

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	6
1	Общие сведения о предприятии	7
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	8
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	9
1.3.1	Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях	9
1.3.2	Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него	9
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	9
1.5	Информация 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	10
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	11
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	11
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных 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	11
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе	23

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	
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	24
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	25
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	26
5	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	27
5.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	27
5.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	27
5.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	28
5.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	28
5.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	28
5.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	28
5.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	29
6	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 5 настоящего приложения, возникающих в результате	30
6.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	30
6.2	Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в	30

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	
7	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	31
8	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	33
9	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	34
10	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:	35
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	35
10.2	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	35
11	Описание предусматриваемых для периода 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 – предполагаемых 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)	38
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 Кодекса	39
13	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	40
13.1	Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах	40
14	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	41
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи	42

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	43
17	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	44
18	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в разделах 1-17, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	45
	Приложения	47
1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02968Р от 09.10.2025г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан	48
2	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ73VWF00496260 от 13.01.2026г., выданное Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан	50
3	Письмо РГП «Казгидромет» от 24.07.2025г. о значениях существующих фоновых концентраций	59
4	Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	61

ВВЕДЕНИЕ

Отчет разработан ТОО «ЭкоОптимум» (РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02968Р от 09.10.2025 г. (приложение 1), в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ73VWF00496260 от 13.01.2026г. (приложение 2).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий; проведена оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, предварительные нормативы по отходам, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

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

Оператор: ТОО «Karat Kapital (Карат Капитал)».

Почтовый адрес оператора: 010000, РК, г. Астана, район Сарайшык, ул. Шәмші Қалдаяқов, дом № 2/2, кв. 10, 220940008607, Мацура Д.Л., gornove_c@mail.ru.

Вид деятельности «Проект цеха по переработке окисленных медных руд и технологических минеральных отходов методом чанового выщелачивания» согласно классификации Экологического кодекса, приложения 1, раздела 1, п.3, пп.3.3: установки по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов. По приложению 2 ЭК РК деятельность определена как объект I категории опасности в соответствии с пунктом 2.5.1. «Производство нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов».

Проектируемое предприятие будет осуществлять переработку окисленных медных руд и ТМО методом чанового выщелачивания,

Планируется перерабатывать до 60 тыс. тонн руды в год. Годовой выпуск готовой продукции - до 1 000 тонн медного концентрата.

Площадь земельного участка составляет 0,6262 га, включая помещение цеха и складских помещений.

Предприятие будет состоять из следующих объектов: 1. Цех чанового выщелачивания; 2. Складские помещения для химреагентов; 3. Участок хранения руды и ТМО; 4. Склад инертных материалов; 5. Бассейн нейтрализации и осаживания железа; 6. Офисное помещение.

Режим работы составит – 260 суток в год, односменный график по 10 часов.

Проектный период с 2026 по 2032 гг. Ориентировочный срок начала реализации намечаемой деятельности – I квартал 2026 г., срок завершения – 2032 г.

В административном отношении территория проведения работ относится к землям г. Экибастуз, Павлодарской области.

Здание цеха расположено на территории промышленной зоны, в северо-восточной части г. Экибастуз, по адресу: пр.им.Кунаева 2А.

Ближайшие жилые дома находятся на расстоянии более 500 метров. Территория будущего цеха граничит: по северной стороне – предприятие ЭРСУ, с восточной и южной сторон – административные, производственные и хозяйственные корпуса, с западной стороны находится пустующая территория промышленной зоны. Территория по периметру огорожена. Въезд осуществляется через металлические ворота, расположенные на северной стороне участка. Территория не заасфальтирована. Так как здание будущего цеха расположено в пределах города Экибастуз, то в логистическом плане имеются все виды наземного транспорта – железнодорожный и автомобильный. Район сейсмически неактивен.

На территорию цеха предусмотрен отдельный въезд со стороны проулка. Территория соседствует с промышленными и хозяйственными корпусами, а также с пустующей территорией. Ближайшей жилой зоной является 1-й микрорайон г. Экибастуз.

Расстояния до ближайших жилых и социально значимых зданий представлено на рис. 1.

Географические координаты цеха: 51°44'47"27, 75°19'46"32.

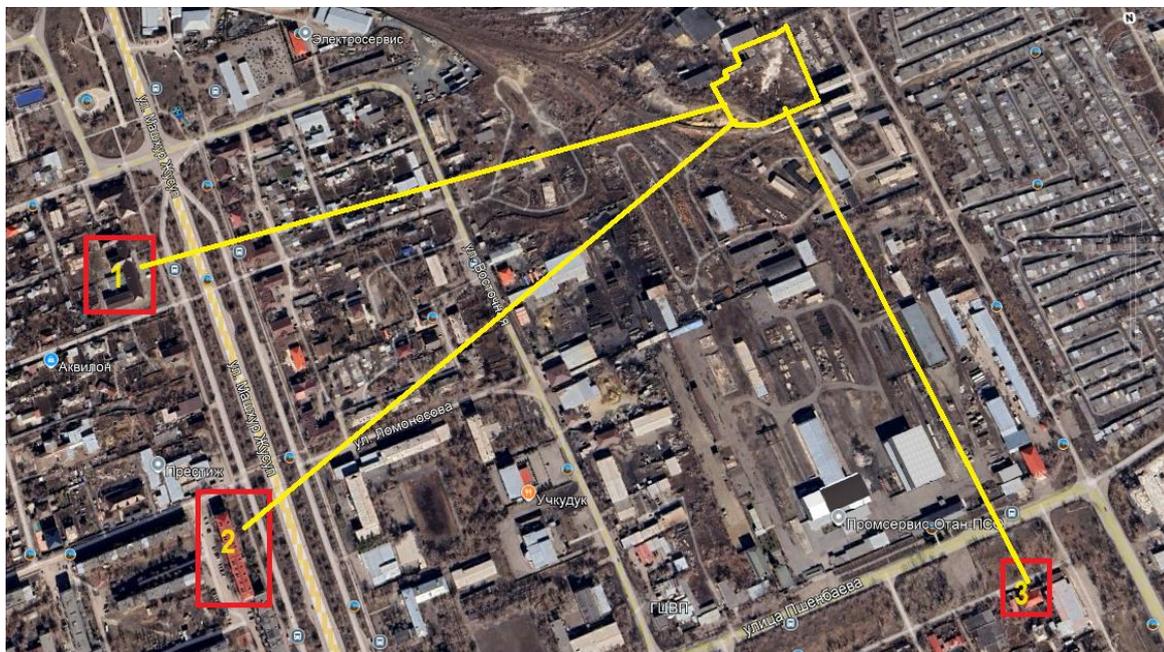


Рис.1. Карта-схема расположения цеха с указанием расстояния до ближайших жилых и социально значимых зданий

1. Средняя школа №33 – 750 метров
2. Жилой дом ул. М.Жусупа, 20 – 780 метров
3. Частный дом ул. К.Пшенбаева, 3а – 610 метров

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

Рельеф. В геоморфологическом отношении район находится в Северной части Казахского мелкосопочника и представляет собой волнистую равнину с мелкими блюдцеобразными впадинами высохших озёр.

Гидрологические условия района. Постоянным водотоком является канал им. К.Сатпаева. Канал на своём протяжении соединяет отдельные мелкие озёра, выступающие в качестве накопителей воды. Питание канала осуществляется за счёт вод реки Иртыш, и, в незначительной мере, за счёт атмосферных осадков и подземных вод. Сток поверхностных вод в низины обеспечивается рельефом местности.

Климатическая характеристика региона. Климат района резко континентальный, со значительными суточными и годовыми колебаниями температур, сухостью воздуха и малым количеством атмосферных осадков (290-300 мм/год). Максимальная температура летом 35- 40°, минимальная зимой -35-40°. В пределах района дуют ветры юго-восточного направления, иногда достигающие ураганной силы. Почва в зимнее время промерзает до глубины 1,0-1,5 м.

Почвы. Основным типом почв на территории района являются светлокаштановые слабогумусированные почвы. Мощность грунта плодородного слоя почвы в понижениях достигает 15—40 см, иногда до 50 см.

Растительность скудная, представлена степными и полупустынными видами с преобладанием ковыля и полыни. В долинах травянистый покров более разнообразен, отмечаются заросли кустарников, лесных массивов нет.

Животный мир района беден, представлен грызунами, мелкими хищниками, птицами.

Существующая экологическая ситуация в районе размещения предприятия.

Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Значения существующих фоновых концентраций представлено в приложении 3.

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

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

В процессе оценки воздействия на окружающую среду 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.

1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него. Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8 и 1.9.

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

В административном отношении территория проведения проектируемых работ относится к землям г.Экибастуз, Павлодарской области. Общая площадь земельного участка – 0,6262га, часть которой занимает здание цеха. Целевое назначение земельного участка – размещение и обслуживание базы. Для оказания услуг и осуществления производственной деятельности.

1.5 Информация 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 Общие сведения. В данном разделе приведены сведения о работах, от которых происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

Проектируемое предприятие будет осуществлять переработку окисленных медных руд и ТМО методом чанового выщелачивания

Содержание меди в товарной руде, направляемой на переработку должно составлять не менее 1,5%. Конечными продуктами переработки руды в цехе является медный концентрат с содержанием не менее 65%. Характеристика продукции – медный концентрат в виде шлама. На предприятии планируется перерабатывать руду в объеме 35-60 тыс.т/год. Выпуск продукции – 500-1000 т/год медного концентрата. Содержание меди в руде порядка от 1,5% и выше.

Ниже приведена технология производства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.

Здание цеха по выщелачиванию (организованный источник 0001).

Источник включает совокупные выбросы аэрозоля серной кислоты и водяного пара, формирующиеся при приготовлении растворов, выщелачивании и хранении реагентов. Воздухообмен помещений осуществляется общей вытяжной вентиляцией с расходом 1500 м³/ч. При этом серная кислота будет поставляться специализированной организацией на договорной основе. То есть хранения большого количества серной кислоты не предусмотрено.

В здании цеха будут образовываться аэрозоли серной кислоты, водяной пар и углекислый газ.

Склад руды (неорганизованный источник 6001).

Поступившая дробленая и увлажненная горная масса складировается на площадке №1.

При складировании руды будут образовываться взвешенные частицы.

Склад инертных материалов (неорганизованный источник 6002).

Поступившие инертные материалы, во влажном виде, будут складироваться на площадке №2.

При складировании инертных материалов будут образовываться взвешенные частицы.

Погрузка руды (неорганизованный источник 6003)

Погрузка поступившей дробленной руды в чаны

При погрузке руды будут образовываться взвешенные частицы.

Разгрузка руды (неорганизованный источник 6004)

Разгрузка выщелаченной руды, обратно на склад

При разгрузке руды будут образовываться взвешенные частицы.

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 4.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

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

В проекте цеха по переработке окисленных медных руд и технологических минеральных отходов применяется технология гидрометаллургической переработки методом чанового выщелачивания, соответствующая наилучшим доступным технологиям, установленным справочником НДТ в области цветной металлургии, утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 декабря 2023 года № 999.

Выбор технологического метода

В качестве основной технологии переработки принята гидрометаллургическая схема низкотемпературного выщелачивания окисленных медных руд серной кислотой при атмосферном давлении, без применения обжига, плавки и других высокотемпературных процессов.

Данный метод соответствует НДТ, так как:

- применяется для переработки окисленных и бедных медных руд;
- характеризуется низким уровнем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- не требует значительных энергетических затрат;
- обеспечивает высокий уровень извлечения меди при минимальном воздействии на окружающую среду.

Основные применяемые НДТ в проекте

В проекте предусмотрены следующие наилучшие доступные технологические решения:

1. Низкотемпературное чанового выщелачивание

- Процесс осуществляется при нормальной температуре и атмосферном давлении.
- Исключено образование диоксида серы (SO_2), оксидов азота и других газообразных загрязняющих веществ.
- Выделяющимся газом является только CO_2 , образующийся при реакции кислоты с карбонатными минералами руды.

2. Использование слабоконцентрированных растворов серной кислоты

- Концентрация серной кислоты в выщелачивающем растворе составляет 5–10 %, что соответствует НДТ и снижает риски аварийных выбросов.
- Удельный расход кислоты составляет 1 кг на 1 тонну руды, что свидетельствует об оптимизации химического реагентного режима.

3. Замкнутая система обращения технологических растворов

- Все технологические растворы циркулируют в герметичной замкнутой системе.
- Возврат до 95 % раствора после стадии выщелачивания обратно в технологический процесс.
- Исключен сброс производственных сточных вод в окружающую среду.

4. Герметизация оборудования и трубопроводов

- Чаны выщелачивания, насосное оборудование и трубопроводы выполнены в герметичном исполнении.
- Применение герметичных систем полностью исключает поступление аэрозолей серной кислоты и загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

5. Нейтрализация остаточных растворов

- Остаточные кислотные растворы подвергаются нейтрализации известковым молочком при температуре не выше 40 °С.
- В результате образуются стабильные твердые соединения (гипс), не представляющие опасности для окружающей среды.
- Газообразные продукты при нейтрализации не образуются.

6. Раздельное обращение с твердыми остатками

- Инертные материалы после выщелачивания складированы на специально выделенной площадке.
- Предусмотрена их дальнейшая передача для использования в производстве строительных материалов, что соответствует принципам ресурсосбережения и циркулярной экономики.

Экологическая эффективность применяемых НДТ

Принятые технологические решения обеспечивают:

- минимальные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- отсутствие сбросов загрязненных сточных вод;
- снижение образования отходов и их вовлечение во вторичное использование;
- соответствие требованиям экологической безопасности и принципам НДТ.

Таким образом, проектируемый цех по переработке окисленных медных руд реализует наилучшие доступные технологии, предусмотренные справочником НДТ, и обеспечивает высокий уровень экологической и промышленной безопасности при эксплуатации объекта.

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

Цех будет располагаться в существующем помещении по адресу пр. им. Д.А. Кунаева, 2А города Экибастуз. Работы по утилизации не требуются.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных 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

1.8.1 Атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является Проект цеха по переработке окисленных медных руд и технологических минеральных отходов методом чанового выщелачивания.

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 4.

Всего в рассматриваемый период будет функционировать 5 источников: цех по выщелачиванию, склад руды и склад инертных минералов, погрузка руды и разгрузка руды. 4 источника являются неорганизованными, 1 организованным.

Как показал анализ, в атмосферный воздух будет выбрасываться 2 наименований загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в табл. 1.8.2.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Таблица
1.8.2Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

экибастуз, Проект цеха по переработке окисленных медных руд

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы(116)		0.5	0.15		3	0.21	4.7182	31.2413333
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000139	0.0018	0.03
	В С Е Г О:						0.210139	4.72	31.2713333
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)									

Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы. Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА», версия 3,0 на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике, за границей области воздействия.

Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от эксплуатации цеха в оцениваемый период с 2026 по 2032гг. представлены в табл. 1.8.3.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны. Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Рассматриваемая деятельность не представлена в приложении к Санитарным правилам, так как фактически, деятельность представляет собой гидрометаллургическую обработку, что исключает возникновения на производстве печей и других высокотемпературных приспособлений. Выщелачивание будет проходить в чане при комнатной температуре (25°). Предварительно размер СЗЗ определен расчетным методом – 300м, и будет утвержден Проектом обоснования расчетного (предварительного) размера СЗЗ.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Нормативы выбросов з

Экибастуз, Цех по выщелачиванию

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 202
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0322, Серная кислота (517)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	-	-	0,000139	0,0018	0,000139	0,0018	0,000139
Итого:		-	-	0,000139	0,0018	0,000139	0,0018	0,000139
Всего по загрязняющему Веществу:		-	-	0,000139	0,0018	0,000139	0,0018	0,000139
***2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	-	-	0,08025	0.0338	0,08025	0.0338	0,08025
Итого:		-	-	0,08025	0.0338	0,08025	0.0338	0,08025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001	-	-	0.0766	2.698	0.0766	2.698	0.0766
Основное	6002	-	-	0.0383	1.489	0.0383	1.489	0.0383
Основное	6003	-	-	0.00685	0.216	0.00685	0.216	0.00685
Основное	6004	-	-	0.008	0.2832	0.008	0.2832	0.008
Итого:		-	-	0.12975	4.6862	0.12975	4.6862	0.12975
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.21	4.72	0.21	4.72	0.21
Всего по объекту:		-	-	0.210139	4.7218	0.210139	4.7218	0.210139
Из них:		-	-	0.210139	4.7218	0.210139	4.7218	0.210139
Итого по организованным источникам:		-	-	0,080389	0,0356	0,080389	0,0356	0,080389
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.12975	4.6862	0.12975	4.6862	0.12975

агрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

8 год	на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
10	11	12	13	14	15	16	17	18
0,0018	0,000139	0,0018	0,000139	0,0018	0,000139	0,0018	0,000139	0,0018
	0,000139	0,0018	0,000139	0,0018	0,000139	0,0018	0,000139	0,0018
0,0018	0,000139	0,0018	0,000139	0,0018	0,000139	0,0018	0,000139	0,0018
0.0338	0,08025	0.0338	0,08025	0.0338	0,08025	0.0338	0,08025	0.0338
0.0338	0,08025	0.0338	0,08025	0.0338	0,08025	0.0338	0,08025	0.0338
2.698	0.0766	2.698	0.0766	2.698	0.0766	2.698	0.0766	2.698
1.489	0.0383	1.489	0.0383	1.489	0.0383	1.489	0.0383	1.489
0.216	0.00685	0.216	0.00685	0.216	0.00685	0.216	0.00685	0.216
0.2832	0.008	0.2832	0.008	0.2832	0.008	0.2832	0.008	0.2832
4.6862	0.12975	4.6862	0.12975	4.6862	0.12975	4.6862	0.12975	4.6862
4.6862	0.12975	4.6862	0.12975	4.6862	0.12975	4.6862	0.12975	4.6862
4.7218	0.210139	4.7218	0.210139	4.7218	0.210139	4.7218	0.210139	4.7218
0,0356	0,080389	0,0356	0,080389	0,0356	0,080389	0,0356	0,080389	0,0356
4.6862	0.12975	4.6862	0.12975	4.6862	0.12975	4.6862	0.12975	4.6862

Таблица 3.6

Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
г/с	т/год	
19	20	21
0,000139	0,0018	2026
0,000139	0,0018	2026
0,000139	0,0018	2026
0,08025	0.0338	2026
0,08025	0.0338	2026
2.698	0.0766	2026
1.489	0.0383	2026
0.216	0.00685	2026
0.2832	0.008	2026
4.6862	0.12975	2026
2.698	0.0766	2026
0.12975	4.6862	2026
0.210139	4.7218	2026
0,080389	0,0356	2026
0.12975	4.6862	2026

1.8.2 Водные ресурсы

Технологический процесс переработки окисленных медных руд методом чанового выщелачивания предусматривает замкнутую систему водооборота с минимальными потерями и отсутствием сбросов сточных вод за пределы площадки. Основным источником водоснабжения служит система технической воды, используемая для приготовления выщелачивающих растворов и известкового молочка на стадии нейтрализации.

Водопотребление.

Для обеспечения переработки 60 000 т руды в год (5 000 т в месяц) технологическая схема предусматривает цикличную загрузку руды партиями по 500 т.

Плотность руды $\rho = 2,5 \text{ т/м}^3$, следовательно:

$$500 \text{ т} : 2,5 \text{ т/м}^3 = 200 \text{ м}^3.$$

Для поддержания соотношения твёрдой и жидкой фаз коэффициент жидкотвердой смеси 0,4, на один цикл требуется:

$$200 \text{ м}^3 \times 0,4 = 80 \text{ м}^3.$$

После завершения выщелачивания и декантации 95 % раствора (76 м³) возвращается в начало процесса, а 5 % (4 м³) удерживается в руде в виде влаги.

Таким образом, дефицит воды на один цикл переработки (500 т руды) составляет 4 м³.

Годовое и месячное потребление воды:

$$Q_{\text{год}} = 40 \times 12 = 480 \text{ м}^3/\text{год}$$

Итого:

Месячное потребление воды – 40 м³, Годовое потребление воды – 480 м³ + 80 м³ (количество воды для первого цикла) = 560 м³

На предприятии работает 5 человек (административно-производственный персонал, 1 смена, 260 дней в год). Нормативное потребление воды принимается 40 л/чел·смену (по СНиП 2.04.01-85* и НТП РК — для промышленных предприятий с умеренной загрязнённостью).

$$Q_{\text{быт}} = 5 \text{ чел} \times 0,04 \text{ м}^3/\text{чел} \cdot \text{смену} \times 260 \text{ дн} = 104 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Суммарное водопотребление:

Направление	м ³ /месяц	м ³ /год	Примечание
Технологическое	40 + 80 (только для первого цикла)	560	Замкнутый цикл
Хозяйственно-бытовое	8,6	104	Персонал, 5 чел.
Итого:	48,6	664	

Водоотведение

Производственные сточные воды в технологическом процессе не образуются. Растворы после стадии нейтрализации проходят фильтрацию и возвращаются в начало цикла выщелачивания. Потери воды происходят исключительно за счёт:

- влаги, удерживаемой в твёрдом остатке;
- незначительного испарения при технологических операциях.

Таким образом, водное хозяйство предприятия функционирует по замкнутой схеме водооборота, что полностью исключает сброс сточных вод и соответствует требованиям экологической безопасности, установленным статьей 220 Экологического кодекса Республики Казахстан

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не предусматривается.

1.8.4 Физические воздействия

Акустическое воздействие. Как известно, источниками теплового воздействия являются процессы сжигания топлива в автотранспортных средствах, производство тепла и электроэнергии в нефтяных и угольных электростанциях и котельных. В связи с тем, что на участке работ перечисленные объекты влияния отсутствуют, возможное тепловое воздействие исключено.

Источниками электромагнитного воздействия являются подстанции, электротранспорт, технологическое оборудование, радиолокационные станции и т.п. В связи с тем, что на участке разведочных работ перечисленные объекты влияния также отсутствуют, возможное электромагнитное воздействие исключено.

При производстве работ исключены источники шумового и вибрационного воздействия.

Иные физические воздействия. Иные физические воздействия на компоненты среды не учитывались.

1.9 Информация 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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В период эксплуатации виды образуемых отходов: 1) Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала (неопасные, Код 20 03 01). Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Предполагаемый объем образования 0,375 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. 2) Шламы от выщелачивания – неопасные (Код 01 03 06). Передаются по договорам со специализированными организациями. Предполагаемый объем образования 21,0 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Общий объем образования отходов на период с 2026 по 2032 гг. составит 21,375 т/год.

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

В административном отношении территория проведения работ относится к землям г. Экибастуз, Павлодарской области.

Здание цеха расположено на территории промышленной зоны, в северо-восточной части г. Экибастуз, по адресу: пр.им.Кунаева 2А.

Ближайшие жилые дома находятся на расстоянии более 500 метров. Территория будущего цеха граничит: по северной стороне – предприятие ЭРСУ, с восточной и южной сторон – административные, производственные и хозяйственные корпуса, с западной стороны находится пустующая территория промышленной зоны. Территория по периметру огорожена. Въезд осуществляется через металлические ворота, расположенные на северной стороне участка. Территория не заасфальтирована. Так как здание будущего цеха расположено в пределах города Экибастуз, то в логистическом плане имеются все виды наземного транспорта – железнодорожный и автомобильный. Район сейсмически неактивен.

На территорию цеха предусмотрен отдельный въезд со стороны проулка. Территория соседствует с промышленными и хозяйственными корпусами, а также с пустующей территорией. Ближайшей жилой зоной является 1-й микрорайон г. Экибастуз.

Расстояния до ближайших жилых и социально значимых зданий представлено на рис. 1.

Географические координаты цеха: 51°44'47"27, 75°19'46"32.

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

Проектируемое предприятие будет осуществлять переработку окисленных медных руд и ТМО методом чанового выщелачивания,

Планируется перерабатывать до 60 тыс. тонн руды в год. Годовой выпуск готовой продукции — до 1 000 тонн медного концентрата.

Возможным вариантом осуществления намечаемой деятельности является: чановое выщелачивание.

Чановое выщелачивание считается более эффективным по сравнению с кучным, так как оно обеспечивает высокий контроль над процессом (рН, температура, перемешивание), позволяет достичь большей степени извлечения меди (80–95% против 50–70% при кучном), занимает значительно меньше времени (часы или дни вместо месяцев и лет) и снижает экологические риски благодаря локализованному и управляемому процессу.

Несмотря на более высокие капитальные затраты, чановое выщелачивание выгоднее при переработке богатых руд и при необходимости максимального извлечения металла.

Таким образом, по объекту выбран наиболее рациональный вариант, как с точки зрения экологической, так и с экономической.

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В разделе 3 подробно описан выбранный вариант осуществления намечаемой деятельности.

По объекту выбран наиболее рациональный вариант, как с точки зрения экологической, так и с экономической.

5 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Как было указано ранее в разделе 1.1, здание цеха расположено на территории промышленной зоны, в северо-восточной части г.Экибастуз, по адресу: пр.им.Кунаева 2А.

Территория будущего цеха граничит: по северной стороне – предприятие ЭРСУ, с восточной и южной сторон – административные, производственные и хозяйственные корпуса, с западной стороны находится пустующая территория промышленной зоны. Территория по периметру огорожена.

Расстояния до ближайших жилых и социально значимых зданий: средняя школа №33 – 750 метров, жилой дом ул. М.Жусупа, 20 – 780 метров, частный дом ул. К.Пшенбаева, 3а – 610 метров.

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на границе СЗЗ, равной 100м, и ближайшей жилой зоны (частный дом ул. К.Пшенбаева, 3а), отсутствует превышение ПДК по всем загрязняющим веществам (и группам их суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе эксплуатации цеха.

Исходя из приведенной информации, можно сделать вывод о том, что намечаемая деятельность, в оцениваемый период с 2025 по 2031гг., не отразится на здоровье населения ближайшей к нему селитебной зоны (частный дом ул. К.Пшенбаева, 3а), расположенной на расстоянии 610 м.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительность скудная, представлена степными и полупустынными видами с преобладанием ковыля и полыни. В долинах травянистый покров более разнообразен, отмечаются заросли кустарников, лесных массивов нет.

Животный мир района беден, представлен грызунами, мелкими хищниками, птицами.

Гидрофауна отсутствует. Охраняемые природные территории – заповедники, национальные парки и заказники в районе расположения цеха отсутствуют.

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, на границе санитарно-защитной зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие цеха в оцениваемый период с 2026 по 2032гг. на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне.

5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Воздействие на земли, почву проводиться не будет, так как цех будет располагаться в существующем помещении по адресу пр. им. Д.А. Кунаева, 2А города Экибастуз.

5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Воздействие подземные воды проводиться не будет, так как цех будет располагаться в существующем помещении по адресу пр. им. Д.А. Кунаева, 2А города Экибастуз.

5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

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, социальные условия.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования.

5.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрывав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как низкая.

Изменение климата, района расположения цеха, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

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 цеха историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

6 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 5 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

6.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Цех будет располагаться в существующем помещении по адресу пр. им. Д.А. Кунаева, 2А, в связи с чем проектом не предусмотрены строительно-монтажные работы. Временное строительство зданий и сооружений также не предусматривается. Постутилизации существующих объектов проводиться не будет.

6.2 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, 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) не предусмотрены.

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Необходимо соблюдать требования ст.331 Экологического кодекса Республики Казахстан: «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 ЭК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии».

В соответствии с требованиями ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК:

«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)».

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов: 1) Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала (неопасные, Код 20 03 01). Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Предполагаемый объем образования 0,375 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. 2) Шламы от выщелачивания – неопасные (Код 01 03 06). Передаются по договорам со специализированными организациями. Предполагаемый объем образования 21,0 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Общий объем образования отходов на период с 2026 по 2032 гг. составит 21,375 т/год.

Перечень и коды отходов, присвоенные в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.21 г. №314, приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Перечень отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
1	Шламы от выщелачивания	01 03 06	неопасный
2	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	неопасный

Лимиты накопления отходов в период с 2026 по 2032 г.г. приведены в табл. 7.2.

Таблица 7.2

Лимиты накопления отходов в период с 2026 по 2032 г.г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Всего, в том числе:	0	21,375
отходов производства	0	21,0
отходов потребления	0	0,375
Опасные отходы		
Шламы от выщелачивания (другие шламы, содержащие опасные вещества)	0	21,0
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	0	0,375
Зеркальные		
-	-	-

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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.

Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

В соответствии с требованиями ст. 327 Экологического Кодекса РК:

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.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчеты предельного количества отходов, образующихся в результате проведения разведочных работ, приведены ниже.

Шламы от выщелачивания (01 03 06). Образуются при выщелачивании медных руд.

Ориентировочный объем образования шлама составит 21,0 т/год.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Образуются в результате жизнедеятельности работников, занятых на работе в цеху. Списочная численность составляет 5 чел.

Для определения объема образования ТБО, был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода.

Расчет норматива образования ТБО выполнен в соответствии с «Методикой 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).

Норма образования ТБО на предприятии рассчитывается по формуле:

$$m_1 = p_1 * N_1 * \rho, \text{ т/год},$$

где: p_1 – удельные санитарные нормы образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $\text{м}^3/\text{год}$;

N_1 – списочная численность работающих, чел.;

ρ – средняя плотность отходов, $\text{т}/\text{м}^3$.

Расчет нормы образования ТБО приведен в табл. 8.1.

Таблица 8.1

Расчет нормы образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, p_1 , $\text{м}^3/\text{год}$	Списочная численность работающих, чел.	Средняя плотность отходов, ρ , $\text{т}/\text{м}^3$	Норма образования отходов, m_1 , т/год
0,3	5	0,25	0,375

Согласно табл. 8.1, норма образования ТБО на 2026-2032гг. составляет 0,375 т/год.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. ТБО классифицируются как «смешанные коммунальные отходы» – код 20 03 01.

Образующиеся ТБО будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договору на полигон ТБО. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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.

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено.

10 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:

10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов могут быть:

- отказы и неполадки технологического оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных производственной и лиц, технологической грубейшими нарушениями дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Для предотвращения аварийных ситуаций необходимо соблюдение техники безопасности.

При работе с серной кислотой необходимо соблюдать строгие правила техники безопасности для предотвращения ожогов, отравления парами и других травм. Обязательно использование средств индивидуальной защиты (СИЗ), таких как перчатки, очки и защитная одежда. Работы с кислотой следует проводить в хорошо вентилируемом помещении или под вытяжкой. При разбавлении кислоты необходимо добавлять кислоту в воду, а не наоборот, и использовать боросиликатное стекло. В случае попадания кислоты на кожу или в глаза, необходимо немедленно промыть пораженный участок большим количеством воды.

10.2 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Определение значимости воздействия эксплуатации цеха по выщелачиванию медных руд в оцениваемый период с 2026 по 2032гг. на окружающую среду района выполнено на основании «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных МООС в 2010 году.

В соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» и вышеупомянутых «Методических указаний...» в составе настоящей работы выполнены:

- анализ основных проектных решений в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- даны предложения по нормативам эмиссий в окружающую среду (НДВ);
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; растительность; животный мир).

Выполнена оценка воздействия на состояние экологической системы региона и состояние здоровья населения.

Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$q = q_1 + q_2 + q_3$$

где:

- q - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;
- q_1 - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-1 «Методических указаний»);
- q_2 - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-2 «Методических указаний»);
- q_3 - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-3 «Методических указаний»).

Категория значимости намечаемой деятельности в оцениваемый период с 2026 по 2032гг., установлена в соответствии с указаниями табл.4.3-4 «Методических указаний...» и приведена в табл. 10.2.1.

Таблица 10.2.1

Расчет категории значимости

Наименование сред	Категории воздействия, балл				Категории значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Атмосферный воздух	1	1	2	4	Итого: 4 балла Воздействие низкой значимости
Водные ресурсы	0	0	0	0	
Земельные ресурсы	0	0	0	0	
Растительный покров и животный мир	0	0	0	0	

Как видно из табл. 10.2.1, суммарный балл значимости воздействия составил 4 балла. Следовательно, на основании произведенной оценки, можно сделать заключение о том, что в процессе эксплуатации цеха в оцениваемый период с 2025 по 2031г.г., на

окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

11 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА 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 – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ 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)

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.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест.

12 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА

Воздействие на животный и растительный мир проводиться не будет, так как цех будет располагаться в существующем помещении по адресу пр. им. Д.А. Кунаева, 2А города Экибастуз.

13 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

13.1 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:

13.1.1 Воздействие на состояние воздушного бассейна в период проведения работ может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по выщелачиванию. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (100м).

13.1.2 Физические факторы воздействия. Отсутствуют.

13.1.3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Отсутствует.

13.1.4 Воздействие на животный мир. Отсутствует.

13.1.5 Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами построена так, что все два вида отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Положительные формы воздействия:

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.

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

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности, был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 4 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие средней значимости (см. раздел 10.2).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

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

В случае прекращения работ будет осуществлена очистка цеха от оборудования и продажа помещения.

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

Отчет разработан ТОО «ЭкоОптимум» Тынынбаев Ж.Т., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02968Р от 09.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 1).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

При разработке настоящего Отчета были использованы следующие нормативные и методологические документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.;
2. Земельный кодекс от 20.06.2003г. №442-ІІ;
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VІ ЗРК от 27.12.2017г. ;
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
8. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;

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

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

18 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В РАЗДЕЛАХ 1-17, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Отчет разработан ТОО «ЭкоОптимум» Тынынбаев Ж.Т., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02968Р от 09.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 1).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Оценкой воздействия рассматривается период с 2026 по 2032гг., включительно.

Общие сведения о предприятии. Проектируемое предприятие будет осуществлять переработку окисленных медных руд и ТМО методом чанового выщелачивания, оператор объекта является ТОО «Karat Kapital», БИН 220940008607.

Планируется перерабатывать до 60 тыс. тонн руды в год. Годовой выпуск готовой продукции — до 1 000 тонн медного концентрата.

Площадь земельного участка составляет 0,6262 га, включая помещение цеха и складских помещений.

Предприятие будет состоять из следующих объектов: 1. Цех чанового выщелачивания; 2. Складские помещения для химреагентов; 3. Участок хранения руды и ТМО; 4. Склад хранения инертных материалов; 5. Бассейн нейтрализации и осаживания железа; 6. Офисное помещение.

Режим работы составит – 260 суток в год, односменный график по 10 часов.

Проектный период с 2026 по 2032 гг. Ориентировочный срок начала реализации намечаемой деятельности – II квартал 2026 г., срок завершения – 2032 г.

В административном отношении территория проведения работ относится к землям г. Экибастуз, Павлодарской области.

Здание цеха расположено на территории промышленной зоны, в северо-восточной части г.Экибастуз, по адресу: пр.им.Кунаева 2А.

Вопросы постутилизации. Цех будет располагаться в существующем помещении по адресу пр. им. Д.А. Кунаева, 2А города Экибастуз. Работы по постутилизации не требуются.

Категория занимаемых земель и цели использования. Воздействие на земли, почву проводиться не будет, так как цех будет располагаться в существующем помещении по адресу пр. им. Д.А. Кунаева, 2А города Экибастуз.

Информация о возможных негативных воздействиях.

Атмосфера. Всего в рассматриваемый период будет функционировать 5 источника: склад руды, склад инертных материалов и цех по выщелачиванию. 4 источника являются неорганизованными, 1 организованный.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2032 гг. составит 4,72 т/год.

Как показал анализ, в процессе разведочных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 2 наименования загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов установлены по следующим веществам: взвешенные частицы, серная кислота.

Вода. При эксплуатации цеха водопользование с открытых водоемов не требуется. Потребление воды в питьевых целях будет организовано по централизованной схеме – из

городского водопровода. Источником технической воды являются воды городского водопровода. Количество работников – 5 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют 48,6 м³/год, техническая - до 664 м³/год (для производственных нужд, приготовление растворов).

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не предусматривается.

Почвенный покров. Воздействие на почву проводиться не будет, так как цех будет располагаться в существующем помещении по адресу пр. им. Д.А. Кунаева, 2А города Экибастуз.

Растительный и животный мир. Воздействие на растительный и животный мир проводиться не будет, так как цех будет располагаться в существующем помещении по адресу пр. им. Д.А. Кунаева, 2А города Экибастуз.

Отходы производства и потребления. В период эксплуатации виды образуемых отходов: 1) Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала (неопасные, Код 20 03 01). Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Предполагаемый объем образования 0,375 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. 2) Шламы от выщелачивания – неопасные (Код 01 03 06). Передаются по договорам со специализированными организациями. Предполагаемый объем образования 21,0 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Общий объем образования отходов на период с 2026 по 2032 гг. составит 21,375 т/год.

Оценка воздействия на состояние экологической системы.

Согласно произведенным расчетам, также учитывая то, что проектом не предполагается использование высокотемпературных печей (выщелачивание будет происходить в чанах с водой комнатной температуры) и руда будет поставляться уже в дробленном виде, также химические реагенты будут закупаться у специализированной организации со всеми необходимыми документами, то есть хранение большого количества химических реагентов не подразумевается, в процессе эксплуатации цеха в оцениваемый период с 2026 по 2032 гг., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1



25034425

**ЛИЦЕНЗИЯ****09.10.2025** года**02968P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"**010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, Проспект БАУЫРЖАН
МОМЫШҰЛЫ, дом № 12
БИН: 090140012657(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес
-идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)**на занятие****Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)**Особые условия**(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)**Примечание****Неотчуждаемая, класс 1**

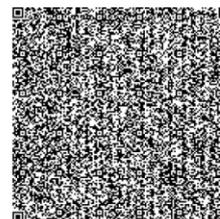
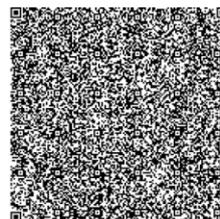
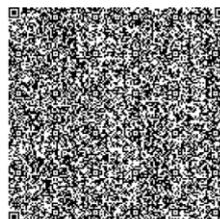
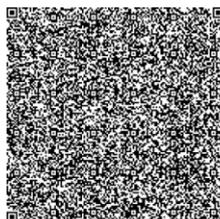
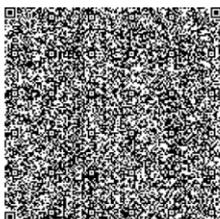
(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Бекмухаметов Алибек Муратович**

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

Дата первичной выдачи **14.01.2013****Срок действия
лицензии****Место выдачи****Г.АСТАНА**

25034425



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

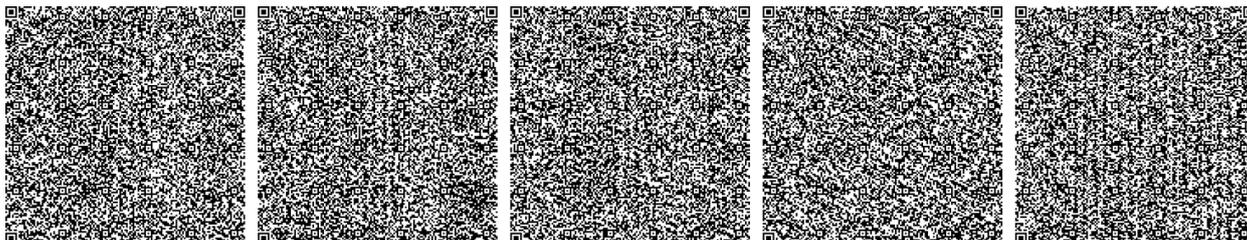
Номер лицензии 02968Р

Дата выдачи лицензии 09.10.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат	<p>Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум" 010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, Проспект БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ, дом № 12, БИН: 090140012657</p> <p>(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)</p>
Производственная база	<p>Республика Казахстан, город Астана, район Алматы, проспект Бауыржан Момышұлы, 12, Бизнес центр «Меруерт Тау», офис 202,</p> <p>(местонахождение)</p>
Особые условия действия лицензии	<p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
Лицензиар	<p>Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.</p> <p>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</p>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<p>Бекмухаметов Алибек Муратович (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	09.10.2025
Место выдачи	Г.АСТАНА



Приложение 2

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ



Номер: KZ73VWF00496260
Дата: 13.01.2026
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ТОО «Karat Kapital
(Karat Капитал)»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Материалы поступили на рассмотрение:

Заявление о намечаемой деятельности №KZ15RYS01498169 от 08.12.2025 года.

Намечаемой деятельностью планируется переработке окисленных медных руд и технологических минеральных отходов методом чанового выщелачивания.

Согласно приложению 1 ЭК РК, деятельность определена как п.3.3 установки по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов, для которой проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения: Срок начала деятельности – 2 квартал 2026г., срок окончания 4 квартал 2032 г. Строительство не предусмотрено ввиду того, что цех будет располагаться на территории существующей промышленной базы с отдельным зданием для цеха.

г Здание будущего цеха расположено на территории промышленной зоны, вдали от жилых домов, в северо-восточной части г.Экибастуз, по адресу: пр.им. Кунаева 2А. Площадь земельного участка составляет 0,6262 га. Общая площадь зданий составляет 393,1 кв.м., в том числе – основное производственное помещение – 246,7 м2, офисное помещение и склад – 146,4 м2. Выбор данного обуславливается тем, что у цеха будет доступ к инфраструктуре города.

Общие сведения

Намечаемая деятельность заключается в производстве медного концентрата, путем гидрометаллургической обработки. Предполагается, что цех будет производить 500-1000 т./год медного концентрата, предполагаемый объем перерабатываемого сырья – 60000т./год. В год также предполагается использовать 560м3 технической воды для заполнения чана для выщелачивания, и 1-2 кг серной кислоты на тонну руды. Оставшиеся инертные материалы также будут реализовываться организациям, занимающимся производством строительных материалов.

Технологический процесс переработки окисленных медных руд на проектируемом участке основан на методе чанового выщелачивания серной кислотой слабой концентрации (5–10 %). Процесс проводится при нормальной температуре и атмосферном давлении, без нагрева, плавки или обжига. Основная химическая реакция выщелачивания имеет следующий



вид: $\text{CuCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ В результате взаимодействия серной кислоты с карбонатными минералами руды выделяется только диоксид углерода ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) и воды. Газообразных продуктов при данной реакции не образуется.

Вода для питьевой нужды – привозная, бутилированная, для технической нужды – техническая вод с центрального водопровода города.

Вода для хозяйственно-бытовых нужд цеха – 48,6 м³, для технических нужд – 664 м³.

Выбросы. Выбросы загрязняющих веществ составляют: Взвешенные частицы, PM10 – 0,21 г/с, 4,72 т/год. Серная кислота – 0,000139 г/с, 0,0018 т/год. Общее количество – 0,210139 г/с, 4,7218 т/год.

Сбросы. Сброс загрязняющих веществ не планируется.

Отходы. На период эксплуатации на предприятии образуются следующие виды отходов. Шламы от выщелачивания (01 03 06) – 21 т/год, ТБО (20 03 01) – 0,375 т/год. Общее количество - 21,375 т/год.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Проектируемый цех чанового выщелачивания будет располагаться на территории промышленной зоны г. Экибастуз, по адресу: пр. Кунаева, 2А. На территорию проектируемого цеха предусмотрен отдельный въезд со стороны проулка. Территория соседствует с промышленными и хозяйственными корпусами, а также с пустующей территорией. Ближайшей жилой зоной является 1-й микрорайон г. Экибастуз. Расстояние до ближайших жилых домов составляет более 600 метров. В геоморфологическом отношении район находится в Северной части Казахского мелкосопочника и представляет собой волнистую равнину с мелкими блюдцеобразными впадинами высохших озёр. Постоянным водотоком является канал «Иртыш — Караганда». Канал на своём протяжении соединяет отдельные мелкие озёра, выступающие в качестве накопителей воды. Питание канала осуществляется за счёт вод реки Иртыш, и, в незначительной мере, за счёт атмосферных осадков и подземных вод. Сток поверхностных вод в низины обеспечивается рельефом местности. Климат района резко континентальный, со значительными суточными и годовыми колебаниями температур, сухостью воздуха и малым количеством атмосферных осадков (290-300 мм/год). Максимальная температура летом 35- 40°, минимальная зимой -35-40°. В пределах района дуют ветры юго-восточного направления, иногда достигающие ураганной силы. Почва в зимнее время промерзает до глубины 1,0-1,5 м. Основным типом почв на территории района являются светлокаштановые слабогумусированные почвы. Мощность грунта плодородного слоя почвы в понижениях достигает 15—40 см, иногда до 50 см. Невозделанные степные территории представляют собой пастбища с растительностью полынно дерновинно-злаковых степей, представленной ковылём, типчаком, полынью и редким мелким карагаником. К концу лета растительность выгорает. Животный мир относительно беден, встречаются волки, зайцы, лисы. Населенность района относительно высокая. Национальный состав населения: русские, казахи, украинцы, татары, немцы. Основным занятием населения является животноводство, земледелие, горнорудная промышленность. Основными градообразующими предприятиями являются: - угольный разрез «Богатырь»; - угольный разрез «Восточный»; - Экибастузская ГРЭС-1; - Экибастузская ГРЭС-2.

В целях минимизации возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в цеху планируется установить фильтры и мокрые скрубберы для предотвращения попадания в атмосферу аэрозолей серной кислоты. Также проводить мероприятия по пылеподавлению.

Вывод: Поведение оценки воздействия на окружающую среду обязательна.

Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).



Согласно Правил необходимо представить:

- 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) проект отчета о возможных воздействиях;
- 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статье 73 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее-Кодекс), а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом МЭГПР РК от 30 июля 2021 года №280.

В проекте отчета о возможных воздействиях необходимо учесть следующее:

1. Согласно п. 6 статьи 92 Кодекса, в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, с указанием границ санитарно-защитной зоны.

2. Пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

3. Описать методы обращения со всеми видами образуемых отходов. Согласно ст.329 необходимо придерживаться принципа иерархии. 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.

4. Предоставить полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом объекте и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам. Необходимо описать процесс сортировки отходов до его утилизации, подробно описать технологический процесс утилизации отходов. Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов.

6. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, организации экологического мониторинга почв с указанием точек контроля на схеме.

7. Предусмотреть внедрение природоохранных мероприятий.

8. В соответствии с требованиями п.4 статьи 335 Кодекса рассмотреть вопрос использования наилучших доступных техник на проектируемом объекте.

9. В соответствии с подпунктом 1 пункта 3 статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира предусмотреть средства на осуществление



указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

16. Необходимо указать в целом проектное решение, детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду: характеристика очистных сооружений промплощадки, информация по выщелачиванию руды, отработанной руды, места его размещения. Если предусматривается их рассмотрение отдельным проектом, то в проекте необходимо указать это и дать характеристику.

17. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. Предусмотреть отдельный сбор, указать сроки хранения и дальнейшее использование образуемых отходов согласно п.2 статьи 320 ЭК РК.

18. Необходимо учесть 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.

19. Согласно пункту 1 статьи 111 ЭК РК, наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

Замечания и предложения Управления недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области:

1. На последующих стадиях экологической оценки следует в полной мере привести анализ соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом, справочнику по наилучшим доступным техникам "Производство меди и драгоценного металла – золота" Постановление Правительства Республики Казахстан от 11 ноября 2023 года № 999." (постановление Правительства Республики Казахстан от 11 ноября 2023 года № 999).

2. Согласно п. 8 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) физическое или юридическое лицо относится к заинтересованной общественности при соответствии одному или нескольким из следующих критериев:

1) проживание и (или) пребывание (в том числе в период работы) физических лиц, нахождение юридических лиц на затрагиваемой территории;

2) осуществление физическим или юридическим лицом деятельности на затрагиваемой территории;

3) наличие на затрагиваемой территории имущества, принадлежащего физическому или юридическому лицу, либо природных ресурсов, используемых физическим или юридическим лицом;

4) существующее или возможное влияние на интересы физического или юридического лица в результате возможных воздействий на окружающую среду и здоровье населения вследствие реализации Документа или осуществления намечаемой деятельности;

5) наличие заинтересованности физического или юридического лица в участии в экологической оценке;

6) наличие в уставе некоммерческой организации цели содействия охране окружающей среды в целом или отдельных ее элементов.

В этой связи в общественных слушаниях по материалам экологической оценки, которые проводятся согласно ст. 96 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс), следует обеспечить участие заинтересованных физических и юридических лиц, исходя из вышеуказанных критериев.



3. Следует предусмотреть требование п. 3 ст. 394 Кодекса: запрещаются ввод в эксплуатацию и эксплуатация зданий, сооружений и их комплексов без предусмотренных проектом строительства сооружений, установок и оборудования, предназначенных для очистки и (или) обезвреживания выбросов и сбросов, а также управления отходами.

4. Согласно п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

В этой связи необходимо предусмотреть мероприятия по озеленению СЗЗ и достижению нормативного показателя.

Замечания и предложения Департамента экологии по Павлодарской области

Обеспечить в полном объеме, соблюдение всех экологических требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - ЭК РК).

Кроме того:

1. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.

2. Отходы производства и потребления.

2.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.

2.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.

2.3. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

2.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению захоронения отходов и исключения их влияния на компоненты окружающей среды.

2.5. Учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами согласно ст.329, п.1 ст. 358 ЭК;

3. Провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ с указанием объема, класса опасности и источника ЗВ.

3.1. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах реализации намечаемой деятельности.

4. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

5. Предусмотреть внедрение мероприятий с учетом Приложения 4 к ЭК РК, в том числе мероприятия направленные на снижение объемов эмиссий.

6. Необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 ЭК РК).

7. На дальнейших стадиях экологической оценки необходимо обеспечить проведение достоверных расчетов на основании инвентаризации выбросов загрязняющих веществ с указанием объема, класса опасности и источника ЗВ. По результатам инвентаризации установить состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих



7

нормированию и обеспечить достоверное нормирования выбросов с учётом всех технологических процессов.

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно Протокола, размещенного на «Единый экологический портал» (<https://ecportal.kz/>).

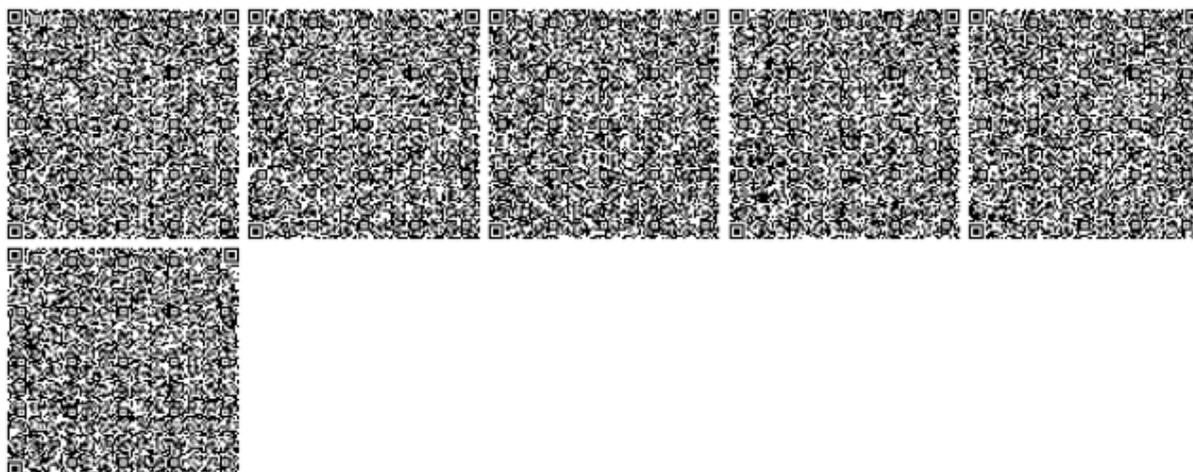
Заместитель председателя

А.Бекмухаметов

Исп. Кенесов М.К.

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований обеспечения сохранности и воспроизводства животного мира, среды их обитания и возмещения причиняемого и причиненного, в том числе неизбежного вреда, в том числе экологических требований.

10. Описать возможные аварийные ситуации каждом этапе работы и предоставить пути их решения.

11. Необходимо включить расчеты по физическому воздействию от намечаемой деятельности и в случае выявления предусмотреть мероприятия по шуму и звукоизоляции, вибрации, электромагнитному излучению и другим физическим воздействиям.

12. Согласно статье 220 Кодекса, физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются:

- 1) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов;
- 2) поступление и захоронение отходов в водные объекты;
- 3) отведение в водные объекты сточных вод, не очищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов;
- 4) проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающихся выделением радиоактивных и токсичных веществ.

13. Согласно пункту 2 статьи 223 Кодекса, в пределах водоохранной зоны запрещаются:

- 1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос;
- 2) размещение и строительство складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек транспортных средств и сельскохозяйственной техники, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;
- 3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, охраны и использования водного фонда.

14. Согласно п. 6 статьи 92 Кодекса, в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, с указанием границ санитарно-защитной зоны.

15. Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2).

Согласно данной норме СЗЗ для объектов I класса опасности максимальное озеленение предусматривает не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

24.07.2025

1. Город - **Экибастуз**
2. Адрес - **Павлодарская область, Экибастуз, Открытый проезд**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "ЭкоОптимум"**
Объект, для которого устанавливается фон - **Цех по переработке окисленных**
5. **медных руд и технологических минеральных отходов методом чанового выщелачивания**
Разрабатываемый проект - **Проект цеха по переработке окисленных медных**
6. **руд и технологических минеральных отходов методом чанового выщелачивания**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1,2	Азота диоксид	0.0907	0.0468	0.0646	0.0635	0.0451
	Взвеш.в-ва	0.0479	0.0457	0.0584	0.0509	0.0568
	Диоксид серы	0.0197	0.0156	0.0159	0.0194	0.0143
	Углерода оксид	0.9058	0.5271	0.6451	0.691	0.5774
	Азота оксид	0.0588	0.015	0.0281	0.0307	0.0228

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложение 4. Расчеты выбросов

ЭРА v3.0.405

Дата:07.02.26 Время:11:36:44

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 718, Экибастуз

Объект: 0001, Вариант 1 Цех по выщелачиванию

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Склад руды

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Руда

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0=2$

Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1=1$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4=1$

Высота падения материала, м, $GB=0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5=0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q=20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N=0.7$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD=60000$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH=6.85$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w=2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 100 - 500 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F=0.2$

Площадь основания штабелей материала, м², $S=220$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6=1.45$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} =$
 $2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 60000 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 =$
 $2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 6.85 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.00913$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 =$
 $31.5 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2 \cdot 220 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 2.41$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 =$
 $2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2 \cdot 220 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 0.0766$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0.288 + 2.41 = 2.698$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.0766$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0766	2.698

ЭРА v3.0.405

Дата: 07.02.26 Время: 11:29:56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 718, Экибастуз

Объект: 0001, Вариант 1 Цех по выщелачиванию

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Склад инертных материалов

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Руда

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0=2$
 Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1=1$
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4=1$
 Высота падения материала, м, $GB=0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5=0.4$
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q=20$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N=59000$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N=0.7$
 Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD=59000$
 Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH=6$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w=2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²*с
 Размер куска в диапазоне: 500 - 1000 мм
 Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F=0.1$
 Площадь основания штабелей материала, м², $S=220$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6=1.45$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
 Валовый выброс, т/год (9.18), $M_1=K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 59000 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.283$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G_1=K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N)/3600 = 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 6 \cdot (1-0.7)/3600 = 0.008$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
 Валовый выброс, т/год (9.20), $M_2=31.5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 220 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 1.206$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G_2=K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 220 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 = 0.0383$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M_1 + M_2 = 0.283 + 1.206 = 1.489$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.0383$
 наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0383	1.489

ЭРА v3.0.405

Дата:07.02.26 Время:11:32:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 718, Экибастуз

Объект: 0001, Вариант 1 Цех по выщелачиванию

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Погрузка руды

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Руда

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0=1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1=1$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4=1$

Высота падения материала, м, $GB=0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5=0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q=20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N=0.7$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD=60000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH=6.85$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных

работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot M_{GOD} \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 60000 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot M_H \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 6.85 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.00685$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00685	0.216

ЭРА v3.0.405

Дата:07.02.26 Время:11:32:58

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 718, Экибастуз

Объект: 0001, Вариант 1 Цех по выщелачиванию

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Руда

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0=2$

Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1=1$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4=1$

Высота падения материала, м, $G_B=0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5=0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q=20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N=0.7$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD=59000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH=6$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 59000 \cdot (1-0.7) \cdot 10^{-6} = 0.2832$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 6 \cdot (1-0.7) / 3600 = 0.008$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.008	0.2832

Расчеты выбросов при выщелачивании

$$E_{H_2SO_4} = M_{H_2SO_4} \times K_{эм}$$

где:

- $E_{H_2SO_4}$ — масса выбросов аэрозоля серной кислоты, кг/год;
- $M_{H_2SO_4}$ — годовое количество потребляемой серной кислоты, т/год;
- $K_{эм}$ — удельная эмиссия аэрозоля H_2SO_4 , кг/т

$$E_{H_2SO_4} = 24 \times 0,075 = 1,8 \text{ кг/год} = 0,0018 \text{ т/год}$$

Расчёт выбросов в атмосферу при работе цеха и склада хим.реагентов (цех по выщелачиванию). Организованный источник 0001

Вещество	Удельный выброс (г/т руды)	Объем руды	Выброс, т/год	Выброс, г/сек
Серная кислота (H ₂ SO ₄)	0,03	60000	0,0018	0,000139
Взвешенные частицы	0,01	60000	0,0218	0,020139