

**Программа по производственному контролю
для золотоизвлекательной фабрики ТОО «Таскара»,
расположенной в Аягозском районе Абайской области**

**Директор
ТОО «Legal Ecology Concept»**



Мустафаева С.И.

г.Усть-Каменогорск, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Программа производственного экологического мониторинга для золотоизвлекательной фабрики ТОО «Таскара» в Абайской области, Аягозского района открытым способом разработан коллективом ТОО «Legal Ecology Concept» (государственная лицензия №02589Р от 04.01.2023 г.)

Ответственный исполнитель



Юхновец З.И.

(лицензия 02168Р №0042934 от 14.06.2011 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4
1	Общие сведения о предприятии	6
2	Мониторинг отходов производства и потребления	15
3	Общие сведения об источниках выбросов	17
4	Сведения о газовом мониторинге	25
5	Сведения по сбросу сточных вод	24
6	Мониторинг воздействия	25
7	Учет и отчетность по производственному экологическому контролю	31
	Приложения	32
Пр.1	Карта-схемы	
Пр.2	Государственная лицензия ТОО «Legal Ecology Concept»	

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Золотоизвлекательный завод ТОО «Таскара»- область Абай, Аягозский район, Емелтауский с.о., с.Емелтау, в 210 км к юго-западу от железнодорожной станции Аягоз и в 60 км к северу от железнодорожной станции рудника Саяк. Ближайшая жилая зона находится в 32 км село Емелтау, в 28 км находится ЗИФ «Таскара», село Мадениет находится на расстоянии 78,5 км и село Бидайык 81 км, село Косагаш 87 км. Транспортные связи осуществляются по грунтовым дорогам, с выходом к железнодорожным станциям Саяк и Аягоз.

В соответствии с требованиями пункта 1 статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – ЭК РК) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются (п.2 ст.182 ЭК РК):

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности (п.1 ст.183 ЭК РК).

Согласно п.2 ст.183 ЭК РК экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчётов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объёма потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение (п.1 ст.184 ЭК РК).

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан (п.2 ст.184 ЭК РК):

1) соблюдать программу производственного экологического контроля;

2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчёты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчётности по результатам производственного экологического контроля;

3) в отношении объектов I категории – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса;

4) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

5) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

6) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

7) представлять в установленном порядке отчёты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

8) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

9) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчётным данным по производственному экологическому контролю;

10) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Разработка программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (п.3 ст.185 ЭК РК) – Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учёта, формирования и представления периодических отчётов по результатам производственного экологического контроля (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 года №250) (далее – Правила).

Программа экологического контроля (ПЭК) разработана для ЗИФ на период с 2026 по 2029 гг.

Деятельность относится к I категории, согласно раздела 1 приложения 1 Кодекса деятельность относится: п.2, п.2.3 – первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых, т.е. намечаемая деятельность

Согласно п.93 Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 г. №319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения», Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории выдается на срок до десяти лет.

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "ТАСКАРА", 071407, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ АБАЙ, СЕМЕЙ Г.А., Г.СЕМЕЙ, улица Гагарина, дом № 258, 950340000433.

Разработчик: ТОО «Legal Ecology Concept». Адрес предприятия: 070002, РК, г.Усть-Каменогорск, ул.М.Горького, 21, БИН211040029201, тел. 87774149010, toolec21@gmail.com.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Реквизиты

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТАСКАРА", 071407, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ АБАЙ, СЕМЕЙ Г.А., Г.СЕМЕЙ, улица Гагарина, дом № 258, 950340000433

ТОО «Таскара» — промышленное предприятие, расположенное на месторождении «Таскара» в Аягозском районе области Абай, специализирующееся на добыче и переработке золотосодержащих руд с использованием современных технологий прямого цианирования и сорбционного выщелачивания. Производство ориентировано на выпуск сплава Доре с содержанием золота в руде 6–7 г/т.

Общая площадь предприятия составляет 0,7624 га, расположена в пределах существующей инфраструктуры без расширения территории, что соответствует требованиям статьи 32 Экологического кодекса РК о рациональном использовании земель и природных ресурсов.

Производственная мощность фабрики планируется увеличить с 40 000 до 60 000 тонн руды в год. Производственный процесс обеспечивает высокую эффективность извлечения золота и минимизацию экологического воздействия, что соответствует принципам устойчивого развития, закреплённым в статьях 3 и 4 Экологического кодекса.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Таскара» специализируется на переработке золотосодержащих руд с использованием современных технологий прямого цианирования и сорбционного выщелачивания. Первоначальная производственная мощность фабрики составляла 40 000 тонн руды в год, однако в рамках расширения производства мощность планируется увеличить до 60 000 тонн руды в год. Такое увеличение связано с утверждённым технологическим регламентом и направлено на повышение эффективности и объёмов добычи золота.

Для обеспечения переработки увеличенного объёма сырья предприятие модернизирует существующую инфраструктуру и расширяет производственные мощности. При этом сохраняется метод измельчения руды до крупности 90 % минус 0,074 мм, что обеспечивает высокую степень извлечения золота и стабильное качество продукции.

Территория предприятия занимает 0,7624 гектара, на которой расположены основные производственные и вспомогательные объекты, обеспечивающие полный технологический цикл переработки руды. Комплекс зданий включает дробильно-сортировочную установку, приёмный бункер объёмом 5 м³, наклонную галерею для подачи сырья, а также накопительный бункер вместимостью 120 тонн. Главный корпус фабрики оборудован лабораторией, предназначенной для контроля качества сырья и готовой продукции, а также административными и вспомогательными помещениями.

В связи с увеличением объёмов переработки усиливается контроль за всеми этапами технологического процесса с применением современных систем мониторинга и автоматизации. Это позволяет эффективно управлять производственным циклом, обеспечивать экологическую безопасность и оптимизировать расход ресурсов.

Инфраструктура предприятия включает две резервуарные ёмкости для промышленного водоснабжения, что позволяет обеспечить непрерывность технологического процесса. Вход на территорию контролируется через контрольно-пропускной пункт, оснащённый системами охранной сигнализации и досмотра транспортных средств, что повышает уровень безопасности производства и предотвращает несанкционированный доступ.

Основной подъезд к предприятию осуществляется по автодороге, соединяющей площадку рудника и фабрики с трассой Емельтау-Мадениет, расположенной на расстоянии 8 километров. Такая логистика обеспечивает удобство транспортировки сырья и готовой продукции, снижая транспортные издержки и минимизируя воздействие на окружающую

среду.

Рельеф территории имеет слабый уклон в северо-восточном направлении, колеблющийся в пределах 749-751 метров над уровнем моря. Планировка территории спроектирована с учётом оптимальной организации производственных и бытовых зон, включая озеленённые участки. Озеленение выполнено с применением многолетних трав, что способствует снижению пылевой нагрузки и улучшению микроклимата на производственной площадке.

Для обеспечения комфортных условий труда и соблюдения санитарных норм на территории созданы специально оборудованные зоны отдыха для работников, оснащённые солнцезащитными перголами, скамьями, столами и урнами. Пешеходные дорожки, покрытые мелким гравием, обеспечивают удобное и безопасное перемещение по территории предприятия.

Отопление производственных помещений осуществляется с использованием котельной, дополненной электрокалориферами и обогревателями, что обеспечивает стабильный температурный режим в зимний период. Вода используется в качестве теплоносителя и циркулирует по температурному графику 115-70 °С, что гарантирует эффективный и экономичный режим теплоснабжения.

Водоснабжение фабрики организовано с применением воды из скважинного водозабора «Северо-Западное», расположенного на расстоянии 5 километров от предприятия. В целях рационального использования водных ресурсов на фабрике внедрена система оборотного водоснабжения, которая обеспечивает повторное использование технологической воды и снижает нагрузку на природные источники.

Система водоотведения включает бытовую и производственную канализацию. Бытовые сточные воды направляются на станцию биологической очистки рудника «Октябрьский», обеспечивая санитарно-гигиенические требования и минимальное воздействие на окружающую среду. Для подачи сточных вод на очистные сооружения используется канализационная насосная станция с резервным насосом, что повышает надёжность и устойчивость работы системы. Производственные сточные воды контролируемо сбрасываются в существующий карьер, что исключает загрязнение водных объектов.

Предприятие организовало систему сбора и вывоза твердых бытовых отходов и производственных отходов на основе договоров с лицензированными специализированными организациями. Собственных полигонов для размещения отходов ТОО «Таскара» не имеет, поэтому весь мусор аккумулируется в специальных контейнерах и своевременно вывозится, что исключает накопление и негативное воздействие на территорию и экосистемы.

Безопасность и охрана труда на предприятии находятся на высоком уровне. Территория ограждена и оснащена современными средствами видеонаблюдения и охранной сигнализации. Технологический процесс автоматизирован и контролируется с целью предотвращения аварийных ситуаций и минимизации экологических рисков.

Деятельность предприятия осуществляется в соответствии с требованиями и нормами Экологического кодекса Республики Казахстан и других нормативных актов, что гарантирует ответственное отношение к природным ресурсам и окружающей среде. Постоянное совершенствование технической базы и внедрение новых технологий позволяют предприятию достигать высокого уровня производственной эффективности при минимальном экологическом воздействии.

Обзорная карта района расположения рассматриваемого объекта представлена на рисунке 1.

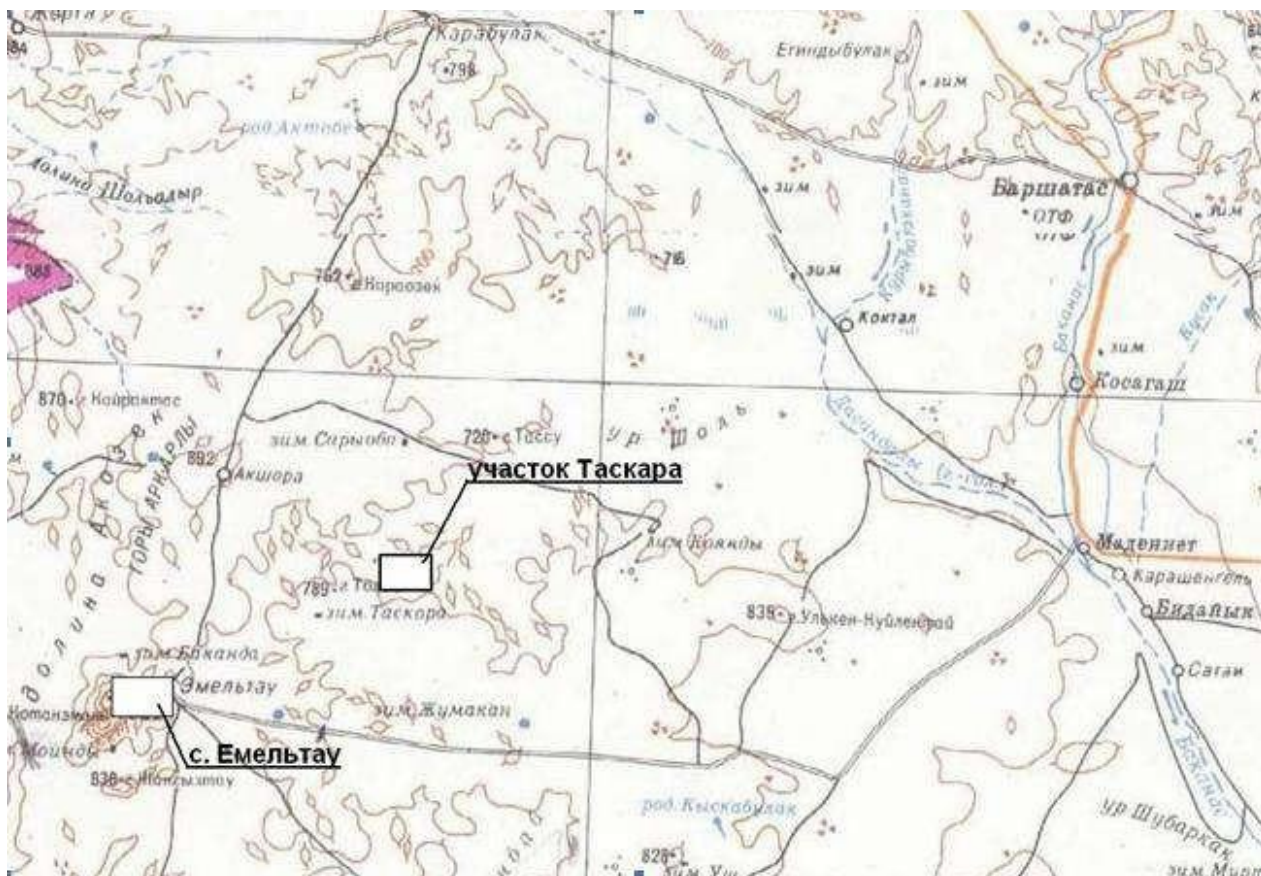


Рис. 1. Ситуационная схема расположения Золотоизвлекающей фабрики ТОО «Таскара»

1.1. Характеристика природно-климатических условий

1.1. Климатические условия

Предприятие ТОО «Таскара» расположено в Аягозском районе области Абай — регионе с суровым климатом, относящимся к зоне умеренно-континентального типа. Для местности характерны резкие колебания температур в течение суток и года, малое количество осадков, сухой воздух и выраженные сезонные особенности. Все эти природно-климатические факторы играют важную роль при планировании производственной деятельности, строительстве, проектировании инфраструктуры, а также при реализации экологических и охранных мероприятий на площадке предприятия.

Зима в данном районе продолжительная и суровая. Средняя температура в зимние месяцы колеблется от -18 до -25 °С, но нередко периоды, когда столбик термометра опускается до -40 °С и ниже. Такие морозы требуют использования утеплённых строительных материалов, энергоэффективных систем отопления и специальных решений по обогреву оборудования, особенно в неотапливаемых зонах.

Лето, напротив, короткое, но тёплое. В июле — самом жарком месяце — температура воздуха может достигать $+30...+38$ °С, при этом количество осадков в летние месяцы ограничено. Такие климатические условия требуют продуманного подхода к организации водоснабжения, пылеподавления и озеленения на территории предприятия, особенно в условиях открытого хранения руды или работы дробильно-сортировочной установки.

В среднем безморозный период длится около 3–4 месяцев — с конца мая до начала сентября. Однако возвратные заморозки возможны как весной, так и осенью, что важно учитывать при проведении строительных и земляных работ, а также при посадке зелёных насаждений на территории предприятия.

Осадков в районе выпадает немного — порядка 250–300 мм в год, причём основная их часть приходится на весну и начало лета. Зимой осадки, как правило, представлены в виде небольших, но регулярных снегопадов. Снежный покров на территории предприятия

в среднем достигает 10–30 см, в отдельных участках — до 50 см. Относительная влажность воздуха летом довольно низкая, а зимой — наоборот, повышается.

Ветровой режим также является важной особенностью климата. Для территории характерны устойчивые ветры преимущественно юго-западного и западного направлений, со средней скоростью 3–6 м/с. В весенне-зимний период нередко фиксируются порывы до 15–20 м/с. Открытая местность и отсутствие естественных преград способствуют возникновению пыльных бурь, особенно в межсезонье, что делает актуальным применение пылеподавляющих технологий, таких как орошение, озеленение и укрытие открытых складов.

Высокая солнечная активность — ещё одна климатическая особенность района. В год насчитывается до 250–270 солнечных дней. Это может быть использовано для установки солнечных панелей на вспомогательных объектах, наружном освещении или автономных системах охраны.

Таким образом, климатические условия района требуют комплексного подхода к проектированию, строительству и эксплуатации всех элементов производственной инфраструктуры. Все решения, реализуемые на объекте, учитывают специфику температурного режима, осадков, ветровой активности и других природных факторов, что позволяет обеспечить устойчивую, безопасную и экологически ответственную работу предприятия.

Инженерно-климатические параметры для расчётов

Показатель	Значение
Средняя температура января	–18...–25 °С
Средняя температура июля	+25...+30 °С
Абсолютный минимум температуры	–40 °С и ниже
Абсолютный максимум температуры	+38 °С и выше
Среднегодовое количество осадков	250–300 мм
Среднегодовая скорость ветра	3–6 м/с
Безморозный период	100–120 суток
Продолжительность отопительного периода	до 200 суток
Средняя мощность снежного покрова	10–30 см

1.2. Геологическое строение и рельеф

Месторождение «Таскара», на территории которого расположено предприятие ТОО «Таскара», характеризуется сложным геологическим строением и типичными чертами горно-рудных зон Восточного Казахстана. Геологическая структура местности представлена преимущественно метаморфизованными породами и интрузивами различного возраста, в том числе гранитами, гранодиоритами и метаосадочными породами (сланцы, песчаники, алевролиты), с прослоями кварцитов и карбонатных пород.

Золотоносность связана с зонами тектонической нарушенности, пронизанными кварцевыми и кварц-сульфидными жилами, зачастую обогащёнными сульфидами (пирит, арсенопирит, халькопирит) и включениями свободного золота. Минеральный состав руды и особенности вкрапленности благородных металлов определяют необходимость применения методов тонкого измельчения и сорбционного выщелачивания с последующим извлечением золота и серебра.

Месторождение располагается на устойчивом геологическом основании, не подверженном активным геодинамическим процессам. Сейсмичность района — **не выше 6 баллов по шкале MSK-64**, что позволяет безопасно эксплуатировать наземные производственные сооружения без необходимости применения специальных противосейсмических конструктивных решений.

Рельеф территории

Рельеф в пределах промышленной площадки слабо пересечённый, имеет уклон в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки колеблются в пределах **749–751 метров над уровнем моря**. Территория частично выровнена и подготовлена для размещения производственных и вспомогательных объектов.

Вертикальная планировка промплощадки выполнена в сплошной системе с уклоном, обеспечивающим естественный отвод поверхностных и дождевых вод. Земельные работы проводились с учётом минимального вмешательства в природный ландшафт, что соответствует принципам рационального использования территории. Почвы в районе обыкновенные каштановые, с преобладанием щебнистых и глинистых компонентов.

1.3. Гидрологические условия месторождения

Гидрологические условия района размещения ТОО «Таскара» определяются в первую очередь степным и полупустынным климатом, бедным поверхностными водными ресурсами. В пределах площадки предприятия и вблизи неё **отсутствуют постоянные водотоки, крупные водоёмы или естественные водосборы**. Все существующие гидрографические элементы имеют временный (сезонный) характер и активизируются преимущественно в период весеннего снеготаяния или сильных дождей.

Подземные воды района залегают на различной глубине и относятся к слабонапорным межпластовым и трещинным типам. Их минерализация варьируется в широком диапазоне — от пресных до слабоминерализованных. Водоподпитка осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Основным источником водоснабжения для предприятия является **скважинный водозабор «Северо-Западное»**, расположенный в 5 км от промплощадки. Вода из скважин используется как для производственных, так и для санитарно-бытовых нужд.

В рамках водопользования на предприятии применяется **замкнутая система оборотного водоснабжения**, что позволяет значительно сократить объём забора свежей воды и снизить нагрузку на природные ресурсы. Технологическая схема предусматривает возврат воды после использования в процессе измельчения и выщелачивания через систему зумпфов, насосных станций и сгущителей.

Сточные воды подразделяются на **бытовые и производственные**. Бытовые отводятся в систему канализации и транспортируются на биологическую станцию очистки рудника «Октябрьский». Производственные сточные воды — преимущественно переливы и утечки из резервуаров — сбрасываются в контролируемом режиме в отработанный карьер, прошедший соответствующую гидроизоляцию.

Из-за низкой увлажнённости территории уровень грунтовых вод, как правило, залегает на глубине 6–15 м и не представляет угрозы загрязнения при соблюдении технологических норм эксплуатации оборудования и гидротехнических сооружений. В условиях отсутствия поверхностных водных объектов риск прямого водного загрязнения минимален, однако предприятие реализует комплекс профилактических мер по предотвращению утечек химических реагентов и фильтрации загрязнённых вод.

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

Наименование производствен ного объекта	Местораспол ожение по коду КАТО	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификаци онный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему ОКЭД	Краткая характеристика производственн о процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ЗИФ ТОО «ТАСКАРА»	103655100	(49.29 ; 77.44)	БИН 950340000433	07299 – Добыча и обогащение прочих металлическ их руд, не включенных в другие группировки	ЗИФ расположен в Аягозском районе области Абай, в 210 км к юго-западу от железнодорожной станции Аягоз и в 60 км к северу от железнодорожной станции рудника Саяк.	Товарищество с ограниченной ответственностью "ТАСКАРА", БИН 950340000433 Юридический адрес: Казахстан, Абай область, г. Семей, улица Гагарина 258 Почтовый адрес: Казахстан г. Алматы, улица Жамбыла 114/85, БЦ "Бизнес- Сити", блок А, офис 205, почтовый индекс 050022 Банк: АО «Банк Центр Кредит» ИИК KZ62856000000000 22448 KZT ИИК КБе 17 БИК	Деятельность относится к 1 категории согласно п.2, п.2.3 – первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых

						KCJBKZKX	
--	--	--	--	--	--	----------	--

2. МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Производственный мониторинг размещения отходов складывается из операционного мониторинга – наблюдений за технологией размещения отходов производства и потребления, мониторинга эмиссий - наблюдений за соответствием размещения фактического объема отходов и установленных лимитов и мониторинга воздействия объектов размещения отходов на состояние компонентов природной среды.

Проведение запланированных работ будут сопровождаться образованием различных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных работ и операций.

При мониторинге эмиссий проводятся наблюдения за объемом размещаемых отходов, которые имеют утверждённые лимиты. Критерием наблюдения являются утверждённые лимиты размещения отходов (по каждому виду) в соответствии с Разрешением на эмиссии, выданным уполномоченным органом на соответствующий период.

Контроль за отходами производства и потребления подразумевает рациональное складирование отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории и осуществляется в соответствии с программой управления отходами, утвержденной руководителем предприятия.

С целью снижения уровня загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления предприятием предусмотрены следующие мероприятия:

- регулярная санитарная уборка (очистка) территории;
- своевременная передача образующихся отходов специализированным предприятиям.

Информация по отходам производства и потребления представлена в таблицах 2-3

Информация по отходам производства и потребления

Лимит образования отходов по годам 2026-2029гг

Таблица 2

№	Наименование отходов	Код отхода	Образование, т/год	Лимит размещения, т/год	Повторное использование / переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
	Всего		112,59			112,59
	в т. ч. ОТХОДОВ производства		101,59			
	отходы потребления		11,0			
Опасные отходы						
1	Промасленная ветошь	12 01 14*	1,00	—	—	1,00
2	Отработанные масла	13 02 08*	2,63	—	—	2,63
3	Отработанные лампы	20 01 21*	0,50	—	—	0,50
4	Тара из-под ЛКМ	08 05 02*	0,20	—	—	0,20
5	Тара из-под ГСМ	13 07 03*	0,20	—	—	0,20
6	Тара из-под химических реагентов (кислоты)	08 05 03*	5,00	—	—	5,00
неопасные отходы						
7	Золошлаковые	10 01 01	72,42	—	—	72,42

	отходы и уловленная пыль					
8	Лом и отходы черных металлов	16 01 17	5,00	—	—	5,00
9	Твердые бытовые отходы	20 03 01	11,00	—	—	11,00
10	Резинотехнические изделия	16 01 99	10,00	—	—	10,00
11	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,14	—	—	0,14
12	Отходы упаковочных материалов	20 01 39	0,50	—	—	0,50
13	Изношенная спецодежда и СИЗ	20 03 07	0,50	—	—	0,50
14	Отработанные автошины	16 01 03	3,50	—	—	3,50

Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам

Хвосты обогащения - ТМО Образуется в результате процесса обогащения руды и складироваться в хвостохранилище.

Лимиты захоронения отходов на 2026-2029 гг.

Таблица 3

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Хвосты обогащения (ТМО)	40000	60 000,00	60 000,00		

В период 2026–2029 годов на предприятии ТОО «Таскара» образуется 15 видов отходов производства и потребления, включая один вид техногенного минерального образования — хвосты обогащения. Общий объем отходов составит 60112,59 тонн в год.

Золошлаковые отходы (ЗШО) и уловленная пыль в ПГУ котельной (10 01 01) -72,42 т/год Они временно складироваться на площадке рядом с котельной, а затем вывозятся для использования в строительстве либо передаются специализированным организациям.

Тара из-под химических реагентов (соляной и азотной кислоты), код 08 05 03*, формируется в объеме примерно 5 тонн в год. Такая тара хранится на территории предприятия и передается на обезвреживание лицензированным организациям.

Лом и отходы черных металлов (код 16 01 17) возникают в процессе ремонта автотранспорта и оборудования в объеме 5 тонн в год. Хранятся на огороженной площадке и передаются специализированным организациям.

Твердые бытовые отходы (код 20 03 01) образуются от жизнедеятельности персонала в объеме около 11,0 тонн в год. Они собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон.

Промасленная ветошь (код 12 01 14*) — примерно 1 тонна в год — аккумулируется и передается на утилизацию.

Резинотехнические изделия (16 01 99) накапливаются до 10 тонн в год и направляются на переработку.

Отработанные масла (код 13 02 08*) образуются в количестве 2,63 тонн в год, хранятся в герметичных ёмкостях и сдаются на переработку.

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13) — около 0,14 тонн в год — аккумулируются и утилизируются.

Хвосты обогащения (ТМО), (код 01 04 12) формируют основную массу — 60 000 тонн в год, и складываются в хвостохранилище.

Отходы упаковочных материалов (код 20 01 39) составляют около 0,5 тонн в год, изношенная спецодежда и СИЗ (код 20 03 07) — также около 0,5 тонн в год. Оба типа отходов собираются в контейнеры и вывозятся на полигон.

Отработанные лампы (код 20 01 21*) аккумулируются в объеме около 0,5 тонн в год, упаковываются и передаются специализированным организациям.

Отработанные автошины (16 01 03) — 3,5 тонн в год — складываются и частично используются повторно.

Тара из-под лакокрасочных материалов (код 08 05 02*) и из-под горюче-смазочных материалов (код 13 07 03*) формируют по 0,2 тонн в год каждая, собираются отдельно и направляются на обезвреживание или повторное использование.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ.

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу.

Технология ведения горных работ и используемое оборудование оказывают влияние на воздушную среду в виде пылеобразования и выбросов газообразных веществ.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Технологическая схема предусматривает:

- двухстадийное измельчение руды 0-5 мм до крупности 90% класса минус 0,074;
- сгущение очищенной от щепы пульпы второй стадии измельчения до содержания твердого 43-47 %;
- предварительное цианирование сгущенной пульпы в агитаторе чанового типа с подачей в пульпу воздуха;
- сорбционное цианирование пульпы с сорбцией золота на смолу – анионит АМ-2Б или уголь из скорлупы кокосового ореха, в агитаторах чанового типа с подачей воздуха в пульпу,

с непрерывным противоточным движением смолы. Использование угля из скорлупы кокоса позволяет достичь максимального извлечения золота и быстрой ад сорбции. Устойчив при многократном использовании циклов сорбции-десорбции и регенерации.;

- отделение и отмывка насыщенного угля от пульпы;
- десорбцию золота и регенерацию насыщенного угля, электролитическое выделение золота и серебра из товарного регенерата;
- плавку катодного осадка с получением слитков сплава золота с серебром;
- гидравлическую укладку хвостов после очистки циан-содержащей хвостовой пульпы в бессточное хвостохранилище (по расчетам слив из хвостохранилища не об разуетя).

Весь комплекс обогатительной фабрики выполнен в трех блоках:

- дробильно-сортировочная установка (ДСУ), существующая с дополнительным монтажом грохота ГИС – 32, конусной дробилки КМД – 1200Т, и 3-х ленточных конвейеров;
- накопительный бункер, емкостью 120 т, наклонная галерея и приемный бункер емкостью 5 м3
- главный корпус.

В накопительный бункер дробленая руда подается конвейером по наклонной галерее с приемного бункера, емкостью 5 м3.

Перед приемным бункером предусматривается рудная площадка, размерами 25×45 м, емкостью 3900 тонн, для склада дробленой, опробованной, товарной руды.

Главный корпус.

В существующем здании размещены переделы главного корпуса фабрики, т.е. измельчения, цианирования, отделение приготовления реагентов и щит трансформаторный.

Сгуститель предназначен для сгущения измельченного продукта перед цианированием.

В силу особых условий, обеспечивающих сохранность драгоценных металлов, отделение электролиза и плавки выгорожено в отдельное помещение со своими бытовками и пропускником.

Отделение приготовления реагентов (цианистого натрия) находится в главном корпусе в изолированном помещении с отдельным входом.

Склад СДЯВ (склад сильнодействующих ядовитых веществ)

Под расходный склад СДЯВ применяется металлический контейнер габаритными размерами 6,06×2,44×2,59 м. Помещение склада не отапливаемое. Контейнер установлен на территории Таскоринской золотоизвлекательной фабрики (ТЗИФ) на расстоянии 10,7 м от здания фабрики.

Контейнер ограждается сетчатым забором высотой 2,4 м по всему периметру.

Для разгрузки и доставки металлических барабанов с цианидом используется погрузчик ZL-50.

Металлическая тара (из под цианидов) складывается в отдельное помещение (пристройка к котельной) для последующей утилизации.

Технологическая часть – цианиды поступают на расходный склад по автомобильной дороге. Цианистый натрий представляет собой белый порошок, содержащий 80 % и более основного компонента, токсичен. Цианистый натрий производства КНР укладывается в полиэтилен и затем упаковывается в металлический барабан.

Расходный склад СДЯВ соответствует нормативам:

- санитарные нормы промышленных предприятий СН 245-71;
- единые правила безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окусковании руд и концентратов;
- временные правила хранения сильнодействующих ядовитых веществ на предприятиях цветной металлургии.

Расходный склад предназначен для хранения СДЯВ в количествах, необходимых для производственных нужд ТЗИФ.

Режим работы склада – постоянный. Одновременно на складе должно быть не более двух человек.

Хранение цианидов осуществляется в герметично закрытой таре.

Действует естественная приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжка осуществляется через дефлекторы. Приток через открытые проемы с решеткой, расположенные в верхней части ворот.

Вентиляция бытовых помещений осуществляется через дефлекторы, приток неорганизованным путем. При эксплуатации золотоизвлекательной фабрики действуют 28 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 20 – организованных и 8 – неорганизованных, содержащие 21 наименование загрязняющих веществ. Источниками выделения загрязняющих веществ на объекте являются: котельная, ДСК и технологические процессы по извлечению благородных металлов.

Источники 6001 - Дробильно-сортировочная установка.

Дробилка I стадии дробления Номинальная крупность исходной руды – 300 мм.

Используется щековая дробилка СМ-741 (ЩДС – 400х900). Однако у этой дробилки минимальный размер выходной щели 40 мм, который обеспечивает номинальный размер дробленого продукта 66 мм, а на второй стадии дробления установлена дробилка КМД-1200Т, способная принимать руду номинальной крупности 40 мм.

Дробилка II стадии дробления

Для получения фракции 0-5 мм, на вторую стадию дробления применяется дробилка КМД-1200Т с разгрузочной щелью 3-12 мм, производительностью 24-90 м³/ч.

Учитывая, что руда на дробление поступает с шахты с повышенной влажностью, а также согласно требованиям к питанию мельниц I стадии измельчения +0,0-5 мм, предусмотрена установка инерционного грохота ГИС-32 (С-740).

Работа грохота ГИС-32 на линии дробления позволяет строго контролировать крупность питания мельницы I стадии измельчения +0,0 до -5 мм.

Ленточный конвейер из под дробилки СМД – 109 имеет ширину ленты В – 650 мм, остальные конвейера, включая главный конвейер в наклонной галерее, ширину ленты В – 500 мм.

Производительность дробильно-сортировочной установки (ДСУ) составляет 12,8 т/ч. Время работы составит 3650 ч/год. В процессе работы ДСУ происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 % в результате работы оборудования и при пересыпках руды. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Подача шахтовой руды с промежуточного склада в приемный бункер дробилки осуществляется самосвалами типа «Краз» грузоподъемностью 8 тонн. В процессе работы ДВС автотехники происходит выделение оксида углерода, диоксида серы, окислов азота, керосина и углерода. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

После дробления руду складывают на площадке (размерами 25 × 45), емкостью 3500 т. Площадка расположена на расстоянии 35 м от главного корпуса. В процессе хранения руды выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20 %. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

В накопительный бункер дробленая руда подается конвейером по наклонной галерее с приемного бункера емкостью 5 м³.

От узлов разгрузки и загрузки бункера, а также от транспортера выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20 %. Запыленный воздух от бункера при помощи вентилятора ВЦ14-46, производительностью 500 м³/ч подается на очистку в циклон ЦОК 3С с КПД 80 %. Очищенный воздух выбрасывается в атмосферу через трубу, диаметром 0,1 м на высоте 17,7 м (ист. 0001).

Источники 0002 - Рудоподготовка.

Имеется бункер мелкодробленной руды (крупностью 0-5 мм), емкостью 120 т. Запыленный воздух при помощи щелевого воздуховода, производительностью 500 м³/ч подается на очистку в циклон ЦОК-3С с КПД 80 %. Выброс пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 % осуществляется через трубу диаметром 0,2 м на высоте 13,7 м (ист. 0002).

Далее процесс переработки руды (измельчение, классификация, грохочение, сгущение) ведется в присутствии достаточного количества воды, при котором выбросы вредных веществ в атмосферу не предусматриваются.

Источники 0003-0007 - Цианирование и сорбционное выщелачивание.

Цикл цианирования и сорбционного выщелачивания осуществляется в десяти последовательно установленных агитаторах, чанового типа. Средний рабочий объем агитаторов 15 м³.

В первом агитаторе производится предварительное цианирование сгущенной пульпы, в этот агитатор подается раствор цианистого натрия и известковое молоко.

Восемь агитаторов загружены активированным кокосовым углем (3 % от общего объема) десятый агитатор контрольный. Смола в количестве 5,1 кг/ч (в сухом исчислении) с помощью аэролифтов вместе с пульпой общим объемом 0,3 м³/ч перекачивается в противоток с основным потоком пульпы от девятого чана ко второму. Последний – девятый чан постоянно пополняется обеззолоченной смолой в количестве 5,1 кг/ч. Из второго чана смола перекачивается (вместе с пульпой) на концентрационный стол СКО-2, затем на барабанный грохот. Уголь после отмывки и обезвоживания собирается в контейнер.

Пульпа из девятого агитатора самотеком поступает на контрольное грохочение ГИЛ 21, где случайно прошедшие вместе с пульпой зерна смолы отделяются от нее и воз вращаются в девятый агитатор.

В каждый агитатор для подачи кислорода, необходимого для прохождения реакции растворения золота с переводом его в цианистый комплекс, подается через аэраторы воз дух от воздушной магистрали.

Технологическое оборудование имеет герметизированные укрытия с патрубками, подсоединяемыми к системам местной вытяжной вентиляции, оборудованным вентилятором ВЦ14-46, производительностью 4500 м³/ч. Выброс цианистого водорода предусмотрен после предварительной очистки в скруббере СНАН-Ц-1,6 с КПД 75 % через трубу диаметром 0,315 м на высоте 12 м (ист. 0003).

Также в отделении сорбционного выщелачивания и регенерации смолы осуществляются рассеянные выделения цианистого водорода. Предусмотрена дополнительная общеобменная вытяжка из верхней и нижней зон помещения. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубы диаметром 0,5 м на высоте 3 и 12 м (ист. 0004, 0005, 0006, 0007).

Хвостовая пульпа после контрольного грохочения на грохоте ГИЛ 21 поступает в хвостовой зумпф и затем песковыми насосами откачивается в хвостохранилище. Во всас работающего насоса подается через питатель (шланговый клапан) гипохлорит кальция. Часть пульпы из нагнетательной трубы возвращается в зумпф. На этом потоке установлен датчик Red-Ox-потенциала, по показаниям которого дозируется гипохлорит кальция.

Источники 0008-0010 - Отделение приготовление реагентов.

В отделении ведется приготовление цианистого натрия. Цианистый натрий поставляется упакованный в стальные барабаны, которые в свою очередь упакованы в фанерные барабаны с дощатыми днищами. Технологией предусмотрено использование цианистого натрия с содержанием основного вещества не менее 88 %. Цианистый натрий хранится в заводской таре, которая распаковывается непосредственно перед растворением. Продукт вымывается с помощью специального устройства («игла») и растворяется в чанах.

Приготовление крепкого цианидного раствора, едкого натрия и их растарку с приготовлением раствора концентрацией 100 г/м³ осуществляется автоматически при помощи модульной установки для растаривания барабанов УР-2-М.

От контактных чанов предусмотрены местные отсосы, оборудованные вентилятором ВЦ4-75, производительностью 1200 м³/ч. Выброс цианистого водорода после предварительной очистки в скруббере СНАН-Ц-0,74 с КПД 75 % осуществляется через трубу диаметром 0,18 м на высоте 12 м (ист. 0008). Так же в отделении осуществляется приготовление известкового молока и гипохлорита кальция.

Известковое молоко готовится в реагентном отделении путем гашения извести в

корзине, опущенной в растворный чан. Остатки (непогасившиеся зерна) выгружаются из корзины и вывозятся на рудный склад, затем вместе с рудой идут на переработку. Мешалка растворного чана не останавливается на все время расхода «известкового молока», которое транспортируется по кольцу в корпус обогащения, где расходуется, а остатки из кольца возвращаются в чан.

Гипохлорит кальция поставляется в стальных барабанах. Хранится в заводской упаковке. В растворное отделение подается в этой же таре, где с помощью специального устройства «игла» барабаны вспариваются и содержимое вымывается в агитационный чан с приготовлением раствора нужной концентрации по «активному хлору». На все время растворения раствора гипохлорита, который подается к месту очистки сточных вод по кольцу с возвратом избытка в чан, мешалка чана не останавливается.

Чаны укрыты и имеют патрубки, подсоединенные к вытяжным системам. Системы оборудованы вентилятором ВЦ4-75, производительностью 1200 м³/ч. Выброс хлора осуществляется через трубу диаметром 0,18 м на высоте 12 м (ист. 0009).

При приготовлении известкового молока выбросы вредных веществ в атмосферу не происходят, так как полученное известковое молоко выпадает в осадок с выделением паров воды.

Рассеянные выделения паров цианистого водорода и газообразного хлора удаляются при помощи общеобменной вентиляции помещения. Выброс вредных веществ осуществляется через трубу диаметром 0,18 м на высоте 12 м (ист. 0010).

Источники 0012-0017, 6012 - Регенерация смолы

Регенерация смолы производится при помощи последовательных операций: загрузка смолы, отмывка смолы от илов, кислотная обработка смолы, сорбция тиомочевина, десорбция золота и электролитическое осаждение его на катодах электролизера, первая и вторая отмывка смолы от тиомочевины, щелочная обработка смолы, нейтрализация промывных растворов, разгрузка смолы, обработка и плавка катодных осадков. В процессе загрузки смолы и отмывки смолы от илов выбросы вредных веществ в атмосферу отсутствуют, так как данный процесс будет осуществляться лишь с использованием воды.

В процессе кислотной обработки смолы в конусный аппарат насосом подается трехпроцентный раствор серной кислоты, предварительно нагретый до 55-60 °С. Приготовление раствора серной кислоты ведется в баке, объемом 1,6 м³. С площади зеркала раствора происходит выделение паров серной кислоты.

Отработанные растворы направляются на нейтрализацию серной кислоты в чане, объемом 1,6 м³. Это достигается добавлением в раствор гидроксида натрия. С площади зеркала раствора происходит выделение гидроксида натрия.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу диаметром 0,18 м на высоте 15 м (ист. 0012).

В процессе сорбции тиомочевины в конусный аппарат подается раствор тиомочевины и серной кислоты, затем раствор подается в бак. В процессе тиомочевина распадается на диоксид углерода и аммиак. В процессе рециркуляции происходит выделение паров серной кислоты и аммиака. Выброс загрязняющих веществ осуществляется при помощи вентилятора через трубу диаметром 0,18 м на высоте 15 м (ист. 0013).

В процессе десорбции золота и электролитического осаждения его на катодах электролизера с площади зеркала электролизера происходит выделение паров серной кислоты и аммиака.

В процессе первой отмывки смолы от тиомочевины происходят выделения серной кислоты, так как процесс ведется с использованием трехпроцентного раствора серной кислоты.

В процессе проведения второй отмывки смолы от тиомочевины выбросы вредных веществ отсутствуют, так как процесс ведется лишь с использованием воды.

Выброс вредных веществ осуществляется с помощью вентилятора ВЦ4-75, производительностью 2000 м³/ч, через трубу диаметром 0,3 м на высоте 12 м (ист. 0014).

В конусном аппарате осуществляется щелочная обработка смолы с использованием трехпроцентного раствора едкого натрия. В процессе щелочной обработки происходит выделение гидроксида натрия. Выброс вредных веществ осуществляется с помощью вентилятора ВЦ4-75, производительностью 1500 м³/ч, через трубу диаметром 0,3 м на высоте 12 м (ист. 0015).

После полного освобождения конусного аппарата от щелочного раствора смола разгружается с нижней части аппарата через задвижку.

В аппарат подается вода насосом через гидроэлеватор. Смола вместе с водой по ступает на наклонную сетку, вода дренирует и поступает в оборот через насос, а смола выгружается в контейнер и подается в отделение сорбции. В процессе разгрузки смолы выбросов вредных веществ не происходит.

Полученный при электролизе катодный осадок выгружается из электролизера, переносится вручную на нутч-фильтр, обезвоживается и промывается водой при включенном вакуум-насосе. Отмытый осадок переносится на противни, сушится при $t = 100 - 150$ °С и обжигается при температуре $650 \div 700$ °С в электропечи и помещается в сейф.

В процессе сушки и плавки катодного осадка в электропечи происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %, оксида углерода, диоксида азота, диоксида серы, гидрофторида и хлоридов. Выброс вредных веществ в атмосферу осуществляется с помощью вентилятора ВЦ4-75 производительностью 3600 м³/ч через трубу диаметр 0,315 м, высота 12,5 м (ист. 0016).

Все порции прокаленных катодных осадков загружаются в тигель вместе с расчетным количеством флюсов. Тигель помещается в печь и производится расплав шихты. Температура в печи постепенно повышается до заданной величины по разработанному временному режиму и затем поддерживается в течение заданного режима времени. После чего производится залив расплава в изложницы.

Источником тепла является сжигаемое в печи дизельное топливо в количестве 73,8 т/год. Данная печь также используется для подогрева технологической воды.

В процессе сжигания дизельного топлива происходит выделение диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и углерода. Выброс вредных веществ в атмосферу осуществляется через трубу диаметр 0,3 м высота 12 м (ист. 0017).

Для хранения дизельного топлива предусматривается наземный резервуар емкостью 3,2 т. В процессе хранения дизельного топлива происходит выделение углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ и сероводорода. Источник выброса неорганизованный (ист. 6012).

Источник 0018 - Обеззараживание пульпы.

Для снижения концентрации цианидов до приемлемого уровня в 25 мг/л CNWAD сточные воды практически всех золото перерабатывающих предприятий, в том числе на Таскоре, использующих для растворения золота цианид натрия, обезвреживаются до необходимого уровня.

На предприятии для обеззараживания хвостовой пульпы используют гипохлорит кальция. Содержание активного хлора составляет 52%. Годовой расход гипохлорита кальция составляет 56 т.

Выброс хлора осуществляется через трубу диаметром 0,3 м на высоте 12 м (ист. 0018).

Источники 0019, 6004, 6005 - Котельная

Здание главного корпуса отапливается котельной. В котельной установлены два котла КВС-056 (1 в резерве). В качестве топлива используется уголь месторождения «Каражыра». Годовой расход угля составляет 270 т. В процессе сжигания угля происходит выделение оксида углерода, диоксида серы, диоксида азота и пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %. Выброс загрязняющих веществ осуществляется после предварительной очистки в циклоне ЦН-15 с КПД 80 % через трубу диаметром 0,4 м на высоте 21,4 м (ист. 0019).

Уголь хранится на открытой площадке закрытого с трех сторон склада, площадью 50 м². Выброс пыли неорганической с содержанием SiO₂ менее 20 % происходит во время разгрузки угля и хранения. Источник выброса неорганизованный (ист. 6004).

Для складирования золы предусмотрены контейнеры, общей площадью 15 м². Выброс пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 % происходит при пересыпке и хранении. Источник выброса неорганизованный (ист. 6005).

Источник 6006 - Ремонтные работы.

Для производства мелких ремонтных работ предусмотрено использование передвижного электросварочного и газорезательного аппаратов. Для проведения сварочных работ будут использоваться электроды МР-3, МР-4 – 360 кг/год, для газорезательных работ применяется пропан – 360 кг, для газосварочных работ ацетилен 360 кг. В процессе сварочных и газорезочных работ происходит выделение оксида железа, фтористых газообразных соединений, диоксида азота, оксида углерода, марганца и его соединений. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

В ходе актуализации инвентаризации источников выбросов и разработки настоящего проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ), была выявлена необходимость учета дополнительных стационарных источников выбросов, ранее отсутствовавших в проектной документации.

В связи с увеличением установленной мощности предприятия, в перечень источников включены три новых источника выбросов:

- Источник №0020 – ДЭС №1,
- Источник №0021 – ДЭС №2,
- Источник №0022 – ДЭС №3.

Указанные источники представляют собой дизель-электростанции, работающие на жидком топливе. Время работы каждой установки составляет 500 часов в год. Характер выбросов – организованный. Основные загрязняющие вещества: оксиды азота, оксид углерода, углерод (сажа), углеводороды и другие продукты сгорания дизельного топлива.

Для данных источников были выполнены индивидуальные расчёты выбросов загрязняющих веществ. Полученные значения включены в сводную таблицу выбросов.

Общие сведения об источниках выбросов

Таблица 4

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	29
2	Организованных, из них:	0
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	6
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	15
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	8

Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров	
		наименование	номер				
1	2	3	4	5	6	7	
ЗИФ ТОО "Таскара"	60000	Котельная	0019	(49.29 ; 77.44)	Азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорг SiO 70-20%	2 раза в год	
		ДЭС №1	0020		Азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Углеводороды предельные C12-C19		
		ДЭС №2	0021				
		ДЭС №3	0022				
		Галерея и бункеры дробленной руды	0001				Пыль неорганическая SiO 70-20%
		Бункер мелкодробленной руды	0002				Пыль неорганическая SiO 70-20%
		Мониторинг инструментальными измерениями не осуществляется					

Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (геогр координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6

ТОО «ТАСКАРА»,	ЗИФ	организованных – 15 неорганизованных – 8	(49.29 ; 77.44)	Согласно нормативом выбросов загрязняющих веществ	Пылящие материалы, сжигание топлива, сварочные работы, хранение топлива, выщелачивание, приготовление реагентов, кислотная обработка смолы и нейтрализация растворов, Сорбция тиомочевины, Десорбция золота, первая отмывка смолы, Щелочная обработка смолы, Сушка и плавка. (источники 6001,6002,6003,6004,6005, 6006,6012,6013,0003,0004, 0005,0006,0007,0008,0009, 0010,0012,0013,0014,0015, 0016,0017,0018)
---------------------------	------------	---	------------------------	--	--

4. СВЕДЕНИЯ О ГАЗОВОМ МОНИТОРИНГЕ

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №378 от 14.09.2021 г. «Об утверждении Методики по проведению газового мониторинга при эксплуатации полигона» газовый мониторинг для каждой секции полигона начинается до начала эксплуатации полигона и продолжается до завершения процесса биологического разложения отходов.

Газовый мониторинг проводится:

- в толще отходов, где определяется количество и состав образуемого газа;
- на поверхности полигона и санитарно-защитной зоне объекта для выявления случаев неконтролируемого выхода газа на поверхность.

При отборе проб атмосферного воздуха проводятся наблюдения метеорологических параметров: 1) скорость и направление ветра; 2) температура окружающего воздуха; 3) атмосферное давление; 4) влажность; 5) облачный покров (при морских исследованиях); 6) высота волн (волнение) и направление волн (при морских исследованиях).

Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
Предприятие не имеет полигона твердых бытовых отходов. Газовый мониторинг не предусматривается					

5. СВЕДЕНИЯ ПО СБРОСУ СТОЧНЫХ ВОД

Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Сбросы отсутствуют				

6. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Мониторинг воздействия осуществляется для определения состояния окружающей среды в зонах воздействия.

Одной из главных задач проведения мониторинга является выявление масштабов изменения качества окружающей среды в районе источника загрязнения (размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ), получение достоверной информации о воздействии производственно-хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействий и неблагоприятных или опасных экологических ситуациях.

Мониторинг воздействия предусматривает изучение влияния производственной деятельности рассматриваемых объектов на главные компоненты окружающей среды и осуществляется путем опробования составляющих окружающей среды (атмосферный воздух, почва, растительность, подземные и поверхностные воды) в зонах воздействия промплощадок.

Мониторинг воздействия осуществляется в случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства и нормативов качества окружающей среды.

Производственный экологический мониторинг воздействия включает в себя мониторинг состояния воздушного бассейна, водных ресурсов, земельных ресурсов и отходов производства.

Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг эмиссий *в атмосферный воздух* ведется непосредственно для источников выбросов. Итого на существующее положение на предприятии насчитывается 29 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (21 организованных и 8 неорганизованных).

Мониторинг воздействия осуществляется в 4 точках на границе санитарно-защитной зоны предприятия. Отбор проб проводится ежеквартально на определение концентраций пыли неорганической SiO_2 70-20%, оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются ДСУ, автомобильная техника, склады, сварочные работы, хранения топлива, заправка техники, выщелачивание, приготовление реагентов, кислотная обработка смолы и нейтрализация растворов, Сорбция тиомочевины, Десорбция золота, первая отмывка смолы, Щелочная обработка смолы, Сушка и плавка. Источники загрязнения располагаются на небольших расстояниях, поэтому СЗЗ, образует единую границу, окружающую всю промышленную площадку. Выбор пунктов контроля осуществлен в местах вероятного максимального воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду с учетом направления господствующих ветров.

Мониторинг почвы

При проведении работ по производственному мониторингу воздействия предусматривается изучение почв в 5 точках: точки №1,2,3,4 - на границе СЗЗ хвостохранилища, точка № 5 - фоновая (в удалении от участка работ). Отбор проб проводится 1 раз в год (3 квартал). Основными контролируемыми веществами являются: тяжелые металлы.

Точечные пробы отбирают на пробной площадке из одного или нескольких слоев, или горизонтов методом конверта. Объединенную пробу составляют путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке. Для химического анализа объединенную пробу составляют не менее чем из пятиточечных проб, взятых с одной пробной площадки. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг.

Контроль подземных вод

Отбор проб 1 раз в год. Основными контролируемыми веществами являются Нефтепродукты, азот аммонийный, нитраты, нитриты, марганец, железо, магний.

План график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха представлен в таблице 8.

График мониторинга воздействия на водном объекте представлен в таблице 9.

Мониторинг уровня загрязнения почвы представлен в таблице 10.

Радиационный контроль

При проведении производственного экологического контроля в рамках радиационного мониторинга предусматривается исследование уровня радиационного фона в 5 контрольных точках: точки №1, 2, 3, 4 расположены на границе санитарно-защитной зоны ЗИФ, точка №5 — фоновая, расположена вне зоны влияния производства. Измерения радиационного фона проводятся 1 раз в год (3 квартал).

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Граница СЗЗ – 1000 м, точки № 1, 2, 3, 4	Диоксид азота, углерода оксид, серы диоксид, пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	ежеквартально	-	Сторонняя аккредитованная лаборатория	Согласно области аккредитации лаборатории

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно- допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	Наблюдательные скважины	Нефтепродукты		1 раз в год	Лабораторный химический анализ
		Аммоний солевой			
		Нитрит-ион			
		Нитрат-ион			
		Марганец			
		Железо			
		Магний			

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на	Периодичность	Метод анализа
-------------------	--	--	---------------	---------------

		килограмм (мг/кг)		
1	2	3	4	5
Отбор проб почвы на границе СЗЗ и в удалении от зиф (т. № 1, 2, 3, 4, 5 (фон))	Водородный показатель (рН)	-	1 раз в год (3 квартал)	Аккредитованная лаборатория
	Влажность Гидрокарбонаты	-		
	Кадмий Калий Натрий	-		
	Кальций Марганец Медь	-		
	Никель Нефтепродукты	-		
	Свинец Фосфаты Хлориды	-		
	Цинк			

7. УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ НА ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОМ ЗАВОДЕ (ЗИФ)

Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

В соответствии с требованиями ст.187 Экологического кодекса Республики Казахстан оператор ЗИФ ведёт внутренний учёт, формирует и представляет периодические отчёты по результатам производственного экологического контроля (ПЭК) в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан. Отчёты формируются и подаются согласно правилам, утверждаемым уполномоченным органом по охране окружающей среды.

Периодические отчёты по результатам ПЭК от ЗИФ представляются в информационную систему уполномоченного органа с электронной цифровой подписью первого руководителя предприятия. Территориальные подразделения уполномоченного органа осуществляют приём, проверку и анализ поступивших данных.

Отчёты о выполнении программы ПЭК предоставляются ежеквартально, не позднее первого числа второго месяца после окончания отчётного квартала. К отчётам прилагаются акты или протоколы отбора проб, а также результаты испытаний производственного экологического мониторинга.

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности за ПЭК

Ответственность за полноту и качество предоставляемой информации в уполномоченный орган несёт оператор ЗИФ — юридическое лицо, на балансе которого находится предприятие.

Внутреннюю организацию службы ПЭК и распределение ответственности за его проведение оператор ЗИФ формирует самостоятельно в соответствии с экологическим законодательством и внутренними нормативными документами.

На ЗИФ ответственным за проведение ПЭК назначен инженер-эколог, который контролирует выполнение программы ПЭК в подразделениях завода и в целом по предприятию, а также регламентирует формирование и подачу отчётности.

В соответствии со ст.188 ЭК РК инженер-эколог обеспечивает ведение журналов производственного экологического контроля, в которых фиксируются выявленные нарушения экологического законодательства с указанием сроков их устранения.

При обнаружении нарушений, угрожающих здоровью людей или вызывающих экологический ущерб, ответственные лица обязаны принять немедленные меры для устранения или локализации инцидента и оперативно проинформировать руководство ЗИФ.

План-график внутренних проверок и процедуры устранения нарушений

Оператор ЗИФ организует регулярные внутренние проверки соблюдения требований экологического законодательства и сопоставляет результаты ПЭК с установленными условиями экологических разрешений.

Проверки проводятся инженером-экологом и иными назначенными сотрудниками завода, которые контролируют:

- Выполнение мероприятий программы ПЭК;
- Соблюдение производственных инструкций и правил охраны окружающей среды;
- Соблюдение условий экологических разрешений;
- Правильность учёта и отчётности по результатам ПЭК;
- Иные вопросы, связанные с организацией и проведением ПЭК.

По результатам проверок составляются письменные отчёты с указанием выявленных несоответствий, сроков и порядка их устранения, которые направляются руководству ЗИФ.

Ответственные подразделения и сотрудники завода обязаны обеспечить доступ для проведения проверок, принять меры по устранению нарушений и своевременно отчитаться о выполнении предписаний.

Администрация ЗИФ координирует работу всех подразделений, контролирует сроки устранения нарушений и принимает управленческие решения по итогам внутренних проверок.