3600$	Mсек	г/сек	0,00022
Валовый выброс $Mгод=k1*k2*k3*k4*k5* k7*k8*k9*B*Gгод*(1-\eta)$	Mгод	т/год	0,00202

Источник загрязнения N 6010, неорганизованный

Источник выделения N 6010, Работа шлифовальной машины

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 120$ Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$ Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$ **Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 120 \cdot 1 / 10^6 = 0.00432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 120 \cdot 1 / 10^6 = 0.00778$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.00778
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.00432

Источник загрязнения N 6011

Источник выделения N 6011, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых труб

Количество проведенных сварок стыков, м./год, $N = 2957.12$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 420$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 2957.12 / 10^6 = 0.0000266$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000266 \cdot 10^6 / (420 \cdot 3600) = 0.0000176$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 2957.12 / 10^6 = 0.00001153$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00001153 \cdot 10^6 / (420 \cdot 3600) = 0.00000763$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000176	0.0000266
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000763	0.00001153

Источник 6012,

Битумные работы -Слив битума

исходные данные, параметр	значение
$P_{\text{ж}}^{\text{min}}$ – давление насыщенных паров жидкости при минимальной температуре жидкости, мм.рт.ст	4,26
$P_{\text{ж}}^{\text{max}}$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной температуре жидкости, мм. рт. ст.	19,91
КВ - опытный коэффициент (Приложение 9)	1
$K_{\text{р}}^{\text{ср}}$ – опытный коэффициент (Приложение 8)	0,7
$K_{\text{р}}^{\text{max}}$ – опытный коэффициент, по приложению 8	1
В - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год	5,08
$\rho_{\text{ж}}$ - плотность жидкости, т/м ³	0,95
Единовременная емкость резервуара (автогудронатора), м ³	1
Годовая оборачиваемость резервуара поб (для Приложения 10)	0,9
К _{ОБ} - коэффициент оборачиваемости (Приложение 10)	2,2
m - молекулярная масса	187
$t_{\text{ж}}^{\text{min}}$ – минимальная температура жидкости в резервуаре, °С	70
$t_{\text{ж}}^{\text{max}}$ – максимальная температура жидкости в резервуаре, °С	130
$V_{\text{ч}}^{\text{max}}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м ³ /час	1
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Выбросы "большое дыхание" М, г/сек $M=(0,445 \cdot P_{\text{т}} \cdot m \cdot K_{\text{р}}^{\text{max}} \cdot K_{\text{В}} \cdot V_{\text{ч}}^{\text{max}}) / 10^2 \cdot (273+t_{\text{ж}}^{\text{max}})$	0,041
Выбросы "большое дыхание" G, т/год $G=(0,160 \cdot (P_{\text{т}}^{\text{max}} \cdot K_{\text{В}} + P_{\text{т}}^{\text{min}}) \cdot m \cdot K_{\text{р}}^{\text{ср}} \cdot K_{\text{ОБ}} \cdot V) / (10^4 \cdot \rho_{\text{ж}} \cdot (546+t_{\text{ж}}^{\text{max}}+t_{\text{ж}}^{\text{min}}))$	0,000798
Максимальные из разовых выбросы ("обратный выдох"), г/сек	0,00411
Годовые выбросы ("обратный выдох"), т/год	0,0000798

Источник загрязнения N 6013

Источник выделения N 6013 Выбросы пыли при транспортных работах

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 0.5$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 10$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 10$
 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.6$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 120$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 420$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 420 / 24 = 35$

Примесь: 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 10) = 0.1196$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1196 \cdot (365 - (120 + 35)) = 2.17$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1196	2.17

Источник 6014, 01 Нанесение битума на поверхность:

Расход битума составляет –5,08т.

Время работы – 10 час

Согласно методике «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г., удельный выброс углеводородов в среднем составляет 1 кг на 1 тонну битума.

2754 предельные углеводороды (C12-C19)

Объём производства битума , т/ пер, MY = 5,08т

Валовый выброс, т/пер (ф-ла 6.7) $M = (1 - MY) / 1000 = (1 - 5,08) / 1000 = 0.00508$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00508 \cdot 10^6 / (10 \cdot 3600) = 0,141111111$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные (C12-C19)	0.14111111	0.00508

Источник загрязнения 6015**Выбросы от пайки**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п

Количество выделяющихся загрязняющих веществ при пайке определяется не столько химическим составом припоев, сколько величиной и конфигурацией деталей, видом паяных соединений, площадью паяного шва и т.п.

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам:

- при пайке паяльником с косвенным нагревом:

$$M_{год} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: q - удельные выделения свинца, оксидов олова, меди и цинка, г/кг (таблица 4.8);

m - масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимально разовый выброс определяется по формулам:

- при пайке паяльниками с косвенным нагревом

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

где t - время «чистой» пайки в год, час/ год.

№	Наименование ЗВ	Удельные выделения, г/кг	Масса израсходованного припоя за год, кг	Время «чистой» пайки в год, час/год	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс т/год
0184	Свинец и его соединения	0,51	111	10	0,0015725	0,00005661
0168	Олова оксид	0,28	111	10	0,00086333	0,00003108

Источник загрязнения N 6016**Источник выделения N 6016, Покрасочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.000904**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.0001**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000904 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000253$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000778$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000056$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.000056$

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000056 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000000745$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000056 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000207$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000056 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00000298$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000056 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000828$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000056 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00000298$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000056 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000828$

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000056 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000000745$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000056 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000207$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0064866$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.0067$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064866 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000976$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0067 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00028$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064866 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000407$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0067 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001167$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.002376$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.0024$

Марка ЛКМ: Эмаль МА-15

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 49.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.78$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002376 \cdot 49.5 \cdot 20.78 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000684$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0024 \cdot 49.5 \cdot 20.78 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000192$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.14$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002376 \cdot 49.5 \cdot 20.14 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000663$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0024 \cdot 49.5 \cdot 20.14 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000186$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозолье) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 1.4$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002376 \cdot 49.5 \cdot 1.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00000461$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0024 \cdot 49.5 \cdot 1.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001294$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.68$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002376 \cdot 49.5 \cdot 57.68 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00019$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0024 \cdot 49.5 \cdot 57.68 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000533$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0009504$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.001$

Марка ЛКМ: олифа

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 90$

Примесь: 0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0009504 \cdot 90 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0002395$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 90 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00007$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1509504$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.157$

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 25$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1509504 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.01057$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.157 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00305$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.161$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.167$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.161 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.01014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.167 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00292$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.161 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.01014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.167 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00292$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00292	0.01307694
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.00007	0.000707
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0000192	0.000207435
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.000002217	0.000002235
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000001294	0.00001383
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.00305	0.03228
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00292	0.01114294

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников при эксплуатации

В период эксплуатации в целом определено 6 организованных и 22 неорганизованных источников загрязнения атмосферы.

Источник загрязнения: 0001 Аспирационная система №1 (ДСК)

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-о

Источник выделения 001	пересыпка в приемный бункер №2		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	305,03
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	600000,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Кэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Кэф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		0,1
Кэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,7
Кэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		0,2
Кэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$Mсек(p) = ((k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600) \cdot (1 - \eta)$		г/сек	0,15943
$Mгод(p) = (k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot B \cdot Gгод) \cdot (1 - \eta)$		т/год	1,12896

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$Mсек(p) = 0,4 \cdot Mсек$		г/сек	0,15943
$Mгод(p) = 0,4 \cdot Mгод$		т/год	1,12896

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения 002	Конусная дробилка		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	138,65
Количество переработанной горной породы	Gгод	т/год	600000,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1
Удельное пылевыведение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	6,45
Кэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1

2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)		
$M_{сек} = ((N1 \cdot Q \cdot G_{час} \cdot K5) / 3600) \cdot (1-n)$	г/сек	0,03478
$M_{год} = (N \cdot Q \cdot G_{год} \cdot K5 \cdot 10^{-6}) \cdot (1-n)$	т/год	0,54180

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)		
$M_{сек}(p) = 0,4 \cdot M_{сек}$	г/сек	0,03478
$M_{год}(p) = 0,4 \cdot M_{год}$	т/год	0,54180

ИТОГО

2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)		
$M_{сек}$	г/сек	0,19421
$M_{год}$	т/год	1,67076

Источник загрязнения: 0002 Аспирационная система №2 (ДСК)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения 001	Ударная дробилка		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	G _{час}	т/час	305,03
Количество переработанной горной породы	G _{год}	т/год	600000,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1
Удельное пылевыведение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	4,5
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек} = ((N1 \cdot Q \cdot G_{час} \cdot K5) / 3600) \cdot (1-n)$	г/сек		0,05338
$M_{год} = (N \cdot Q \cdot G_{год} \cdot K5 \cdot 10^{-6}) \cdot (1-n)$	т/год		0,37800

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)		
$M_{сек}(p) = 0,4 \cdot M_{сек}$	г/сек	0,05338
$M_{год}(p) = 0,4 \cdot M_{год}$	т/год	0,37800

Источник загрязнения: 0003 Аспирационная система №3 (ДСК)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения	Грохот №2		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	G _{час}	т/час	350,03
Количество переработанной горной породы	G _{год}	т/год	600000,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1

Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1
Удельное пылевыведение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	6,45
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек} = ((N1 \cdot Q \cdot G_{час} \cdot K5) / 3600) \cdot (1-n)$		г/сек	0,08780
$M_{год} = (N \cdot Q \cdot G_{год} \cdot K5 \cdot 10^{-6}) \cdot (1-n)$		т/год	0,54180

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек}(p)=0,4 \cdot M_{сек}$		г/сек	0,08780
$M_{год}(p)=0,4 \cdot M_{год}$		т/год	0,54180

Источник загрязнения: 0004 Аспирационная система №4 (ДСК)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения 001	Грохот №1		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	350,03
Количество переработанной горной породы	Gгод	т/год	600000,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1
Удельное пылевыведение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	6,45
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек} = ((N1 \cdot Q \cdot G_{час} \cdot K5) / 3600) \cdot (1-n)$		г/сек	0,08780
$M_{год} = (N \cdot Q \cdot G_{год} \cdot K5 \cdot 10^{-6}) \cdot (1-n)$		т/год	0,54180

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек}(p)=0,4 \cdot M_{сек}$		г/сек	0,08780
$M_{год}(p)=0,4 \cdot M_{год}$		т/год	0,54180

Источник выделения 002	пересыпка с конвейера на конвейер		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	138,65
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	600000,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		0,1

Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,7
Коэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		0,2
Коэф. учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек}(p) = ((k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600) \cdot (1 - \eta)$		г/сек	0,07247
$M_{год}(p) = (k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot B \cdot G_{год}) \cdot (1 - \eta)$		т/год	1,12896
С учетом коэф-та гравитационного осаждения			
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек}(p) = 0,4 \cdot M_{сек}$		г/сек	0,07247
$M_{год}(p) = 0,4 \cdot M_{год}$		т/год	1,12896

ИТОГО

2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
Mсек		г/сек	0,16027
Mгод		т/год	1,67076

Источник загрязнения: 0005 Отопительный котел №1

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч			
Исходные данные:			
Вид топлива - Сжиженный газ			
Общее количество котлов, N , шт.			1,00
Количество одновременно работающих котлов, N1 , шт.			1,00
Время работы одного котла, T , час/год			5136,00
Максимальный расход топлива одним котлом, м ³ /час, B			8,7
Расход топлива, тыс.м ³ /год, BT			70,99
Расход топлива, л/с, BG			4,890
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м ³ , QR			23800,00
Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187			99,65
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR			0
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A1R			0
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR			0
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S1R			0
Азот оксид			
Номинальная мощность котлоагрегата Qn кВт			840,0
Фактическая мощность котлоагрегата Qf кВт			840,0
Количество окислов азота KNO₂ , кг/1 ГДж тепла (по графику 2.1)			0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений β			0,000
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате применения технических решений β			0,000
Выброс окислов азота г/с ПГ NO₂ = 0,001 * BG * QR * KNO₂ * (1 - β)			0,0365
Выброс окислов азота т/год П NO₂ = 0,001 * BT * QR * KNO₂ * (1 - β) * N1			0,5306
0301 Азот (IV) диоксид (Азота диоксид)			
Выброс окислов азота г/с ПГ NO₂ * 0,8 = 0,001 * BG * QR * KNO₂ * (1 - β) * 0,8			0,0292

Выброс окислов азота т/год $\Pi \text{NO}_2 * 0,8 = 0,001 * \text{BT} * \text{QR} * \text{KNO}_2 * (1 - \beta) * 0,8$	0,4245
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	
Выброс окислов азота г/с $\text{PG NO}_2 * 0,13 = 0,001 * \text{BG} * \text{QR} * \text{KNO}_2 * (1 - \beta) * 0,13$	0,0048
Выброс окислов азота т/год $\Pi \text{NO}_2 * 0,13 = 0,001 * \text{BT} * \text{QR} * \text{KNO}_2 * (1 - \beta) * 0,13$	0,0690
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	
Содержание серы в топливе на рабочую массу $\text{Sr} \%$	0
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), H_2S	0
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе $\eta' \text{SO}_2$ для сухих	0
Выброс оксида серы г/с $\text{PGSO}_2 = 0,02 * \text{BG} * \text{SR} * (1 - \text{NSO}_2) + 0,0188 * \text{H}_2\text{S} * \text{BT}$	0,0000
Выброс оксида серы т/год $\Pi \text{TSO}_2 = 0,02 * \text{BT} * \text{SR} * (1 - \text{NSO}_2) + 0,0188 * \text{H}_2\text{S} * \text{BT} * \text{N}_1$	0,0000
0337 Оксиды углерода	
Выход оксида углерода при сжигании топлива кг/т $\text{Cco} = \text{q}_3 \text{RQ}_i$	24,91
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, q_3 , % (таблица 2)	0,50
Потеря теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, q_4 , % (таблица 2)	0,00
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода R для твердого топлива	0,50
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида углерода в результате применения технических решений η	0,000
Выброс окиси углерода г/с $\text{PGCO} = 0,001 * \text{Cco} * \text{BG} * (1 - \text{q}_4/100) * (1 - \eta)$	0,1218
Выброс окиси углерода т/год $\Pi \text{CO} = 0,001 * \text{Cco} * \text{BT} * (1 - \text{q}_4/100) * (1 - \eta) * \text{N}_1$	1,7686
0410 Метан	
Количество выбросов, кг/час, $\text{M} = 1,5 * \text{B} * 10^{-3}$	0,013
Выброс окиси углерода г/с $\text{Pm} = \text{N}_1 * \text{M} / 3,6$	0,0036
Выброс окиси углерода т/год $\Pi \text{m} = \text{N} * \text{M} * \text{T} * 10^{-3}$	0,0670

Сводная таблица эмиссий в атмосферу при сжигании топлива в одном котле

Наименование загрязняющего вещества	Максимальный из разовых выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0292	0,4245
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0048	0,0690
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000	0,0000
Оксиды углерода	0,1218	1,7686
Метан	0,0036	0,0670

Источник загрязнения: 0006 Отопительный котел №2

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч	
Исходные данные:	
Вид топлива - Сжиженный газ	
Общее количество котлов, N , шт.	1,00
Количество одновременно работающих котлов, N_1 , шт.	1,00
Время работы одного котла, T , час/год	5136,00
Максимальный расход топлива одним котлом, м ³ /час, B	8,7
Расход топлива, тыс.м ³ /год, BT	70,99
Расход топлива, л/с, BG	4,890

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м ³ , QR	23800,00
Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187	99,65
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR	0
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A1R	0
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR	0
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S1R	0
Азот оксид	
Номинальная мощность котлоагрегата Qn кВт	840,0
Фактическая мощность котлоагрегата Qf кВт	840,0
Количество окислов азота KNO₂ , кг/1 ГДж тепла (по графику 2.1)	0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений β	0,000
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате применения технических решений β	0,000
Выброс окислов азота г/с ПГ NO₂ = 0,001 * BG * QR * KNO₂ * (1- β)	0,0365
Выброс окислов азота т/год П NO₂ = 0,001 * BT * QR * KNO₂ * (1- β) * N1	0,5306
0301 Азот (IV) диоксид (Азота диоксид)	
Выброс окислов азота г/с ПГ NO₂ * 0,8 = 0,001 * BG * QR * KNO₂ * (1- β) * 0,8	0,0292
Выброс окислов азота т/год П NO₂ * 0,8 = 0,001 * BT * QR * KNO₂ * (1- β) * 0,8	0,4245
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	
Выброс окислов азота г/с ПГ NO₂ * 0,13 = 0,001 * BG * QR * KNO₂ * (1- β) * 0,13	0,0048
Выброс окислов азота т/год П NO₂ * 0,13 = 0,001 * BT * QR * KNO₂ * (1- β) * 0,13	0,0690
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	
Содержание серы в топливе на рабочую массу Sr %	0
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), H2S	0
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе η' SO₂ для сухих	0
Выброс оксида серы г/с ПГС O₂ = 0.02 * BG * SR * (1-NSO₂) + 0.0188 * H2S * BT	0,0000
Выброс оксида серы т/год ПТС O₂ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO₂) + 0.0188 * H2S * BT * N1	0,0000
0337 Оксиды углерода	
Выход оксида углерода при сжигании топлива кг/т Cco=q3RQ_f	24,91
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, q3 , % (таблица 2)	0,50
Потеря теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, q4 , % (таблица 2)	0,00
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода R для твердого топлива	0,50
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида углерода в результате применения технических решений η	0,000
Выброс окиси углерода г/с ПГСО = 0,001 * Cco * BG * (1-q4/100) * (1-η)	0,1218
Выброс окиси углерода т/год ПСО = 0,001 * Cco * BT * (1-q4/100) * (1-η) * N1	1,7686
0410 Метан	
Количество выбросов, кг/час, M = 1.5 * B * 10-3	0,013
Выброс окиси углерода г/с Пм = N1 * M / 3.6	0,0036
Выброс окиси углерода т/год Пм = N * M * T * 10-3	0,0670

Сводная таблица эмиссий в атмосферу при сжигании топлива в одном котле

Наименование загрязняющего вещества	Максимальный из разовых выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0292	0,4245
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0048	0,0690
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000	0,0000
Оксиды углерода	0,1218	1,7686
Метан	0,0036	0,0670

Источник загрязнения: 6001 Пересыпка в приемный бункер

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-о

Источник выделения	пересыпка в приемный бункер		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	138,65
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	600000,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Козф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Козф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		1
Козф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,7
Козф. учитывающие профиль повер-ти складир.материала (таб.4)	k6		1,45
Козф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		0,1
Козф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Кoeffициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$Mсек(p) = ((k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B * Gчас * 10^6) / 3600) * (1 - \eta)$		г/сек	1,81169
$Mгод(p) = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B * Gгод) * (1 - \eta)$		т/год	28,22400

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$Mсек(p) = 0,4 * Mсек$		г/сек	1,81169
$Mгод(p) = 0,4 * Mгод$		т/год	28,22400

Источник загрязнения: 6002 Щековая дробилка №1

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения 001	Щековая дробилка		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Gчас	т/час	138,65
Количество переработанной горной породы	Gгод	т/год	600000,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1

Удельное пылевыведение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	6,45
Козф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Кэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$M_{сек} = ((N1 \cdot Q \cdot G_{час} \cdot K5) / 3600) \cdot (1-n)$		г/сек	0,17389
$M_{год} = (N \cdot Q \cdot G_{год} \cdot K5 \cdot 10^{-6}) \cdot (1-n)$		т/год	2,70900

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$M_{сек}(p)=0,4 \cdot M_{сек}$		г/сек	0,17389
$M_{год}(p)=0,4 \cdot M_{год}$		т/год	2,70900

Источник загрязнения: 6003 Ленточный конвейер №1

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения	Ленточный конвейер №1		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	L	м	27,00
Ширина ленты конвейера	B	м	1,00
Время работы конвейера	T	час/год	6120
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	v2	м/с	1,3
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ² *с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Козф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Козф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Кэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, $V_{об} = \sqrt{((V1 \cdot V2)/3,6)}$	Vоб	м/с	1,07
Козф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Кэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$M_{сек} = n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-n)$		г/сек	0,05670
$M_{год} = 3,6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-n) \cdot 10^{-3}$		т/год	1,24921

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$M_{сек}(p)=0,4 \cdot M_{сек}$		г/сек	0,05670
$M_{год}(p)=0,4 \cdot M_{год}$		т/год	1,24921

Источник загрязнения: 6004 Ленточный конвейер №2

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения	Ленточный конвейер №2		
Наименование материала	руда		

Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	L	м	25,00
Ширина ленты конвейера	B	м	1,00
Время работы конвейера	T	час/год	6120
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	v2	м/с	1,3
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ² *с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, $V_{об} = \sqrt{((V1 \cdot V2)/3,6)}$	Vоб	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек} = n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta)$		г/сек	0,05250
$M_{год} = 3,6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$		т/год	1,15668
С учетом коэффициента гравитационного осаждения			
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек}(p)=0,4 \cdot M_{сек}$		г/сек	0,05250
$M_{год}(p)=0,4 \cdot M_{год}$		т/год	1,15668

Источник загрязнения: 6005 Ленточный конвейер №3

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения	Ленточный конвейер №3		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	25,00
Ширина ленты конвейера	b	м	0,65
Время работы конвейера	T	час/год	6120
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	v2	м/с	1,3
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ² *с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, $V_{об} = \sqrt{((V1 \cdot V2)/3,6)}$	Vоб	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек} = n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta)$		г/сек	0,03413

$M_{год} = 3,6 * q * b * l * T * k_5 * C_5 * k_4 * (1-\eta) * 10^{-3}$	т/год	0,75184
--	-------	----------------

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)		
Mсек (p)=0,4*Mсек	г/сек	0,03413
Mгод(p)=0,4*Mгод	т/год	0,75184

Источник загрязнения: 6006 Ленточный конвейер №4

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения	Ленточный конвейер №4		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	10,00
Ширина ленты конвейера	b	м	1,20
Время работы конвейера	T	час/год	6120
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	v ₂	м/с	1,3
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ² *с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v ₁	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k ₃		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k ₅		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k ₄		1
Скорость обдува, V _{об} = $\sqrt{((V_1 - V_2)/3,6)}$	V _{об}	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала (таблица 3.3.4)	C ₅		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
Mсек = n * q * b * l * k ₅ * C ₅ * k ₄ * (1-η)	г/сек		0,02520
Mгод = 3,6 * q * b * l * T * k ₅ * C ₅ * k ₄ * (1-η) * 10 ⁻³	т/год		0,55521

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)		
Mсек (p)=0,4*Mсек	г/сек	0,02520
Mгод(p)=0,4*Mгод	т/год	0,55521

Источник загрязнения: 6007 Ленточный конвейер №5

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения	Ленточный конвейер №5		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	28,00
Ширина ленты конвейера	b	м	1,20
Время работы конвейера	T	час/год	6120
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	v ₂	м/с	1,3

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ² *с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, $V_{об} = \sqrt{((V1 \cdot V2)/3,6)}$	Vоб	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек} = n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta)$		г/сек	0,07056
$M_{год} = 3,6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$		т/год	1,55458

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек}(p)=0,4 \cdot M_{сек}$		г/сек	0,07056
$M_{год}(p)=0,4 \cdot M_{год}$		т/год	1,55458

Источник загрязнения: 6008 Ленточный конвейер №6

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения	Ленточный конвейер №6		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	20,00
Ширина ленты конвейера	b	м	1,00
Время работы конвейера	T	час/год	6120
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	v2	м/с	1,3
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ² *с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, $V_{об} = \sqrt{((V1 \cdot V2)/3,6)}$	Vоб	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек} = n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta)$		г/сек	0,04200
$M_{год} = 3,6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$		т/год	0,92534

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек}(p)=0,4 \cdot M_{сек}$		г/сек	0,04200
$M_{год}(p)=0,4 \cdot M_{год}$		т/год	0,92534

Источник загрязнения: 6009 Ленточный конвейер №7

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения	Ленточный конвейер №7		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	28,00
Ширина ленты конвейера	b	м	1,20
Время работы конвейера	T	час/год	6120
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	v2	м/с	1,3
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ² *с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, $V_{об} = \sqrt{((V1 \cdot V2)/3,6)}$	Vоб	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$M_{сек} = n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta)$		г/сек	0,07056
$M_{год} = 3,6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$		т/год	1,55458
С учетом коэффициента гравитационного осаждения			
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$M_{сек}(p)=0,4 \cdot M_{сек}$		г/сек	0,07056
$M_{год}(p)=0,4 \cdot M_{год}$		т/год	1,55458

Источник загрязнения: 600810 Ленточный конвейер №8

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения	Ленточный конвейер №8		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	10,00
Ширина ленты конвейера	b	м	0,80
Время работы конвейера	T	час/год	6120
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	v2	м/с	1,3
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ² *с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, $V_{об} = \sqrt{((V1 \cdot V2)/3,6)}$	Vоб	м/с	1,07
Коэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
$M_{сек} = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-\eta)$	г/сек	0,01680
$M_{год} = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-\eta) * 10^{-3}$	т/год	0,37014

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
$M_{сек}(p)=0,4 * M_{сек}$	г/сек	0,01680
$M_{год}(p)=0,4 * M_{год}$	т/год	0,37014

Источник загрязнения: 6011 Радиальный укладчик

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения	Радиальный укладчик		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	15,00
Ширина ленты конвейера	b	м	0,80
Время работы конвейера	T	час/год	6120
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	v2	м/с	1,3
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ² *с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Кэф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Кэф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Кэф. учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, $V_{об} = \sqrt{(V1 \cdot V2)/3,6}$	Vоб	м/с	1,07
Кэф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Кэф. гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$M_{сек} = n * q * b * l * k5 * C5 * k4 * (1-\eta)$	г/сек		0,02520
$M_{год} = 3,6 * q * b * l * T * k5 * C5 * k4 * (1-\eta) * 10^{-3}$	т/год		0,55521

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
$M_{сек}(p)=0,4 * M_{сек}$	г/сек	0,02520
$M_{год}(p)=0,4 * M_{год}$	т/год	0,55521

Источник загрязнения: 6012 Ленточный конвейер №1 глав.корпуса

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения	Ленточный конвейер №1 гл.кор.		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	12,50
Ширина ленты конвейера	b	м	0,65
Время работы конвейера	T	час/год	6120

Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	v2	м/с	1,3
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ² *с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коеф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коеф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коеффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, $V_{об} = \sqrt{((V1 \cdot V2)/3,6)}$	Vоб	м/с	1,07
Коеф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коеффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек} = n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta)$		г/сек	0,01706
$M_{год} = 3,6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$		т/год	0,37592

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек}(p)=0,4 \cdot M_{сек}$		г/сек	0,00683
$M_{год}(p)=0,4 \cdot M_{год}$		т/год	0,15037

Источник загрязнения: 6013 Ленточный конвейер №2 глав.корпуса

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения	Ленточный конвейер №2 гл.кор.		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Длина ленты конвейера	l	м	12,50
Ширина ленты конвейера	b	м	0,65
Время работы конвейера	T	час/год	6120
Количество одновременно работающих конвейеров данного типа	n	шт.	1
Скорость движения ленты конвейера	v2	м/с	1,3
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ² *с	0,003
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1	м/с	3,3
Коеф. учитывающий метеоусловия (таблица 3.1.2)	k3		1,2
Коеф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Коеффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (таблица 3)	k4		1
Скорость обдува, $V_{об} = \sqrt{((V1 \cdot V2)/3,6)}$	Vоб	м/с	1,07
Коеф. учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4)	C5		1
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коеффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		0,4
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек} = n \cdot q \cdot b \cdot l \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta)$		г/сек	0,01706
$M_{год} = 3,6 \cdot q \cdot b \cdot l \cdot T \cdot k5 \cdot C5 \cdot k4 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$		т/год	0,37592
С учетом коэффициента гравитационного осаждения			
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек}(p)=0,4 \cdot M_{сек}$		г/сек	0,00683
$M_{год}(p)=0,4 \cdot M_{год}$		т/год	0,15037

Источник загрязнения: 6014 Участок флотации BF-0.65

Расчет выбросов произведен по методике «Расчет выбросов в атмосферу из различных источников», для резервуаров. Испарение и выделение вредных веществ с открытых поверхностей технологического оборудования определяется:

Источник выделения	Флотомашины BF-0.65		
Наименование материала	пары		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Площадь поверхности испарения	F	м ²	0,81
Время работы	T	ч/год	8160,00
Общее количество машин данного типа	N	шт.	6
Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м ²	0,0012
Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м ²	0,0008
Коэффициент, зависящий от площади испарения (при F>1,0 м ²), m=1.	m		1
0333 Сероводород			
$M_{сек} = M * 10^6 / 3600$		г/сек	0,000002
$M_{год} = T * q * F * m * 10^{-6}$		т/год	0,000048
0334 Сероуглерод			
$M_{сек} = M * 10^6 / 3600$		г/сек	0,000001
$M_{год} = T * q * F * m * 10^{-6}$		т/год	0,000032

Источник загрязнения: 6014 Участок флотации BF-10.0

Расчет выбросов произведен по методике «Расчет выбросов в атмосферу из различных источников», для резервуаров. Испарение и выделение вредных веществ с открытых поверхностей технологического оборудования определяется:

Источник выделения	Флотомашины BF-10.0		
Наименование материала	пары		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Площадь поверхности испарения	F	м ²	6,41
Время работы	T	ч/год	8160,00
Общее количество машин данного типа	N	шт.	14
Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м ²	0,0012
Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м ²	0,0008
Коэффициент, зависящий от площади испарения (при F>1,0 м ²), m=1.	m		1
0333 Сероводород			
$M_{сек} = (M * 10^6) / (3600 * T)$		г/сек	0,000003
$M_{год} = T * q * F * m * 10^{-6}$		т/год	0,000879
0334 Сероуглерод			
$M_{сек} = (M * 10^6) / (3600 * T)$		г/сек	0,000002
$M_{год} = T * q * F * m * 10^{-6}$		т/год	0,000586

Источник загрязнения: 6015 Участок флотации Ц-9

Расчет выбросов произведен по методике «Расчет выбросов в атмосферу из различных источников», для резервуаров. Испарение и выделение вредных веществ с открытых поверхностей технологического оборудования определяется:

Источник выделения	Радиальный сгуститель Ц-9
--------------------	---------------------------

Наименование материала	пары		
	Символ	ед.изм	Итого
Площадь поверхности испарения	F	м ²	63,00
Время работы	T	ч/год	8160,00
Общее количество машин данного типа	N	шт.	1
Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м ²	0,0012
Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м ²	0,0008
Коэффициент, зависящий от площади испарения (при F>1,0 м ²), m=1.	m		1
0333 Сероводород			
$Mсек = (M * 10^6) / (3600 * T)$		г/сек	0,00002
$Mгод = T * q * F * m * 10^{-6}$		т/год	0,000617
0334 Сероуглерод			
$Mсек = (M * 10^6) / (3600 * T)$		г/сек	0,00001
$Mгод = T * q * F * m * 10^{-6}$		т/год	0,000411

Источник загрязнения: 6016 Участок флотации КЧР-6,3

Расчет выбросов произведен по методике «Расчет выбросов в атмосферу из различных источников», для резервуаров. Испарение и выделение вредных веществ с открытых поверхностей технологического оборудования определяется:

Источник выделения	Контактный чан КЧР-6,3		
Наименование материала	пары		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Площадь поверхности испарения	F	м ²	2,04
Время работы	T	ч/год	8160,00
Общее количество машин данного типа	N	шт.	1
Удельное количество сероводорода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м ²	0,0012
Удельное количество сероуглерода, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м ²	0,0008
Коэффициент, зависящий от площади испарения (при F>1,0 м ²), m=1.	m		1
0333 Сероводород			
$Mсек = (M * 10^6) / (3600 * T)$		г/сек	0,0000007
$Mгод = T * q * F * m * 10^{-6}$		т/год	0,000020
0334 Сероуглерод			
$Mсек = (M * 10^6) / (3600 * T)$		г/сек	0,0000005
$Mгод = T * q * F * m * 10^{-6}$		т/год	0,000013

Источник загрязнения: 6017 Участок флотации КЧР-0,8

Расчет выбросов произведен по методике «Расчет выбросов в атмосферу из различных источников», для резервуаров. Испарение и выделение вредных веществ с открытых поверхностей технологического оборудования определяется:

Источник выделения 002	Контактный чан		
Наименование материала	пары		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Площадь поверхности испарения	F	м ²	9,00

Время работы	T	ч/год	8160,00
Общее количество машин данного типа	N	шт.	4
Удельное количество кальция дигидроксида, выделяющихся с единицы поверхности	q	г/ч*м2	0,001
Коэффициент, зависящий от площади испарения (при F>1,0 м2), m=1.	m		1
0128 Кальций оксид (Негашеная известь)			
$Mсек = (M * 10^6) / (3600 * T)$		г/сек	0,0000100
$Mгод = T * q * F * m * 10^{-6}$		т/год	0,000294

Источник загрязнения: 6018 Дозаторная

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-о

Источник выделения 001	пересыпка извести		
Наименование материала	известь		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	0,045
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	392,01
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Козф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Козф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		0,005
Козф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,1
Козф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		1
Козф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,5
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
0128 Кальций оксид (Негашеная известь)			
$Mсек(p) = ((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6)/3600)*(1-η)$		г/сек	0,000003
$Mгод(p) = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)*(1-η)$		т/год	0,000094

Источник выделения 002	пересыпка ксантогената		
Наименование материала	ксантогенат		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	0,00740
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	64,97
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Козф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Козф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		0,005
Козф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,1
Козф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		1
Козф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,5
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
1710 Бутилдителикарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) (112)			
$Mсек(p) = ((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6)/3600)*(1-η)$		г/сек	0,0000004
$Mгод(p) = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод)*(1-η)$		т/год	0,000012

Источник выделения 003	пересыпка сернистого натрия		
Наименование материала	сернистый натрий		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Гчас	т/час	0,00613
Суммарное кол-во переработ. материала	Ггод	т/год	62,05
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Козф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Козф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		0,005
Козф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,1
Козф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		1
Козф. учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,5
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Козфициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
0159 ДиНатрий сульфит (Натрия сульфит)			
$Mсек(p) = ((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Гчас*10^6)/3600)*(1-η)$		г/сек	0,0000005
$Mгод(p) = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Ггод)*(1-η)$		т/год	0,000019

	ИТОГО		г/сек	т/год
159	ДиНатрий сульфит (Натрия сульфит)		0,0000005	0,000019
128	Кальций оксид (Негашеная известь)		0,0000003	0,000094
1710	Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый)		0,0000004	0,0000117

Источник загрязнения: 6020 Лаборатория

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-о

Источник выделения 001	пересыпка в минидробилку		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Гчас	т/час	0,008
Суммарное кол-во переработ. материала	Ггод	т/год	25,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Козф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Козф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		1
Козф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,7
Козф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		0,1
Козф. учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,4
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Козфициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	КОС		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$Mсек(p) = ((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Гчас*10^6)/3600)*(1-η)$		г/сек	0,00006
$Mгод(p) = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Ггод)*(1-η)$		т/год	0,00067
С учетом коэф-та гравитационного осаждения			
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$Mсек(p) = 0,4 * Mсек$		г/сек	0,00006

Мгод(p)=0,4*Мгод	т/год	0,00067
------------------	-------	----------------

Источник выделения 002	пересыпка в истритатель		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Гчас	т/час	0,008
Суммарное кол-во переработ. материала	Ггод	т/год	25,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Козф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Козф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		1
Козф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,7
Козф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		0,1
Козф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,4
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Кэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (p)=((k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Гчас*10 ⁶)/3600)*(1-η)		г/сек	0,00006
Мгод(p)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Ггод)*(1-η)		т/год	0,00067

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (p)=0,4*Мсек	г/сек	0,00006
Мгод(p)=0,4*Мгод	т/год	0,00067

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Источник выделения 003	Конусная дробилка №1 нов		
Наименование материала	руда		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Максимальное количество перерабатываемой горной массы	Гчас	т/час	0,008
Количество переработанной горной породы	Ггод	т/год	25,00
Общее количество дробилок данного типа	N	шт.	1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа	N1	шт.	1
Удельное пылевыведение при работе СДУ, (табл.3.6.1)	Q	г/т	4,5
Козф. учитывающие влажность материала (таблица 3.1.4)	k5		0,7
Кэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек= (N1 · Q · Гчас · K5) / 3600		г/сек	0,00001
Мгод=N · Q · Ггод · K5 · 10 ⁻⁶		т/год	0,00008

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек (p)=0,4*Мсек	г/сек	0,0000070
Мгод(p)=0,4*Мгод	т/год	0,00008

ИТОГО

2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)		
Мсек	г/сек	0,0001265

Мгод	т/год	0,00142
------	-------	---------

Источник загрязнения: 6021 Фасовка концентрата

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-о

Источник выделения 001	Фасовка концентрата		
Наименование материала	готовый концентрат		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	2,070
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	5000,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,03
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,07
Кэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Кэф. учитывающие местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k4		1
Кэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,01
Кэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		1
Поправочный коэф-т для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств	k8		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
Кэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,6
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3	KOC		1
0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь)			
$Mсек(p) = ((k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600) \cdot (1 - \eta)$		г/сек	0,00869
$Mгод(p) = (k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot B \cdot G_{год}) \cdot (1 - \eta)$		т/год	0,07560

С учетом коэф-та гравитационного осаждения

0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь)		
Mсек(p)=0,4*Mсек	г/сек	0,00869
Mгод(p)=0,4*Mгод	т/год	0,07560

Источник загрязнения: 6022 Резервуары СУГ

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196.

Резервуары СУГ		
исходные данные, параметр		значение
У _{оз} – средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, (Приложение 12)	г/т	96
У _{вл} – средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, (Приложение 12)	г/т	230
ρ _ж - плотность	т/м ³	0,00129
С ₁ - концентрация паров в резервуаре, (Приложение 12)	г/м ³	223,2
К _р ^{max} – опытный коэффициент, (Приложение 8)		0,8
В _{оз} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в в осенне-зимний период года, (Приложение 8)	т	54,954
В _{вл} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в в весенне-летний период года, (Приложение 8)	т	36,636
G _{хр} - выбросы паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре, (Приложение 13)	г/год	0,22
К _{нп} - опытный коэффициент (Приложение 12)		0,028

Отчет о возможных воздействиях

№р - количество резервуаров	шт.	2
$V_{ч}^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки	м ³ /час	17
2754 предельные углеводороды (C12-C19)		
Максимальный из разовых выброс $M = (C1 * K_{р}^{max} * V_{ч}^{max}) / 3600$	г/сек	0,84320
Годовой выброс $G = (Уоз * Воз + Улв * Влв) * K_{р}^{max} * 10^6 + G_{хр} * K_{нп} * N_{р}$	т/год	0,023281

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Астана қ, Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

№ _____

ТОО «GoldCorp»

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия
на окружающую среду**

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: №KZ75RYS01528323 от 25.12.2025 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "GoldCorp", 010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, РАЙОН БАЙҚОҢЫР, улица Альмухана Сембинова, здание № 17, 200640026244, СМИРНОВ ЕВГЕНИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ, +77015205319, goldcorp2022@mail.ru

Общее описание видов намечаемой деятельности, согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс). Проект «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе» согласно п.2.3 «первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых» и п.3.3 «установки по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов», раздела 1, Приложение 1, ЭК РК от 02.01.2021 г. (действующего с 01.07.2021г.) относится к видам деятельности, для которых проведение процедуры оценки воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений: описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса) По данному проекту оценка воздействия ранее не проводилась.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест, и возможностях выбора других мест: Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн планируется в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 10 км. от пос. Жанатаган в северо-западном направлении. Месторождение Самомбет находится в 150 км юго-восточнее от областного центра г. Караганда, в 65 км юго-западнее г. Каркаралинск. Мест массового отдыха населения – зон размещения курортов, санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, организованного отдыха населения вблизи проектируемого объекта нет. Выбор места расположения проектируемой обогатительной фабрики обоснован близким расположением



месторождения, сокращением доставки руды к фабрике. Расстояние от месторождения до проектируемой фабрики составляет 2,8 км. Координаты земельного участка: 1 49° 2'49.28"С; 74°44'38.27"В 2 49° 2'47. 64"С; 74°44'40.19"В 3 49° 2'46.09"С; 74°44'34.14"В 4 49° 2'48.55"С; 74°44'30.37"В.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Проект предполагает добычу и переработку 600 000 тонн в год (две линии флотации по 0,3 млн тонн в год) смеси сульфидных руд Северного участка месторождения Самомбет. Проектный объем перерабатываемой руды – 0,6 млн. тонн в год при среднем содержании меди – 1,51 %. Срок эксплуатации фабрики по подтвержденным запасам составляет – 11 лет. Срок службы конструкций – 20 лет. Срок службы основного оборудования – 10 лет. В проекте предусмотрено строительство следующих объектов основного производства: • Дробильно-сортировочный комплекс; • Операторская ДСК; • Цех флотации; • Котельная; • Резервуары СУГ; • Хвостохранилище; • Операторская хвостового хозяйства; • Насосная станция пожаротушения; • Резервуары противопожарные; • КПП; Главный корпус обогатительной фабрики включает в себя реагентное отделение, участок измельчения, участок флотации, отделение сгущения и фильтрации, склад концентратов, офисные кабинеты, лабораторию. Расчетная производительность дробильно-сортировочного комплекса составляет – 138,65т/ч, 1764,7 т/сут. Производительность главного корпуса ОФ составляет 74,6 т/ч, 1643,83 т/сут. Проектом предусматривается строительство хвостохранилища наливного типа - отметка максимального заполнения секции 898,5 м, рабочий объем хвостохранилища - 1 200 000 м³. Настоящим проектом предусматривается строительство оградительной дамбы до отметки 899,5 м, отметка ложа – 889,5 м.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Проект предполагает добычу и переработку 600 000 тонн в год (две линии флотации по 0,3 млн тонн в год) смеси сульфидных руд Северного участка месторождения Самомбет. Проектный объем перерабатываемой руды – 0,6 млн. тонн в год при среднем содержании меди – 1,51 %. Срок эксплуатации фабрики по подтвержденным запасам составляет – 11 лет. Срок службы конструкций – 20 лет. Срок службы основного оборудования – 10 лет. В проекте предусмотрено строительство следующих объектов основного производства: • Дробильно-сортировочный комплекс; • Операторская ДСК; • Цех флотации; • Котельная; • Резервуары СУГ; • Хвостохранилище; • Операторская хвостового хозяйства; • Насосная станция пожаротушения; • Резервуары противопожарные; • КПП; Главный корпус обогатительной фабрики включает в себя реагентное отделение, участок измельчения, участок флотации, отделение сгущения и фильтрации, склад концентратов, офисные кабинеты, лабораторию. Расчетная производительность дробильно-сортировочного комплекса составляет – 138,65т/ч, 1764,7 т/сут. Производительность главного корпуса ОФ составляет 74,6 т/ч, 1643,83 т/сут. Проектом предусматривается строительство хвостохранилища наливного типа - отметка максимального заполнения секции 898,5 м, рабочий объем хвостохранилища - 1 200 000 м³. Настоящим проектом предусматривается строительство оградительной дамбы до отметки 899,5 м, отметка ложа – 889,5 м. На территории проектируются следующие сооружения: Дробильно-сортировочный комплекс; Операторская ДСК; Цех флотации; Котельная; Резервуары СУГ; Хвостохранилище; Операторская хвостового хозяйства; Насосная станция пожаротушения; Резервуары противопожарные; КПП; Главный корпус обогатительной фабрики включает в себя реагентное отделение, участок измельчения, участок флотации, отделение сгущения и фильтрации, склад концентратов, офисные кабинеты, лабораторию. Руда, добытая из карьера, самосвалами поступает в приемный бункер, откуда она подается в вибрационный питатель. Из вибропитателя руда разделяется на две фракции: одну — с размером частиц более 200 мм и другую — с размером частиц менее 200 мм. Руда с размером более 200 мм отправляется на щековую дробилку для дальнейшего измельчения, после чего обе фракции снова объединяются. Далее, через конвейер, руда поступает в конусную дробилку. После



дробленая руда направляется на грохот 2УК2460, где производится разделение на фракции менее -30 мм и -40мм. Фракция руды крупнее 40 мм направляется на повторное дробление в конусную дробилку, через конвейер. Фракция менее 30 мм с помощью конвейеров подается в промежуточный бункер с подвесным вибропитателем. Вибрационный питатель равномерно подает руду на конвейер, который транспортирует ее в ударную дробилку. Далее измельченная руда из ударной дробилки поступает на грохот 2УК3070, где руда разделяется на фракции менее -20мм и менее -30 мм. Фракция руды крупнее 30мм, транспортируется через конвейер в промежуточный бункер, а фракции менее 20мм направляется в радиальный конвейер, через конвейер. Радиальный конвейер подает измельченную руду в пластинчатый питатель, из которого руда равномерно транспортируется в цех флотации через конвейер. Измельчение дробленой руды производится в две стадии в мельнице с центральной разгрузкой. Измельчение производится в замкнутом цикле с классификацией при циркуляционной нагрузке – 250 %. Мельницы работают при скорости вращения 80 % от критической с заполнением шарами – 40 % объема. Классификация производится в гидроциклонах ГЦ-360, сливы которых содержат 40-41 % твердого. Ситовая характеристика слива гидроциклонов 70-71 % класса -0,074 мм Слив гидроциклона направляется в цикл флотации. Схема флотации включает в себя одну межцикловую флотацию, медную основную, одну контрольную медную флотацию и три перечистки медного концентрата. Флотация производится во флотомашинах механического типа. Далее готовый медный концентрат проходит циклы сгущения в радиальном сгустителе и фильтрации в фильтр-прессах. Во время технологического процесса подаются следующие виды реагентов: сернистый натрий, ксантогенат изобутиловый, этиловый аэрофлот подается в виде 5-процентного раствора; МИБК – в капельном виде 100-процентной концентрации; известь подается в виде «известкового молока» (концентрация 10%). Производительность дробильно-сортировочного комплекса составляет – 138,65т/ч, 1764,7 т/сут. Производительность главного корпуса ОФ составляет 74,6 т/ч, 1643,83 т/сут. Аналитическая лаборатория предназначена для проведения аналитического контроля работы обогатительной фабрики и горного участка. Аналитический контроль предусматривает опробование продуктов переработки руды, технологических растворов и растворов реагентов, включающее в себя подготовку и физико-химический анализ подготовленных проб. Данная лаборатория не относится к санитарно-химическим лабораториям. В лаборатории проводятся качественные и количественные анализы руды и продуктов переработки, а также контроль концентрации реагентов в растворах, остаточной концентрации реагентов в пульпе, ионного состава жидкой фазы пульпы. В состав сооружений проектируемого хвостохранилища входят: 1. Хвостохранилище с эксплуатационной дорогой; 2. Магистральные и распределительные пульпопроводы хвостов с выпусками; 3. Трубопроводы осветленной воды с плавучей насосной станцией; 4. Контрольно- измерительная аппаратура (КИА).

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта) Период строительства – 3 квартал 2026 г. Продолжительность строительства - 18 месяцев. Сроки начала и окончания работ могут изменяться в зависимости от финансирования работ. Предполагаемый срок эксплуатации объекта начнется с 2028г. Сроки эксплуатации объекта может меняться в зависимости от окончания строительных работ. Срок эксплуатации фабрики по подтвержденным запасам составляет – 11 лет. Срок службы конструкций – 20 лет. Срок службы основного оборудования – 10 лет.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов. За период строительства происходит выделение не более чем от 25 источников загрязнения атмосферы. Предполагаемый объем выбросов за период строительства – 23,42 т/период. Предполагаемый перечень наименований загрязняющих веществ (с указанием класса



опасности) и предполагаемых объемов: Железо (II, III) оксиды (3) – 0,02 т/период, Марганец и его соединения (2) – 0,0015 т/период, Олово оксид (3) – 0,00005 т/период, Свинец и его неорганические соединения (1) – 0,00008 т/период, Азота (IV) диоксид (2) – 0,1 т/период, Азот (II) оксид (3) - 0,02 т/период, Углерод (3) – 0,007 т/период, Сера диоксид (3) – 0,02 т/период, Углерод оксид (4) – 2,3 т/период, Диметилбензол (3) – 0,2 т/период, Винилбензол (2) – 0,001 т/период, Бенз/а/пирен (1) – 0,0000001 т/период, Хлорэтилен (1) – 0,000017 т/период, Бутан-1-ол (3) – 0,0005 т /период, 2-Метилпропан-1-ол (4) – 0,000005 т/период, 2-Этоксигэтанол (0,7) – 0,000017 т/период, Формальдегид (2) – 0,0013 т/период, Керосин (2) – 0,5 т/период, Сольвент нефтяной (0,2) – 0,05 т/период, Уайтспирит (4) – 0,015 т/период, Углеводороды предельные C12-C19 (4) – 0,05 т/период, Взвешенные частицы (3) – 0,012 т/период, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3) – 20,11 т/период, Пыль абразивная (0,1) – 0,007 т/период. За период эксплуатации происходит выделение не более чем от 35 источника загрязнения атмосферы. Предполагаемая масса выбросов на период эксплуатации составит – не более 92,3 тонн/год. Предполагаемый перечень наименований загрязняющих веществ (с указанием класса опасности). Кальций оксид (0,3) – 0,5 т/год, Медь (II) оксид (2) – 1,0 т/год, ДиНатрий сульфит (Натрия сульфит) – 0,1 т/год, Азота (IV) диоксид (2) – 1,0 т/год, Азот (II) оксид (3) – 2,5 т/год, Сероводород (2) – 0,5 т/год, Сероуглерод (2) – 0,5 т/год, Углерод оксид (4) – 7,0 т/год, Метан – 1,0 т/год, Бутилдитиокарбонат калия (Калий ксантогенат бутиловый) – 0,5 т/год, Алканы C12-C19 (4) – 0,5 т/год, Серебро (2) - 2,0 т/год, Углерод (3) - 5,0 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3) – 70,2 т/год.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переносу загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. Сброс загрязняющих веществ на рельеф местности и в водные объекты не предусматривается. На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. По мере накопления, фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной. Предполагаемый объем образования сточных вод – 350 м³/период строительства. В период эксплуатации водоотведение осуществляется в проектируемые септики. С целью минимизации расхода воды на объектах намечаемой деятельности будет использоваться система оборотного водоснабжения, предназначенная для повторного использования воды в технологическом процессе. Сбор стоков бытовой канализации от зданий предусмотрен в выгребы из сборных железобетонных элементов. Емкость каждого выгреба составляет - 0,65 м³. Септики выполнены из железобетонных элементов с гидроизоляцией в виде геопленки, с целью исключения попадания сточных вод в подземные горизонты. По мере накопления, фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются. В период строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться не более 10 видов отходов производства и потребления, относящихся к опасным и неопасным. Предполагаемый объем их образования составит – 17,3 т/год. Предполагаемый перечень и объем образуемых отходов: - твердые бытовые отходы в количестве до 3,5 т (образуются при жизнедеятельности персонала); - строительные отходы в количестве до 11,5 т (образуются в результате проведения ремонтных работ на территории комплекса); - огарки сварочных электродов в количестве до 0,1 т (образуются при сварочных работах); - тара, загрязненная ЛКМ в количестве до 0,1 т (образуется при проведении ремонтных работ), - Лом черного металла в количестве до 2,0 т (образуется при проведении ремонтных работ); - ветошь промасленная в количестве до 0,1 т (образуется при проведении ремонтных работ). В процессе проектных работ возможна корректировка объемов образования отходов. В период эксплуатации объектов намечаемой деятельности возможно образование не более 15 видов отходов производства и потребления. Предполагаемый объем



их образования составит – не более 650 000,0 т/год, в том числе опасных и неопасных. Предполагаемый перечень и объем образуемых отходов: - твердые бытовые отходы в количестве до 12,0 т (образуются при жизнедеятельности персонала); - Отработанные светодиодные лампы в количестве до 1,0 т (образуются в результате истощения времени работы ламп); - Отработанное масло в количестве до 4,0 т (образуются при замене масла в насосных аппаратах); - Лом черного металла в количестве до 15,0 т (образуется при проведении ремонтных работ); - Отходы резино-технических изделий в количестве до 5,0 т (образуется при проведении ремонтных работ); - Медицинские отходы в количестве до 1,0 т (образуется при проведении ремонтных работ); - Отходы обогащения (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых) в количестве 600 000 т. Отходы обогащения в количестве 600 000 тонн будут размещаться на хвостохранилище с противофильтрационным экраном. Основной объем отходов представлен жидкой фракцией. Жидкая фаза представлена оборотной водой, которая не является отходами. Попадание в почву загрязняющих веществ исключается, т.к. площадка хвостохранилища будет иметь специальный противофильтрационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям. После окончания эксплуатации хвостохранилища, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации. Принятая операция – удаление отходов: захоронение. В процессе проектных работ возможно корректировка объемов образования отходов. Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. Отходы, образующиеся в период строительства и период эксплуатации, будут размещаться и утилизироваться, согласно системе управления отходами фабрики. Все отходы временно складироваться в специально отведенных местах и по мере накопления (но не более: 6 месяцев) вывозятся на утилизацию, предназначенное для безопасного хранения отходов в срок, установленный Экологическим Кодексом РК до их восстановления или переработки. Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления на окружающую среду будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования. При соблюдении всех мероприятий, указанных в ООС, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов производства и потребления оценивается как воздействие низкой значимости.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

Комитет экологического регулирования и контроля МЭПР РК:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

3. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

4. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности,



их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

5. Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).

6. Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых территорий, государственного-лесного фонда, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

7. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

8. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

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

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

10. Учесть требования ст. 327 Кодекса основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами:

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

11. Необходимо привести информацию по отсутствию/наличию подземных вод питьевого качества по отношению участка согласно Водного кодекса РК.

12. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

13. Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения карьера с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны.

14. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

15. Необходимо предусмотреть работы по пылеподавлению.

16. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.

17. Необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Кодекса).

18. Согласно п.2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ,



связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

19. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройства стихийных свалок мусора и строительных отходов.

20. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

21. Предусмотреть мероприятия по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы.

22. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

23. Необходимо предоставить карту-схему движения автотранспорта по перевозке руды.

24. Соблюдать требования ст.207 Кодекса Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

25. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК:

Согласно п.5 ст.92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, для рассмотрения возможности проведения добычных работ на рассматриваемом участке необходимо представить информацию уполномоченного органа по изучению недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.45, 46 Водного кодекса РК.

Департамент экологии по Карагандинской области:

№1. При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 ст.238 Экологического Кодекса:

1.Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

№2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

№3. Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Кодекса:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

№4. Соблюдать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

№5. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодекса.

№6. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодекса.

№7. Необходимо соблюдать требования ст.397 Экологического кодекса РК Экологические требования при проведении операций по недропользованию.

№8. Соблюдать требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. о недрах и недропользовании: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

1. Если иное не предусмотрено настоящей статьей, запрещается проведение операций по недропользованию:

- 1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;
- 2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;
- 3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров;
- 4) на территории земель водного фонда;
- 5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;
- 6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища;
- 7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;
- 8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;
- 9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;
- 10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.

№9. Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположение рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.



№10. Согласно Приложение 4 Экологического кодекса РК предусмотреть мероприятия по сохранению животного и растительного мира.

№11. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствии подземных вод питьевого качества согласно требованиям ст.120 Водного кодекса РК.

№12. Необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

№13. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха в соответствии с требованиями статей 301 и 302 Экологического кодекса Республики Казахстан, включая нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, применение пылеулавливающих установок, систем орошения, закрытых конвейеров и иных технических решений, направленных на снижение пыли- и газообразных выбросов.

№14. Обеспечить рациональное использование и охрану водных ресурсов в соответствии с требованиями статей 217 и 219 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также статьи 125 Водного кодекса Республики Казахстан, путем внедрения оборотных и повторно используемых систем водоснабжения, недопущения сброса неочищенных сточных вод в поверхностные водные объекты.

№15. При проектировании и эксплуатации хвостохранилища соблюдать требования статей 350 и 352 Экологического кодекса Республики Казахстан, включая обеспечение устойчивости гидротехнических сооружений, предотвращение фильтрации загрязняющих веществ в окружающую среду, а также организацию мониторинга состояния подземных и поверхностных вод.

№16. Разработать и обеспечить реализацию программы производственного экологического контроля в соответствии с требованиями статьи 185 Экологического кодекса Республики Казахстан, предусматривающей контроль состояния атмосферного воздуха, водных ресурсов, почв, образования и накопления отходов, а также уровней шума и вибрации.

№17. В соответствии с требованиями статьи 186 Экологического кодекса Республики Казахстан предусмотреть разработку и реализацию плана мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС), включая возможные аварии, связанные с обращением химических реагентов и эксплуатацией хвостохранилища.

№18. Обеспечить соблюдение требований по ограничению воздействия шума и вибрации в соответствии с статьей 304 Экологического кодекса Республики Казахстан и санитарно-эпидемиологическими нормами, действующими на территории Республики Казахстан.

№19. После завершения строительных и (или) горных работ предусмотреть проведение мероприятий по рекультивации нарушенных земель в соответствии с требованиями статей 238 и 239 Экологического кодекса Республики Казахстан, включая восстановление плодородного слоя почвы и озеленение территории.

№20. Обеспечить соблюдение экологических требований при обращении с химическими веществами и реагентами в соответствии с требованиями статей 283 и 284 Экологического кодекса Республики Казахстан, включая их хранение, транспортировку и использование в специально оборудованных местах с применением мер по предотвращению аварийных проливов и утечек.

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области:

Согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое



заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или в соответствии части 2 статьи 17 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V уведомление о начале (прекращении) деятельности.

Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 (далее-Перечень).

В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать наличие разрешительного документа к объектам высокой эпидемической значимости из Перечня или уведомления о начале (прекращении) деятельности если объект относится к объектам незначительной эпидемиологической значимости.

Также, согласно подпункту 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее-Проекты нормативной документации).

В свою очередь, экспертиза Проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

Заместитель Председателя

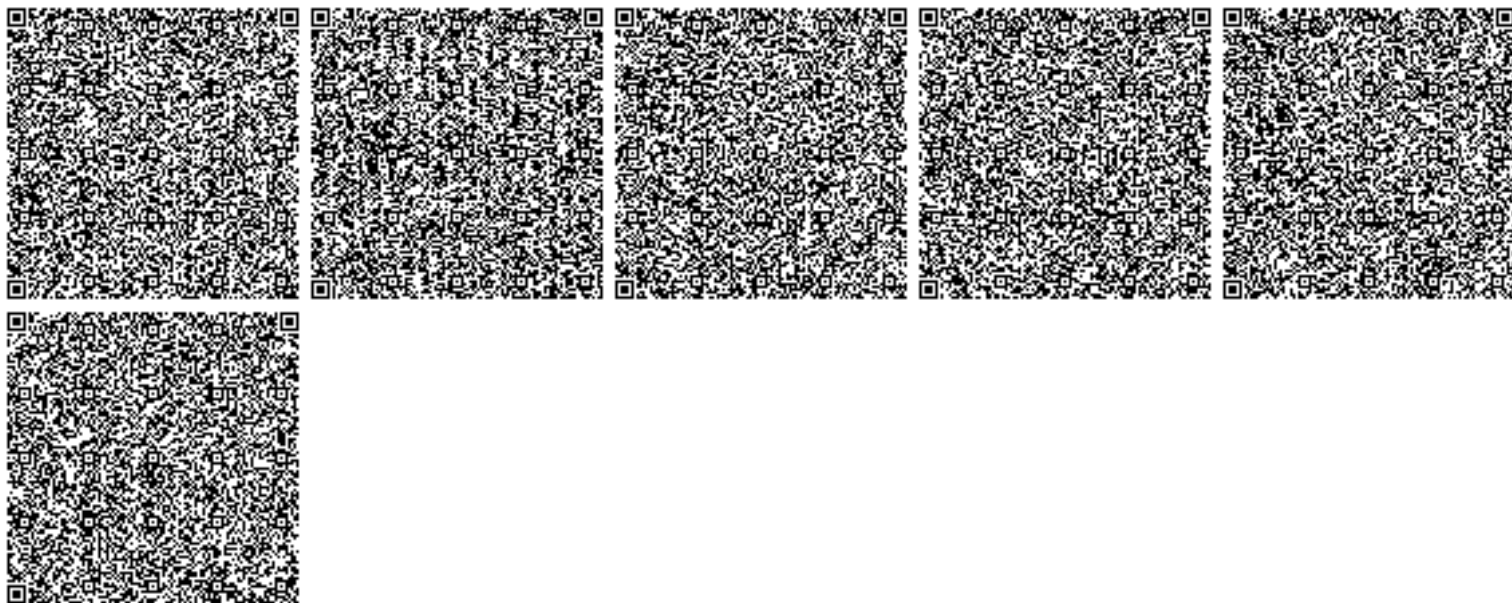
А. Бекмухаметов

Исп. Садибек Н.Т.
74-08-19



Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



Ответы по выводам в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду по проекту «Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет производительностью 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе»

№	Выводы	Ответы
<i>Комитет экологического регулирования и контроля МЭПР РК:</i>		
1	Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).	Проект отчета о возможных воздействиях оформлен в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее - Инструкция).
2	Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).	Ситуационные карты-схемы расположения объекта с указанием на ней расстояний относительно ближайшей жилой зоны представлены в подразделе 1.1.
3	Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.	В Отчете приведена информация текущего состояния компонентов окружающей среды в подразделе 1.2.
4	Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.	Проектом рассмотрены возможные формы негативного и положительного воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.
5	Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).	В подразделе 1.8 Отчета представлена информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду.
6	Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых территорий, государственного-лесного фонда, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.	В Отчете приведена информация касательно наличия земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ. Территория, выделенная под строительство обогатительной фабрики, относится к землям промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения (согласно Акта на землю)
7	Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).	В подразделе 1.9 и разделе 9 приведена информация по объемам образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также по местам временного складирования отходов. Сбор и накопление отходов производства и потребления для временного хранения осуществляется на открытых площадках предприятия, а также на временных открытых складах в специальных емкостях (контейнерах). Своевременный сбор, организация временного

		<p>хранения, утилизация способствуют выполнению санитарных и противопожарных норм и сводят к минимуму их воздействие на окружающую среду.</p> <p>В проекте учтены особенности управления отходов согласно ст.358 ЭК РК и принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст.329 ЭК РК.</p>
8	<p>Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.</p>	<p>Проектом учитывается требование ст.359 Кодекса.</p> <p>Согласно ст. 359 под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.</p> <p>Проектом предусмотрено хвостохранилище для хранения отходов горнодобывающей промышленности. Данная информация представлена в подразделе 10 Отчета.</p>
9	<p>Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов. 	<p>В разделе 8 и подразделе 8.1 Отчета указана информация по применению принципов иерархии отходов.</p> <p>На предприятии планируется применение принципов иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами согласно ст.329 ЭК РК.</p>
10	<p>Учесть требования ст. 327 Кодекса основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами:</p> <p>Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. 	<p>Проектом учтены требования ст. 327 Кодекса основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами. Данным проектом соответствующие операции выполняются.</p>
11	<p>Необходимо привести информацию по отсутствию/наличию подземных вод питьевого качества по отношению участка согласно Водного кодекса РК.</p>	<p>Согласно сведений АО «Национальная геологическая служба», на территории размещения всех объектов намечаемой деятельности (обогачительной фабрики) в пределах указанных координат, месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете отсутствуют. В подразделе 1.1 и Приложении Отчета данная информация представлена.</p>

12	Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).	В разделе 11 Отчета приведена информация о возникновении аварийных ситуациях на предприятии и пути их предотвращения;
13	Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения карьера с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны.	В Отчете приведена информация относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Карта-схема расположения проектируемой фабрики с указанием расстояний до ближайшей жилой зоны представлена на рис. 1.1-3 Отчета.
14	Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.	В подразделе 1.5 Отчета приведена детальная информация о технических и технологических решениях.
15	Необходимо предусмотреть работы по пылеподавлению	Проектом предусматриваются работы по пылеподавлению. В подразделе 1.5 представлена информация по установке аспирационных систем на участке ДСК.
16	Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.	В Отчете в подразделе 1.8.1 приведена информация по озеленению территории. На территории предприятия будет проводиться озеленение территории предприятия и посадка зеленых насаждений в количестве 100 деревьев в год. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.
17	Необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Кодекса).	Проектом предусматривается соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств по территории проектируемой обогатительной фабрики. Передвижение техники за территорией фабрики данным проектом не учитывается.
18	Согласно п.2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.	Проектом учитываются требования п.2 статьи 238 Кодекса. В подразделе 1.8.4 Отчета представлена данная информация.
19	Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройства стихийных свалок мусора и строительных отходов.	Проектом не предусматривается устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов за территорией границ выделенного земельного участка.
20	Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.	В подразделе 1.9 и раздела 8 Отчета приведена информация по местам временного складирования отходов. Сбор и накопление отходов производства и потребления для временного хранения осуществляется на

		открытых площадках предприятия, а также на временных открытых складах в специальных емкостях (контейнерах). С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду соответствующей службой предприятия должен быть организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой. Транспортировка отходов к местам постоянного складирования производится автомобильным транспортом. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация способствуют выполнению санитарных и противопожарных норм и сводят к минимуму их воздействие на окружающую среду.
21	Предусмотреть мероприятия по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы.	В разделе 12 Отчета представлена информация по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы.
22	При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).	Проектом учитываются требования по соблюдению строительных, экологических, санитарно-гигиенических и иных специальных требований (нормы, правила, нормативы) на земельном участке.
23	Необходимо предоставить карту-схему движения автотранспорта по перевозке руды.	Данным проектом не учитывается транспортная схема доставки руды.
24	Соблюдать требования ст.207 Кодекса Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.	Проектом учтены требования законодательства Республики Казахстан.
25	В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.	Отчет о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса.
<i>Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК:</i>		
1	Согласно п.5 ст.92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. На основании вышеизложенного, для рассмотрения возможности проведения добычных работ на рассматриваемом участке необходимо представить информацию уполномоченного органа по изучению недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке. Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных	Согласно данным АО «Национальная геологическая служба» №ЗТ-9971 от 04.2024, на территории размещения всех объектов намечаемой деятельности (обогатительной фабрики), месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете отсутствуют.

	вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.45, 46 Водного кодекса РК.	
<i>Департамент экологии по Карагандинской области:</i>		
1	При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 ст.238 Экологического Кодекса: 1.Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.	Проектом учтены требования п.1 ст.238 Экологического Кодекса. Проектом учтены требования при использовании земель. Приведены ряд мероприятий по недопущению загрязнению земель. В период строительства плодородный слой почвы снимается и переносится на расстояние для хранения и дальнейшего использования. В Отчете приведена информация по сохранению и использованию в дальнейшем, а также рекультивация.
2	Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.	Проектом учтены требования п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК, а именно мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов. В подразделе 1.8.2 представлена информация с целью минимизации расхода воды на объектах намечаемой деятельности будет использоваться система оборотного водоснабжения, предназначенная для повторного использования воды в технологическом процессе. Сброса очищенных сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не предусматривается.
3	Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Кодекса: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).	Проектом учтены требования ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК. В подразделе 1.9 и разделе 8 представлена информация по временному хранению отходов на проектируемой площадке. Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования).
4	Соблюдать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.	Проектом соблюдаются требования ст.331 ЭК РК. ТОО «Gold Согр» (территория обогатительной фабрики) является образователем некоторых видов отходов и несет ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лиц, осуществляющих операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии. На территории намечаемой деятельности осуществляется временное накопление отходов производства и потребления. По мере накопления передаются согласно договоров в спец.организации. Данная информация представлена в подразделе 1.9 и разделе 8, 9.
5	Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодекса.	Проектом предусмотрены мероприятия по пылеподавлению согласно Приложения 4 к Кодексу. На участке ДСК (дробильно-сортировочный

		комплекс) предусматривается система обеспыливания (аспирационные системы) на узлах пересыпки руды.
6	Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.	Проектом предусмотрены мероприятия согласно Приложения 4 к Кодексу. В Отчете в подразделе 1.8.1 приведена информация по озеленению территории. На территории предприятия будет проводиться озеленение территории предприятия и посадка зеленых насаждений в количестве 100 деревьев в год. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.
7	Необходимо соблюдать требования ст.397 Экологического кодекса РК Экологические требования при проведении операций по недропользованию.	Проектом учтены требования при использовании земель. Приведены ряд мероприятий по недопущению загрязнению земель. В период строительства плодородный слой почвы снимается и переносится на расстояние для хранения и дальнейшего использования. В Отчете приведена информация по сохранению и использованию в дальнейшем, а также рекультивация.
8	Соблюдать требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗПК. о недрах и недропользовании: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию. 1. Если иное не предусмотрено настоящей статьей, запрещается проведение операций по недропользованию: 1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности; 2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров; 3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров; 4) на территории земель водного фонда; 5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения; 6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища; 7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц; 8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта,	Проектом учтены требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗПК. о недрах и недропользовании.

	<p>мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;</p> <p>9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;</p> <p>10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.</p>	
9	<p>Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположение рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.</p>	<p>В Отчете представлены карты-схемы месторасположения проектируемого предприятия. Ближайший водный объект р.Коныртобе расположена на расстоянии 13 км в западном направлении.</p> <p>Согласно письма №ЗТ-2026-00800268 от 05.03.2026 г. от ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», на территориях с указанными координатами рассматриваемые участки расположены за пределами установленных водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов.</p> <p>Согласно письма №ЗТ-2026-00800351 от 02.03.2026 г. от Филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области, испрашиваемый земельный участок расположен на землях Жанатоганского с/о Каркаралинского района Карагандинской области. А так же сообщаем, что на территории участка водоохраные зоны и полосы по состоянию на 02.03.2026 года отсутствуют.</p>
10	<p>Согласно Приложение 4 Экологического кодекса РК предусмотреть мероприятия по сохранению животного и растительного мира.</p>	<p>Проектирование намечаемой деятельности осуществляется с учетом требований ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» N593 от 9 июля 2004 года и статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК.</p> <p>Проектом предусматриваются мероприятия по сохранению животного и растительного мира. Данная информация представлена в подразделе 6.2.</p> <p>В разделе 13 Отчета предусмотрены меры по сохранению и компенсации биоразнообразию.</p>
11	<p>Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствии подземных вод питьевого качества согласно требованиям ст.120 Водного кодекса РК.</p>	<p>Согласно данных АО «Национальная геологическая служба» №ЗТ-9971 от 04.2024, на территории размещения всех объектов намечаемой деятельности, месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете отсутствуют.</p>
12	<p>Необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших</p>	<p>В Отчете представлена карта-схема расположения предприятия с нанесением ближайшей селитебной зоной. Также представлена карта-схема предприятия с указанием санитарно-защитной зоны предприятия.</p>

	селитебных зон.	
13	Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха в соответствии с требованиями статей 301 и 302 Экологического кодекса Республики Казахстан, включая нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, применение пылеулавливающих установок, систем орошения, закрытых конвейеров и иных технических решений, направленных на снижение пыли- и газообразных выбросов.	В подразделе 1.8.1 Отчета предусматриваются требования статей 301 и 302 Экологического кодекса Республики Казахстан, а именно применение мероприятий по охране атмосферного воздуха. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Отчетом не предусматривается.
14	Обеспечить рациональное использование и охрану водных ресурсов в соответствии с требованиями статей 217 и 219 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также статьи 125 Водного кодекса Республики Казахстан, путем внедрения оборотных и повторно используемых систем водоснабжения, недопущения сброса неочищенных сточных вод в поверхностные водные объекты.	Проектом учтены требования статей 217 и 219 Экологического кодекса Республики Казахстан, а именно обеспечение рациональное использование и охрану водных ресурсов. В подразделе 1.8.2 представлена информация с целью минимизации расхода воды на объектах намечаемой деятельности будет использоваться система оборотного водоснабжения, предназначенная для повторного использования воды в технологическом процессе. Сброса очищенных и неочищенных сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не предусматривается.
15	При проектировании и эксплуатации хвостохранилища соблюдать требования статей 350 и 352 Экологического кодекса Республики Казахстан, включая обеспечение устойчивости гидротехнических сооружений, предотвращение фильтрации загрязняющих веществ в окружающую среду, а также организацию мониторинга состояния подземных и поверхностных вод.	Проектом учтены требования при проектировании и эксплуатации хвостохранилища соблюдать требования статей 350 и 352 Экологического кодекса Республики Казахстан. В подразделе 1.5 Отчета представлена информация по проектированию хвостохранилища. В разделе 12 Отчета представлена информация по организации мониторинга состояния подземных и поверхностных вод.
16	Разработать и обеспечить реализацию программы производственного экологического контроля в соответствии с требованиями статьи 185 Экологического кодекса Республики Казахстан, предусматривающей контроль состояния атмосферного воздуха, водных ресурсов, почв, образования и накопления отходов, а также уровней шума и вибрации.	В разделе 12 Отчета представлена информация по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы.
17	В соответствии с требованиями статьи 186 Экологического кодекса Республики Казахстан предусмотреть разработку и реализацию плана мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС), включая возможные аварии, связанные с обращением химических реагентов и эксплуатацией хвостохранилища.	Проектом учтены требования ст.186 Кодекса РК. В разделе 11 Отчета представлена информация по возможным аварийным ситуациям и возможностям проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.
18	Обеспечить соблюдение требований по ограничению воздействия шума и вибрации в соответствии с статьей 304 Экологического кодекса Республики Казахстан и санитарно-эпидемиологическими нормами, действующими на территории Республики Казахстан.	Проектом соблюдаются требования по ограничению воздействия шума и вибрации в соответствии с статьей 304 Экологического кодекса Республики Казахстан и санитарно-эпидемиологическими нормами, действующими на территории Республики Казахстан.
19	После завершения строительных и (или) горных работ предусмотреть проведение мероприятий по рекультивации нарушенных земель в соответствии с требованиями статей 238 и 239 Экологического кодекса Республики Казахстан, включая восстановление плодородного слоя почвы и озеленение территории.	Проектом учитываются требования ст. 238 и ст.239 Кодекса. В подразделе 1.8.4 Отчета представлена данная информация. В Отчете приведена информация по сохранению земель и использованию в дальнейшем, а также рекультивация.

20	<p>Обеспечить соблюдение экологических требований при обращении с химическими веществами и реагентами в соответствии с требованиями статей 283 и 284 Экологического кодекса Республики Казахстан, включая их хранение, транспортировку и использование в специально оборудованных местах с применением мер по предотвращению аварийных проливов и утечек.</p>	<p>Проектом учтены требования ст.238 и 284 Экологического Кодекса РК. Проектом соблюдаются экологические требования при обращении с химическими веществами и реагентами.</p>
<i>Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области:</i>		
1	<p>Согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или в соответствии части 2 статьи 17 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V уведомление о начале (прекращении) деятельности.</p> <p>Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № КР ДСМ-220/2020 (далее-Перечень).</p> <p>В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать наличие разрешительного документа к объектам высокой эпидемической значимости из Перечня или уведомления о начале (прекращении) деятельности если объект относится к объектам незначительной эпидемиологической значимости.</p> <p>Также, согласно подпункту 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее-Проекты нормативной документации).</p> <p>В свою очередь, экспертиза Проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».</p>	<p>ТОО «GoldCorp» соблюдает требования, действующих НПА в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</p>

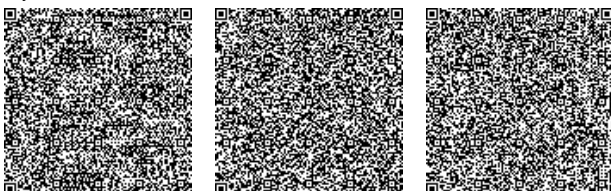


Жер учаскесіне арналған акт № 2025-4534905

Акт на земельный участок № 2025-4534905

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:133:016:198
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Қарқаралы ауд., Жаңатоган а.о. обл. Карагандинская, р-н Каркаралинский, с.о. Жанатоганский
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	17.04.2050 дейін до 17.04.2050
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	281.5285 281.5285
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	(флотациялық фабрика және катодты мыс өндіретін зауыты) және барлық қажет инфрақұрылымды салу және кейіннен пайдалану үшін для строительства и последующей эксплуатации обогатительного комплекса (флотационной фабрикой и завода по производству катодной меди и всей необходимой инфраструктуры)
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	Санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығынсыз Соблюдение санитарных и экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренды), кроме передачи в залог
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Қарқаралы аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

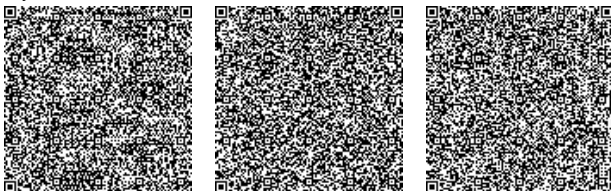
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

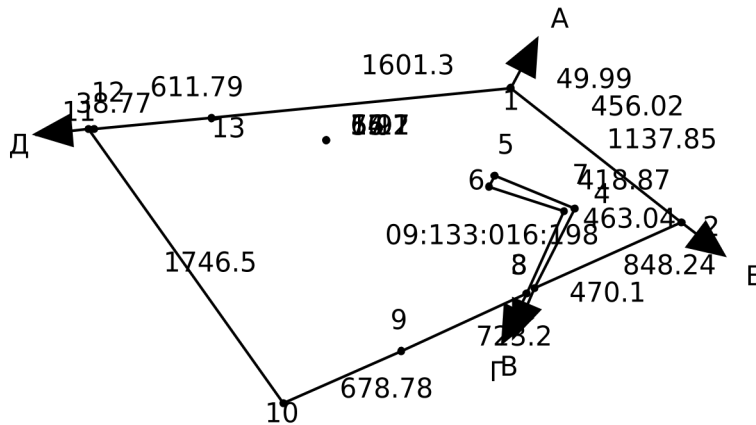
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Қарқаралы аудандық бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*

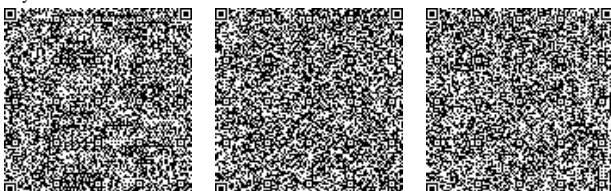


Масштаб: 1:50000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	1137.85
2-3	848.24
3-4	463.04
4-5	456.02
5-6	49.99

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Қарқаралы аудандық бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

А	Б	09:133:016:133
Б	В	---
В	Г	09:133:016:009
Г	Д	09:133:016:194
Д	А	09:133:016:186

Ескертпе/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Қарқаралы аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

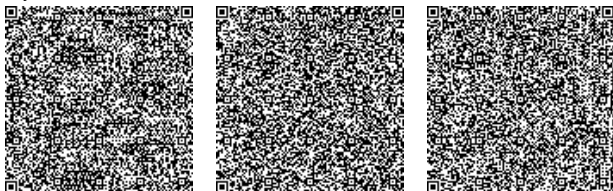
Настоящий акт изготовлен Отдел Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «2» мамыр

Дата изготовления акта: «2» мая 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Қарқаралы аудандық бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

20.02.2019 года

19004054

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Бизнес Консалтинг"**

Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица ТЕАТРАЛЬНАЯ, дом № 26,,
БИН: 080440023017

(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 **Проектная деятельность**

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

Особые условия **I категория**

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинской области.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель **Нуркенов Тимур Сапаргалиевич**

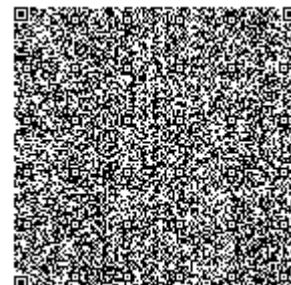
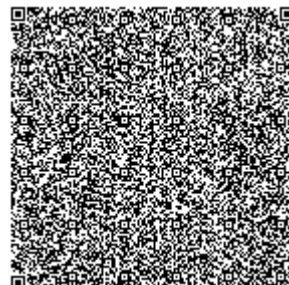
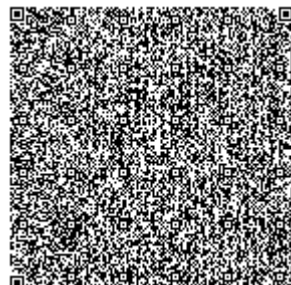
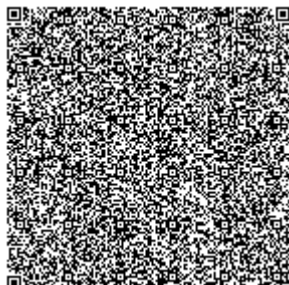
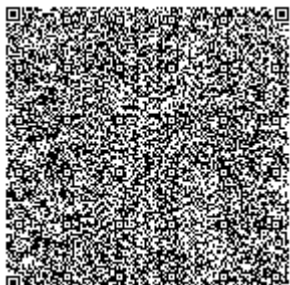
(уполномоченное лицо)

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

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи **г.Караганда**





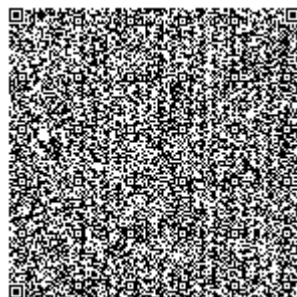
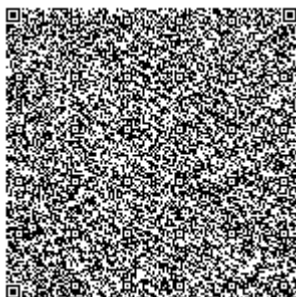
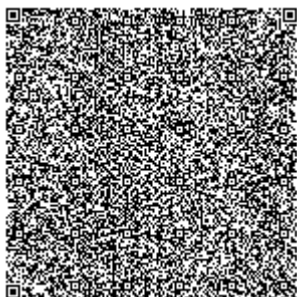
ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 19004054

Дата выдачи лицензии 20.02.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
 - Конструкций башенного и мачтового типа
 - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
 - Для энергетической промышленности
 - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
 - Для тяжелого машиностроения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
 - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
 - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта
 - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
 - Пути сообщения железнодорожного транспорта
 - Автомобильные дороги всех категорий
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
 - Общереспубликанских и международных линий связи (включая спутниковые) и иных видов телекоммуникаций
 - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
 - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта





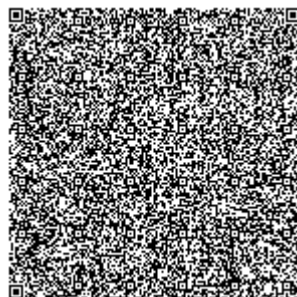
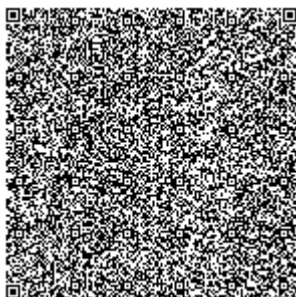
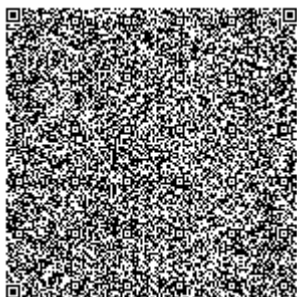
ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 19004054

Дата выдачи лицензии 20.02.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
 - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
 - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
 - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
 - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
 - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
 - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
 - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
 - Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 19004054

Дата выдачи лицензии 20.02.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности

- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
 - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
 - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
 - Оснований и фундаментов
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
 - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Строй Бизнес Консалтинг"**

Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им. Казыбек би, улица ТЕАТРАЛЬНАЯ, дом № 26,, БИН: 080440023017

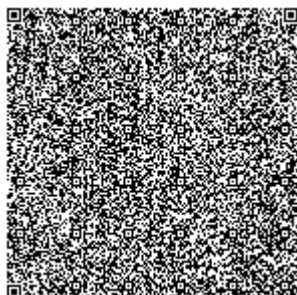
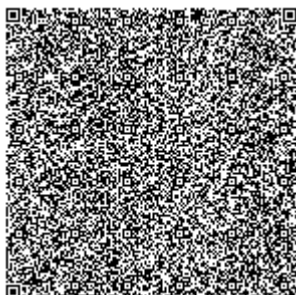
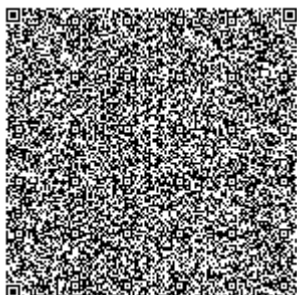
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью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

Производственная база **Карагандинская область, город Караганда, район им. Казыбек би, ул. Театральная, 26**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии **I категория**
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинской области.**



(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Нуркенов Тимур Сапаргалиевич

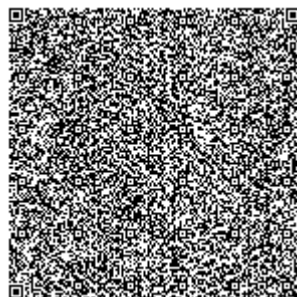
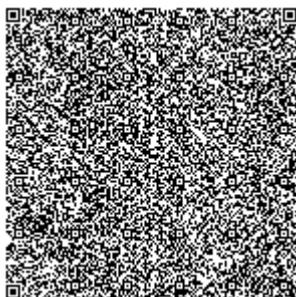
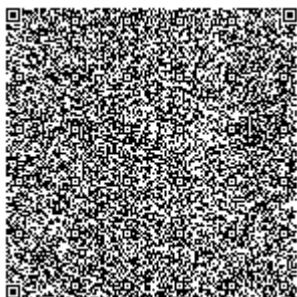
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 20.02.2019

Место выдачи г.Караганда



**"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Қарағанды
облысының санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Департамент
санитарно-эпидемиологического
контроля Карагандинской области
Комитета санитарно-
эпидемиологического контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Әлиханов көшесі 2

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Алиханова 2

02.02.2026 №ЗТ-2026-00299810/1

Товарищество с ограниченной
ответственностью "GoldCorp"

На №ЗТ-2026-00299810/1 от 27 января 2026 года

Директору ТОО «GoldCorp» Смирнову Е.Е. Ответ на обращение Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее — Департамент), рассмотрев Ваше обращение от 23 января 2026 года №23/01/3 касательно предоставления сведений о наличии или отсутствии очагов сибирской язвы на территории, планируемой под обогатительную фабрику (п.Жанатаган, Каркаралинский район), в пределах своей компетенции сообщает следующее. Согласно данным Кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республики Казахстан, зарегистрированным в период с 1948 по 2002 годы на территории Карагандинской области на координатах: 1) северная широта - 49°2'49.28", восточная долгота - 74°44'38.27" 2) северная широта - 49°2'47.64", восточная долгота - 74°44'40.19" 3) северная широта - 49°2'46.09", восточная долгота - 74°44'34.14" 4) северная широта - 49°2'48.55", восточная долгота - 74°44'30.37" и в радиусе 1000 м от указанных координат очаги сибирской язвы не учтены. В период с 2003 года по настоящее время на территории Каркаралинского района Карагандинской области в пределах рассматриваемого Вами участка, новые очаги сибирской язвы и других особо опасных инфекций не установлены. В свою очередь, Департамент напоминает, что в соответствии с п.6 главы 2 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 «в санитарно-защитной зоне стационарно-неблагополучных пунктов и почвенных очагов сибирской язвы не допускается отвод земельных участков для проведения агрономелиоративных, изыскательских, гидромелиоративных, строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта сибиреязвенных захоронений, затоплением, а также передача в аренду, продажа земельных участков в личную собственность, выделение под сады, огороды или землепользование». Дополнительно сообщаем, что в случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи

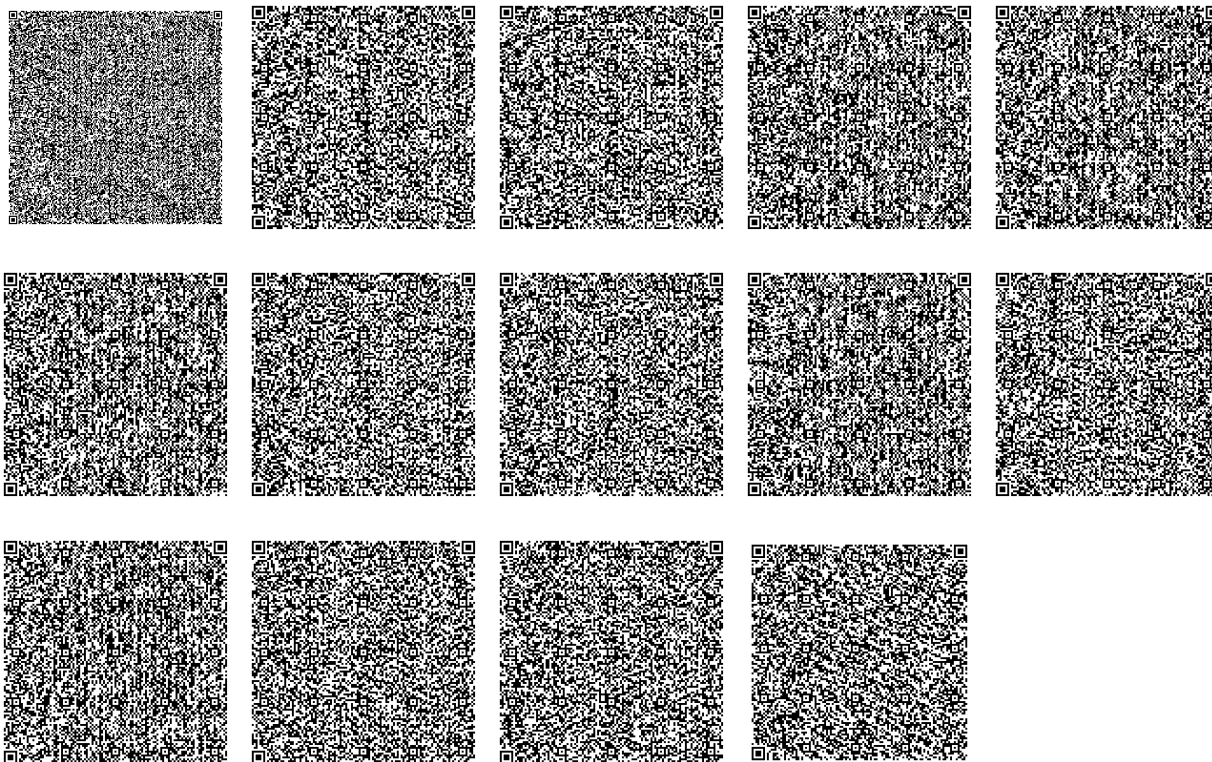
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

жалобы в порядке статей 91, 89 часть 2 Административного процедурно-процессуального кодекса РК. Заместитель руководителя Г.Ж.Байгутанова

Заместитель руководителя департамента

БАЙГУТАНОВА ГУЛЖАН ЖАКТАЕВНА



Исполнитель

ЕЛЕУСИЗОВА АКБОТА АРКЕНОВНА

тел.: 7212411494

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 ЗПК 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.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ

«ҚАЗАҚ ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ
КӘСІПОРНЫ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ
КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ

«КАЗАХСКОЕ ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ»

050002, Баишев к-сі 23, Алматы қаласы
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32
E-mail: L_forest@mail.kz

050002, ул. Баишева 23, г. Алматы
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32
E-mail: L_kforest@mail.kz

«02» 03 2026 ж № 04-02-05/452

№ 23/02/6 от 23.02.2026

ТОО «Gold Corp»

Согласно Вашему письму предприятие сообщает, что представленный участок ТОО «Gold Corp» по плано-картографическим материалам лесоустройства за 2023 год, расположен в Карагандинской области.

При построении границ участка координаты угловых точек границы были пересчитаны из системы координат градусы минуты секунды в систему координат WGS 84 десятичные градусы.

Согласно, прилагаемой картограмме необходимо согласовать расположение участка ТОО «Gold Corp» с ближайшим лесовладельцем государственного лесного учреждения на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройства.

Предоставить информацию о расположении участка ТОО «Gold Corp» относительно ООПТ без статуса юридического лица, заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон не представляется возможным ввиду отсутствия актуальной информации о границах вышеуказанных ООПТ и охранных зон.

Приложение: Картограмма расположения участка ТОО «Gold Corp»

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 представленным ответом Вы вправе обжаловать его в установленном порядке

Директор

Н. Айдабосын

Исп.: Кайтжан М.Б.
Тел.: 8-727-397-43-34

Расположение участка ТОО "Gold Corp" Карагандинская область

Земли
ДОКИНСКОГО
сельского
округа

ТОО "Gold Corp"

Каркаралинский
район

Земли
Кайнарбулакского
сельского округа

Ызылтау

Кувское КГУ

Земли
Жанатоганского
сельского округа

Актогайский
район

Земли
Кайнарбулакского
сельского округа

Актогайское ЛУ

1
2
3
4
5
6
7
8

Енбек

Участок ТОО "Gold Corp"
находится за пределами ГЛФ и ООПТ.
сельского округа

Тел.: 8 (727) 397 43 34
Исп.: Кайпжан М.Б.

Согласовано: Волков Б.Г.

Подписано: Сулейменов Н.К.

Республиканское государственное казенное предприятие
"Казакское лесостроительное предприятие"
Разрешено Каз ЛУП № 3 от 02.12.2014 г.

9 10 11
12 13 14 15

**Қарағанды облысының мәдениет,
архивтер және құжаттама
басқармасының "Тарихи-мәдени
мұраны сақтау орталығы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Нұрсұлтан Назарбаев
даңғылы, 30 32

**Коммунальное государственное
учреждение "Центр по сохранению
историко-культурного наследия"
управления культуры, архивов и
документации Карагандинской
области**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, Проспект Нурсултана
Назарбаева, 30 32

24.02.2026 №ЗТ-2026-00797254

Товарищество с ограниченной
ответственностью "GoldCorp"

На №ЗТ-2026-00797254 от 23 февраля 2026 года

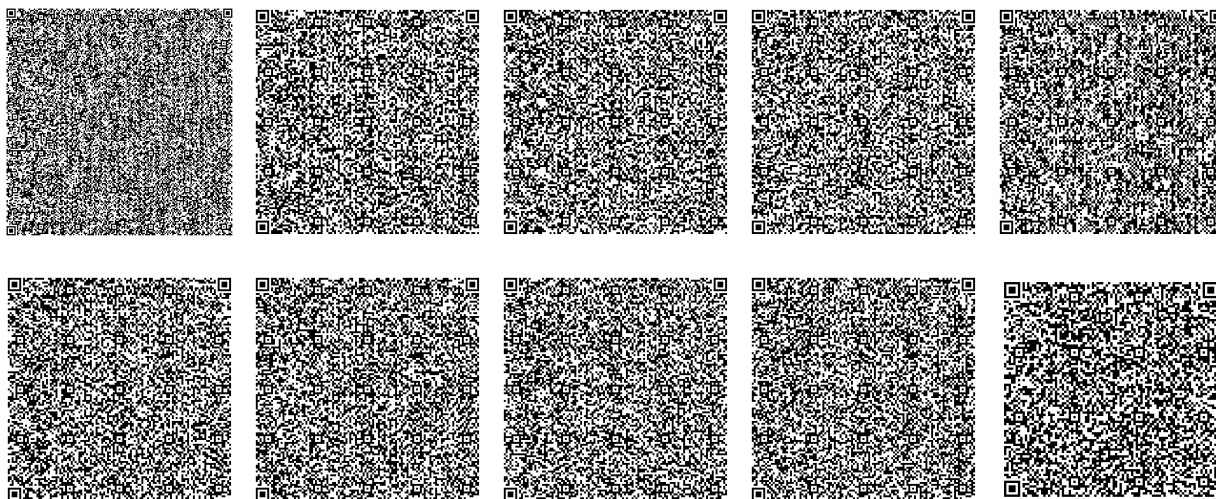
Директору ТОО «Gold Corp» Смирнову Е.Е на запрос № ЗТ-2026-00797254 от 24 Февраля 2026 года. Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области», сообщаем следующее. На указанной Вами территории (Строительство обогатительной фабрики по переработке руды месторождения Самомбет в Каркаралинском районе, Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган. В случае несогласия с настоящим решением сообщаем, что вы вправе обжаловать его в вышестоящие инстанции или в суд в соответствии со статьями 9, 22, 91 и 100 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан. Руководитель Т.Тулеев Исп: Е.Әлкей 87754546492

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.

руководитель

ТУЛЕУОВ ТУЛКИБАЙ САКТАГАНОВИЧ



Исполнитель

ӘЛКЕЙ ЕЛДОС АБАЙҰЛЫ

тел.: 7754546492

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 ЗПК 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.

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

06.03.2026 №ЗТ-2026-00797628

Товарищество с ограниченной
ответственностью "GoldCorp"

На №ЗТ-2026-00797628 от 23 февраля 2026 года

На письмо №23/02/05 от 23 февраля 2026 года Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «GoldCorp», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесостроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и

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.

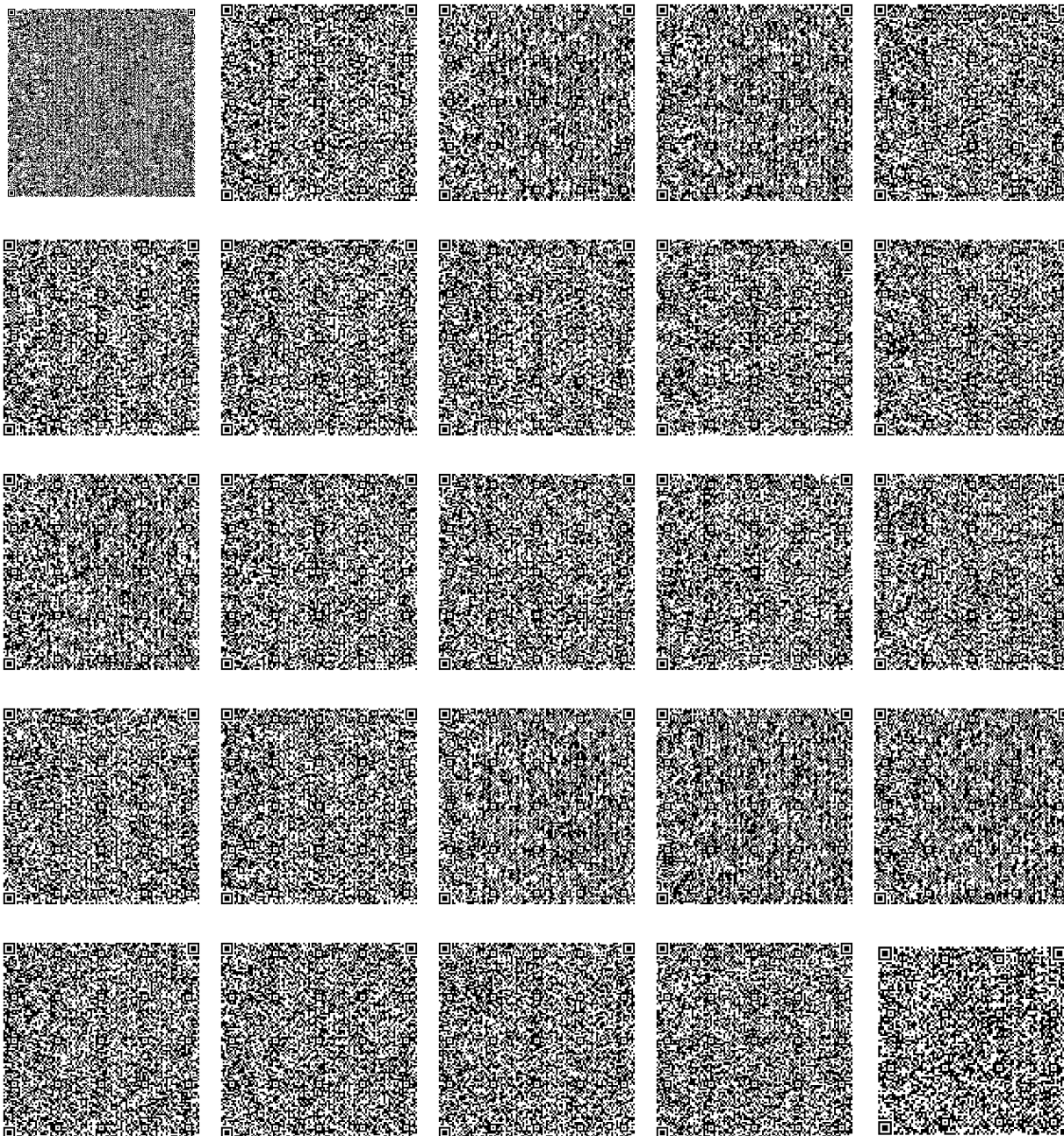
воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан. Кроме того, для сведения сообщаем. Согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира. Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60. Потери растительного мира подлежат возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

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.

Руководитель

БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ



Исполнитель

РАМАЗАНОВА АЙГЕРИМ КАНЫШОВНА

тел.: 7212415866

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК 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.

**"Қарағанды облысының табиғи
ресурстар және табиғат
пайдалануды реттеу басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**



Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Лободы көшесі 20

**Государственное учреждение
"Управление природных ресурсов
и регулирования
природопользования
Карагандинской области"**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Лободы 20

05.03.2026 №ЗТ-2026-00800268

Товарищество с ограниченной
ответственностью "GoldCorp"

На №ЗТ-2026-00800268 от 23 февраля 2026 года

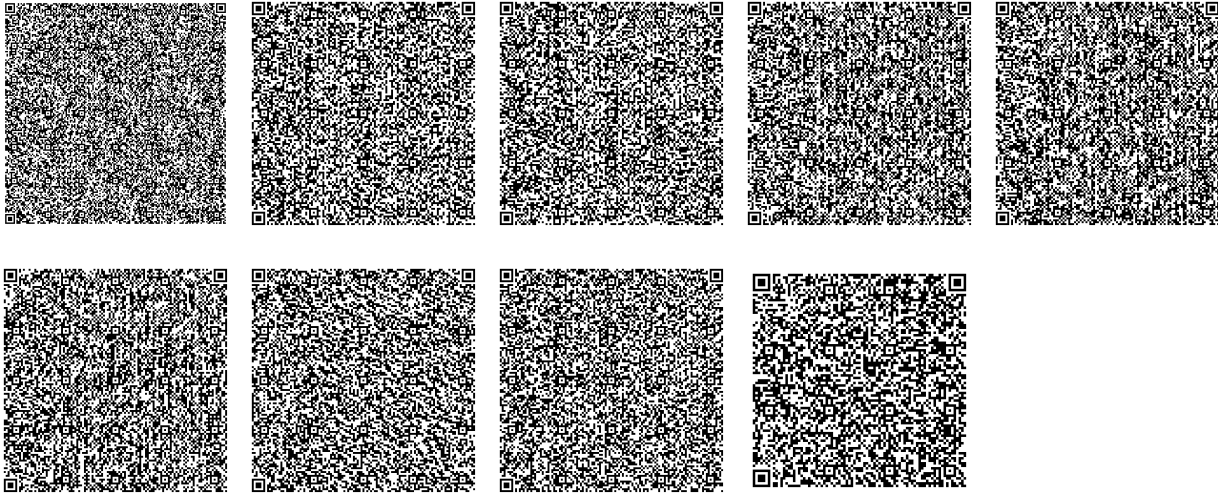
ТОО «GoldCorp» Астана обл., нас.пункт Астана, ул./пр. ул. А.Сембинова, дом/корпус 17, кв. офис 33 №ЗТ-2026-00800268 24 февраля 2026 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации о наличии водных объектов, водоохранных зон и полос по следующим координатам: 49°2'49.28"С, 74°44'38.27"В 49°2'47.64"С, 74°44'40.19"В 49°2'46.09"С, 74°44'34.14"В 49°2'48.55"С, 74°44'30.37"В сообщает, что на территориях с указанными координатами рассматриваемые участки расположены за пределами установленных водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. В случае несогласия с ответом, за Вами остается право обжалования, в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – АППК РК). Согласно ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» и ст.89 АППК РК ответ на обращение подготовлен на языке обращения. Руководитель Б. Санбаев Исп.: Әмірхан А.О +7 (7212) 56-51-69

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.

Руководитель ГУ "Управление природных
ресурсов и регулирование природопользования
Карагандинской области"

САНБАЕВ БАХТИЯР ЖУМАТАЕВИЧ



Исполнитель

ӘМІРХАН АРАЙ ОРАЛБАЙҚЫЗЫ

тел.: 7000000000

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 ЗПК 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.

**"Азаматтарға арналған үкімет"
мемлекеттік корпорациясы"
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Қарағанды облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Пассажирская көшесі 15

**Филиал некоммерческого
акционерного общества
"Государственная корпорация
"Правительство для граждан" по
Карагандинской области**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Пассажирская 15

02.03.2026 №ЗТ-2026-00800351

Товарищество с ограниченной
ответственностью "GoldCorp"

На №ЗТ-2026-00800351 от 23 февраля 2026 года

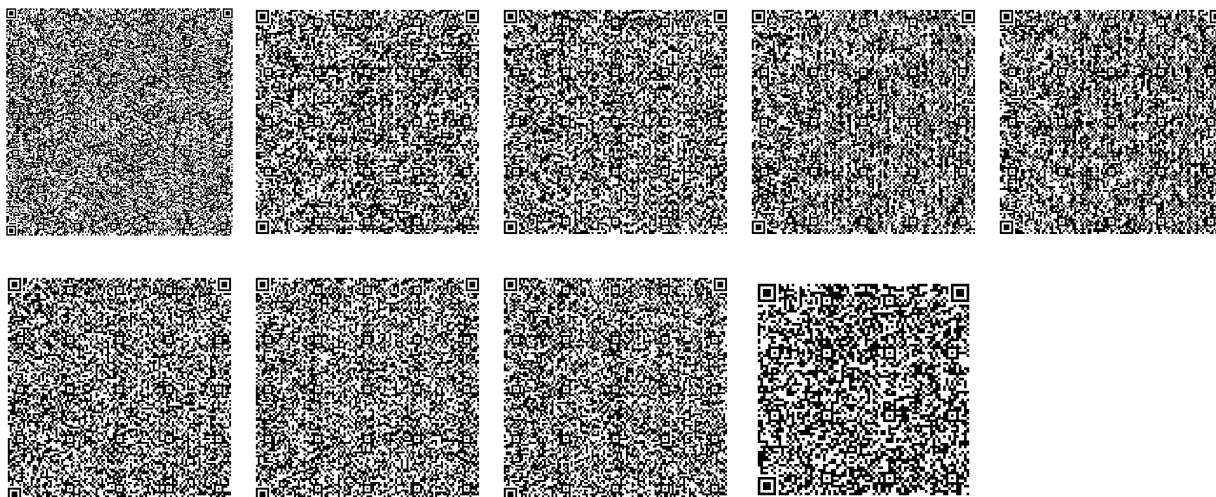
Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области направляет схему и экспликацию испрашиваемого земельного участка кадастровый номер 09133016198 расположенного на землях Жанатоганского с/о Каркаралинского района Карагандинской области. А так же сообщаем на территории участка водоохранные зоны и полосы по состоянию на 02.013.2026 года отсутствуют. В случае несогласия с настоящим ответом, Вы праве обжаловать его в соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК в вышестоящем государственном органе либо в суде. В соответствии со ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответы государственных и негосударственных организаций на обращения граждан и другие документы даются на государственном языке или на языке обращения.

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.

Заместитель директора

СУЛЕЙМЕНОВ МУХТАР БОЛАТБЕКОВИЧ



Исполнитель

МЫНГЫРБАЕВА НУРГУЛЬ УАХАСОВНА

тел.: 7021959997

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 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

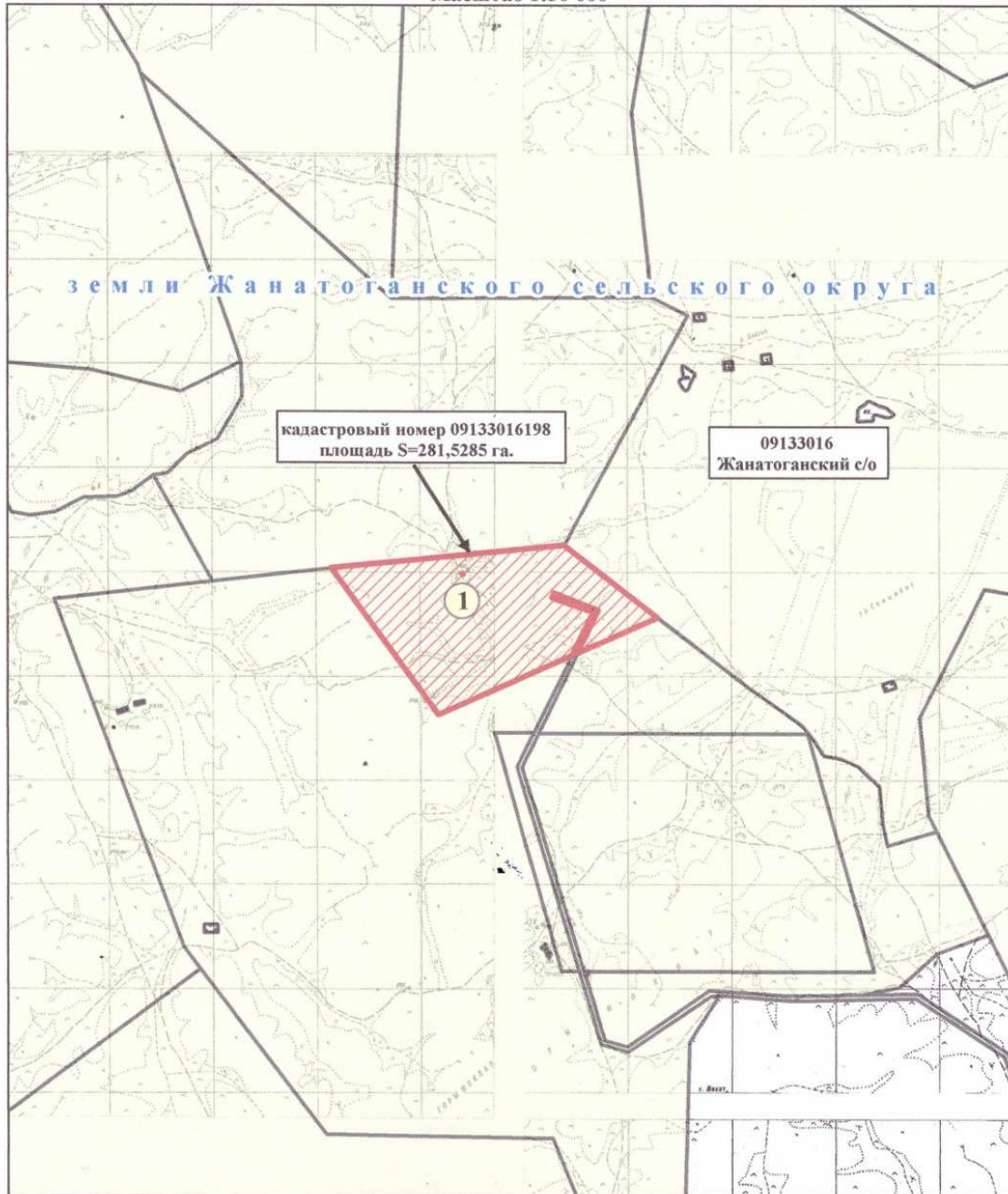
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.





Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Карагандинской области
Управление земельного кадастра

СХЕМА

расположения испрашиваемого земельного участка ТОО "Gold Corp" кадастровый номер
09133016198 на землях Жанатоганского с/о Каркаралинского района Карагандинской
области по состоянию на 02.03.2026 г. (водоохранная зона и полоса отсутствует)
Масштаб 1:50 000



Условные обозначения

-  испрашиваемый земельный участок
-  водоохранная зона и полоса
-  граница населенного пункта
-  границы оформленных земельных участков

Руководитель УЗК
Исполнитель: ведущий эксперт

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҰКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АҚШЫНДАРЫ
ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАЖА БІРЛІҒІ
БСҰЫНЫ
120009, Қарағанды, Қазақстан

С.Имишов

Н.Мынгырбаева

Приложение

ЭКСПЛИКАЦИЯ
земельного участка кадастровый номер 09133016198

по состоянию на 02.03.2026 г

№ п/п	Кадастровый номер	Наименование землепользователя	ИНН/ОГРН	Категория земель	Правовое установившее документ	Площадь по лев. и прав. участкам, га	Площадь по лев. участкам, га	Площадь по прав. участкам, га	Выд права	Целевое назначение	Адрес ЗУ	Дата окончания права
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Карсаралинский район												
1	09133016198	ТОО "GoldCorp"	200640026244	Земли промышленности, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного назначения	Постановление акимата Карсаралинского района Карсаралинской области №129 от 17.04.2025 г.	281,5285	281,5285	281,5285	временное возмездное долгосрочное земельное звание	для строительства и последующей эксплуатации обогатительного комплекса (флотационной флотрационной флотрационной и заводи по производству катодной меди и всей необходимой инфраструктуре)	Карсаралинская область, Карсаралинский район, Жанитовский сельский округ	до 17.04.2050 г.
ИТОГО												





010000, Астана қ., Ө. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz

№ _____

ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»

На исх. запрос №59 от 12.04.2024 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных **Вами координат** участка, который расположен на территории Карагандинской области - **месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

**Первый заместитель
председателя Правления**

Ижанов А.Б

**«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
БАСҚАРМАСЫ»**



МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 20 үй

Тел. 8(7212) 56-41-27

ЖСК KZ85070102 KSN3001000

«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСК ККМФКЗ2А. БСН 030540003215

№

На № 3Т-2026-00800268 от 03.03.2026 ж.

100008, город Караганда, улица Лободы, д.20

Тел.:8(7212) 56-41-27

ИИК KZ85070102 KSN3001000

ГУ «Комитет Казначейства Министерства финансов РК»
БИК ККМФКЗ2А. БИН 030540003215

ТОО «GoldCorp»

*Астана обл., нас.пункт Астана,
ул./пр. ул. А.Сембинова,
дом/корпус 17,
кв. офис 33*

№3Т-2026-00800268

24 февраля 2026 года

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации о наличии водных объектов, водоохраных зон и полос по следующим координатам:

49°2'49.28"C, 74°44'38.27"В

49°2'47.64"C, 74°44'40.19"В

49°2'46.09"C, 74°44'34.14"В


49°2'48.55"C, 74°44'30.37"В

сообщает, что на территориях с указанными координатами рассматриваемые участки расположены за пределами установленных водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов.

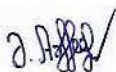
В случае несогласия с ответом, за Вами остается право обжалования, в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – АППК РК).

Согласно ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» и ст.89 АППК РК ответ на обращение подготовлен на языке обращения.

Руководитель

 **Б. Санбаев**

Исп.: Әмірхан А.О
+7 (7212) 56-51-69





ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРНЫНЫҢ
ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И
УЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

100008, Занды мекен-жайы: Қарағанды қаласы,
Терешкова көшесі 15. Нақты мекен-жайы:
Қарағанды қаласы, Әлиханов көшесі 11 А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
karcgm@list.ru, info_krg@meteo.kz

100008, Юридический адрес: г. Караганда,
ул.Терешковой 15. Фактический адрес:
г. Караганда, ул.Алиханова 11А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
karcgm@list.ru, info_krg@meteo.kz

27-03-10/254

24.02.2026

**Директору
ТОО «Gold Corp»
Е.Е. Смирнову**

Справка

о погодных условиях

На Ваше обращение № 23/02/4 от 23.02.2026 года сообщаем, что информацию о проведении и оповещении НМУ (неблагоприятных метеорологических условиях), близлежащая метеостанции Каркаралы Каркаралинского района Карагандинской области не проводятся и не прогнозируются.

Директор

Н. Шахарбаев

Исп. А.Косубаева

Тел. 87212413126

<https://seddoc.kazhydromet.kz/vhDrN7>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ШАХАРБАЕВ НУРЛАН,
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения

"Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Карагандинской и Ұлытау областям, BIN120841015670

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРНЫНЫҢ
ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И
УЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

100008, Занды мекен-жайы: Қарағанды қаласы,
Терешкова көшесі 15. Нақты мекен-жайы:
Қарағанды қаласы, Әлиханов көшесі 11 А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
karcgm@list.ru, info_krg@meteo.kz

100008, Юридический адрес: г. Караганда,
ул.Терешковой 15. Фактический адрес:
г. Караганда, ул.Алиханова 11А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
karcgm@list.ru, info_krg@meteo.kz

27-03-10/255
24.02.2026

**Директору
ТОО «Gold Corp»
Е.Е. Смирнову**

Справка

о погодных условиях

На Ваш запрос № 23/02/3 от 23.02.2026г. сообщаем, что филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской и Ұлытау областям не предоставляет информацию о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Каждая организация имеет возможность получить данную справку на безвозмездной основе на сайте РГП «Казгидромет»: www.kazhydromet.kz

Кроме того, сообщаем, что в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе расположения месторождения Самомбет, в Каркаралинском районе, информация о фоновых концентрациях не предоставляется.

Информация о радиационном загрязнении данного района за год предоставляется в информационном бюллетене о загрязнении окружающей среды на сайте РГП «Казгидромет»: www.kazhydromet.kz

Предоставляем среднегодовые климатические данные за 2025 год по метеостанции Каркаралы:

Приложение 1 (2 лист).

Директор

Н. Шахарбаев

Исп. А.Косубаева
Тел. 87212413126



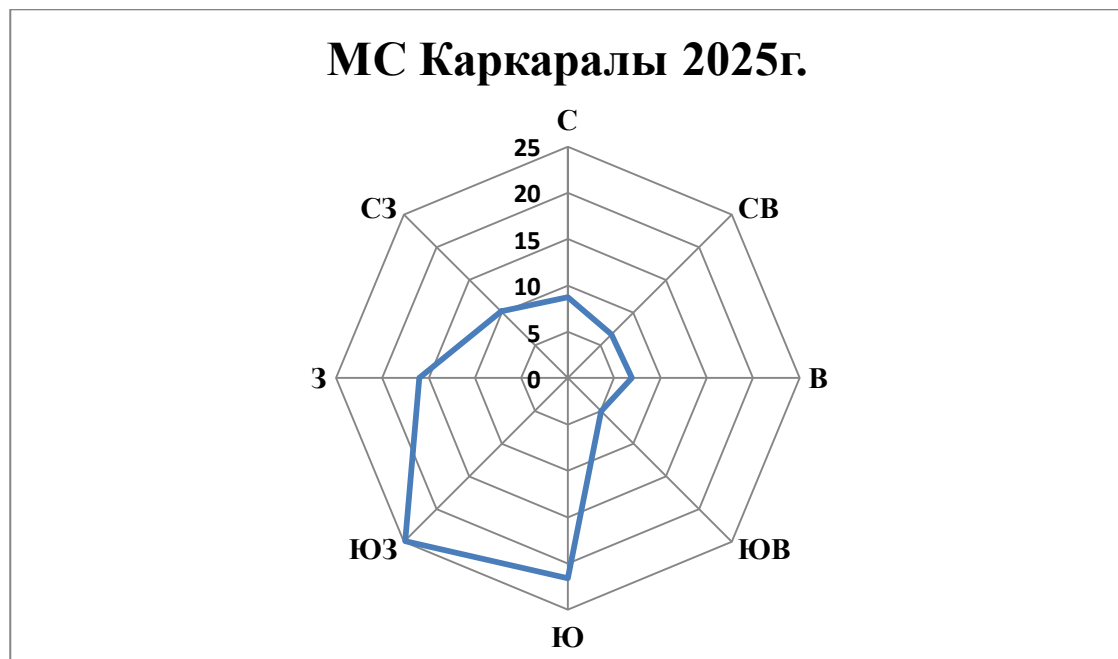
Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ШАХАРБАЕВ НУРЛАН,
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по
Карагандинской и Ұлытау областям, BIN120841015670

Среднегодовые данные по МС Каркаралы 2025 год.

Средняя минимальная температура воздуха, °С холодного месяца (январь)	-13,4 °С
Средняя максимальная температура воздуха, °С жаркого месяца (июль)	26,8 °С
Среднегодовая температура воздуха, °С	6,9 °С
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	2,6 м/сек
Максимальная скорость ветра, м/сек	24 м/сек
Годовое количество осадков, мм	290,6
Число дней с жидкими осадками	76
Число дней со снежным покровом	128
Число дней с грозой	30
Число дней с туманом	16
Число дней с метелью	18
Число дней с поземком	43

Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
МС Каркаралы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	9	7	7	5	22	25	16	10	33

Роза ветров%



Месяц	Средняя температура воздуха, °С	Количество осадков, мм	Влажность воздуха средняя, %	Влажность воздуха минимальная, %
Январь	-9,1	14,1	68	29
Февраль	-9,5	4,2	72	36
Март	-3,6	10,4	62	19
Апрель	15,7	14,0	43	16
Май	15,7	14,0	43	16
Июнь	19,7	42,4	50	17
Июль	20,4	33,0	48	16
Август	16,8	56,1	57	18
Сентябрь	10,8	49,4	67	19
Октябрь	0,8	9,5	64	25
Ноябрь	-1,5	30,1	69	28
Декабрь	-7,3	13,4	71	31
Год	6,9	290,6	59,5	16

Исп: Н.Уланова
А.Косубаева
Тел.8(7212)413126

"Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Карагандинской и Ұлытау областям, BIN120841015670

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

06.04.2026

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Каркаралинский район, Жанатоганский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»**
Объект, для которого устанавливается фон - **Строительство обогатительной**
5. **фабрики по переработке руды месторождения Самомбет**
производительностью 600 000 тонн в год в Каркаралинском районе
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **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 Карагандинская область, Каркаралинский район, Жанатоганский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.