



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Комаровское горное предприятие", 110700, Республика Казахстан, Костанайская область, Житикаринский район, г.Житикара, улица Кирзавод, здание № 1А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 120540007504

Наименование производственного объекта: месторождение Комаровское

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанайская область, Житикаринский район, г.Житикара, Кирзавод 1А,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	202.98432	тонн
в 2022 году	403.1053	тонн
в 2023 году	486.3816	тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году	21417223.0137	тонн
в 2022 году	26218209	тонн
в 2023 году	53746381	тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 09.07.2021 года по 31.12.2023 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	Заместитель председателя	Абдуалиев Айдар Сейсенбекович
	подпись	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Нур-Султан

Дата выдачи: 09.07.2021 г.

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в департаменты экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департаменты Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчетным.
5. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, Нұр-Сұлтан қ, Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

№ _____

ТОО «Комаровское горное предприятие»

Заключение государственной экологической экспертизы к Проекту «План горных работ Комаровского золоторудного месторождения. Открытые горные работы» с материалами оценки воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны: ТОО «Экофон» (государственная лицензия 01946Р от 04.08.2017 года);

Заказчик материалов проекта: ТОО "Сарыозен комир".

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».
2. Проект «План горных работ Комаровского золоторудного месторождения. Открытые горные работы по состоянию на 01.01.2021 г.»;
3. План мероприятий по охране окружающей среды для ТОО «Комаровское горное предприятие» на 2021-2023 гг.
4. Заявка на проведение государственной экологической экспертизы и выдачу разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории.

Материалы поступили на рассмотрение №KZ85RXX00022056 от 29.06.2021 г.;

Общие сведения

Контрактная территория Комаровского месторождения административно расположена в Житикаринском районе в юго-западной части Костанайской области Республики Казахстан.

На севере Житикаринский район граничит с Денисовским районом, на востоке – с Камыстинским районом Костанайской области, на юге граница проходит с Адамовским районом Оренбургской области, на западе – с Брединским районом Челябинской области Российской Федерации. Территория района занимает площадь в 731 199 га. Центр района – город Житикара - расположен на расстоянии 217 км южнее от областного центра города Костанай. Территория города занимает площадь в 6 080 га.

Месторождение Комаровское находится на северо-востоке Казахстана в 6 - 8 километрах от города Житикара и приблизительно в 170 километрах по железной дороге от месторождения Варваринское, принадлежащего Полиметаллу.

Город Житикара связан железнодорожной веткой со станцией Тобол, а с областным центром Костанаем - асфальтовой дорогой протяженностью 205 км.

Район месторождения представляет собой слабо всхолмленную равнину с абсолютными отметками рельефа 250-275 метров.

В районе протекают реки Желкуар и Шортанды, впадающие в реку Тобол.

На руднике Комаровское, расположенного в южной части контрактной территории, проводится добыча золотосодержащих руд открытым способом. Решением Управляющей Компании «Полиметалл» принято решение о поставке добываемой руды на золотоизвлекательную фабрику АО «Варваринское», которая находится в 170 км от Комаровского месторождения и входит в состав УК «Полиметалл».

Наиболее точное определение в горном массиве пространственного положения и границ рудных зон с промышленным содержанием золота, выбор и применение способов отбойки и выемки руды, обеспечивающих наименьшие потери и разубоживание руд вмещающими породами, в конечном счете, дают возможность получить максимальную прибыль от разработки месторождения. Поэтому одной из задач проектирования карьера является разработка рациональных вариантов технологии добычных работ.

Метод отработки карьера Комаровский выбран - экскаваторный, отвалообразование - бульдозерное.

Существующее состояние горных работ. На 01.01.2021 года запасы руд в профильных линиях 4260 – 3520 вскрыты до горизонта +210 м, в профильных линиях 3520 – 2240 до горизонта +150 м, в профильных линиях 2240 – 1440 до горизонта +165 м, в профильных линиях 1440 – 920 до горизонта +185 м, т.е. на данных участках будут выполняться текущие горные работы для обеспечения стабильной работы предприятия. Окисленные руды остались на Южном фланге Комаровского месторождения.

Способ разработки месторождения и календарный график отработки запасов. Способ разработки Комаровского золоторудного месторождения определен Заданием на проектирование – открытые горные работы. Данным Планом горных работ предусматривается отработка балансовых запасов для открытой разработки Северного, Центрального и Южного участков месторождения. Для подземной разработки балансовых запасов Центрального и Южного участков, утвержденных протоколом ГКЗ от 16.07.2018 в дальнейшем будет выполнен отдельный План горных работ.

Календарным графиком с 2021 года предусматривается производство горных работ в Северном участке с постепенным вскрытием и продвижением фронта горных работ на Центральный и Южный участки месторождения.

Вскрытие месторождения. Учитывая характер пространственного распределения запасов руды в контуре карьера, а также принимаемую структуру комплексной механизации, проектом принимается вскрытие карьерного поля системой внутренних скользящих съездов в пределах рабочей зоны карьера. По мере развития рабочей зоны карьера часть уступов устанавливается в предельное положение. В пределах нерабочей зоны карьера скользящие съезды обустраиваются как постоянные.

Система вскрытия карьера предусматривает наличие транспортных коммуникаций с тремя выездами для транспортировки руды на рудный склад и тремя выездами для транспортировки вскрыши на породные отвалы. Система дорог внутри карьера спроектирована таким образом, что возможен сквозной проезд с севера на юг через весь карьер. Данная схема обеспечивает вариативность в распределении грузопотоков, снижает риски пропускной способности и опасных ситуаций. Запроектированная система вскрытия предусматривает рассредоточение

общего грузопотока на рудо- и породопотоки, что обеспечивает гибкость системы в целом и надежность транспортировки горной массы. Это позволяет обеспечить вскрытие всего горизонта карьера и подготовить необходимый норматив запасов для действующего карьера.

Система разработки. Система разработки принята нисходящая уступная, горизонтальными слоями, с транспортированием вскрышных пород автотранспортом во внешний отвал. Руда доставляется автотранспортом на рудный склад. Разработка карьера осуществляется продольными заходками.

Буровзрывные работы. Буровзрывные работы на карьере предусматривается вести подрядными организациями на основании долгосрочного Контракта на приобретение услуг по типовым проектам, согласованными с Заказчиком. Для взрывания сухих и обводнённых скважин используется водногелевое взрывчатое вещество (ВВ) Rioflex или схожие по характеристикам допущенные к применению на территории РК. Взрывание скважин короткозамедленное, с применением неэлектрической системы взрывания «Rionel» или схожие по

характеристикам допущенные к применению на территории РК. В зависимости от горногеологических условий, селективного взрывания «руда-порода», предусматривается применение диаметров скважин 115, 165 мм. При диаметре 115 мм и высоте уступа 5 м, сетка бурения – по руде 3×3,5, по породе 3,5×3,5 м; при диаметре 165 мм и высоте уступа 5 м, сетка бурения – 4,5×5 м. В зависимости от физико-механической характеристики горных пород возможно изменение глубины и сети скважин. Применяются буровые станки DM 45, SmartROC, Kaishan KG940A или схожие по характеристикам допущенные к применению на территории РК.

Отвальное хозяйство. На промышленной площадке ТОО «Комаровское горное предприятие» расположены следующие отвалы: 1. Существующий породный отвал № 1. Расположен западнее карьера Северного участка в районе а/дороги Житикара-Камысты, в условных координатах – 85 000 ÷ 84 500 с.ш. и 83 500 ÷ 84 000 в.д.; 2. Существующий породный отвал № 2. Отвал расположен восточнее карьера в условных координатах 82 750 ÷ 83 250 с.ш. и 85 000 ÷ 85 500 в.д. 3. Существующий породный отвал № 3. Отвал расположен западнее карьера в условных координатах 82 800 ÷ 84 300 с.ш. и 83 500 ÷ 84 500 в.д.; 4. Существующий породный отвал № 4. Отвал расположен западнее карьера в условных координатах 80 900 ÷ 82 800 с.ш. и 83 500 ÷ 84 300 в.д. 5. Существующие отвалы потенциально-плодородного слоя ПСП № 1-8. Отвалы расположены возле автодороги Житикара-Камысты, у ответвления дороги на промышленную площадку.

Проектируемые отвалы. На месторождении планируется комбинированное отвалообразование. На первом этапе развития месторождения породы вскрыши планируется транспортировать во внешние отвалы, расположенные на бортах карьера. После постановки северной части карьера в предельное положение, пустые породы будут перемещаться во внутренний отвал. Данное решение позволяет произвести частичную рекультивацию месторождения, снизив объем работ по рекультивации и уменьшив сроки на её проведение.

Согласно выполненным расчетам, объем удаляемых пород вскрыши за весь период эксплуатации карьера составляет 85,058 млн. м³ в целике. С учетом $K_p = 1,3$ объем отвала 110,575 млн. м³.

Объем пород вскрыши, который можно разместить, увеличивая отвал №1 составляет 5,9 млн. м³ (7,7 млн. м³ с учетом K_p). При расширении отвала № 2 в

южном направлении в нем можно разместить 32,2 млн. м³ пустых пород (41,9 млн. м³ с учетом Кр). В ОПП № 3 разместится 1,1 млн. м³ (1,4 млн. м³ с учетом Кр). Также планируется развитие отвала № 4 на западном борту карьера, что позволит разместить 30,0 млн. м³ вскрыши (39,0 млн. м³ с учетом Кр). Во внутренний отвал планируется разместить 16,1 млн. м³ вскрыши (20,9 млн. м³ с учетом Кр). Параметры проектируемых отвалов пустых пород: Отвалы состоят из 4-х ярусов по 15 м, высота первого яруса варьируется в зависимости от рельефа топо-поверхности и составляет 15-20 м. Таким образом максимальная высота отвалов составляет 60-65 м. Ширина предохранительных берм составляет 20 м. Размещение потенциально – плодородного слоя, снимаемого при производстве работ, предлагается производить в отвале № 8. Объемы снятия плодородного слоя почв (ПСП): Снятие ПСП необходимо для развития работ по расширению и формированию отвалов пустых пород № 2, № 4, по расширению карьера на Южном участке месторождения, а также для строительства поверхностных автодорог. Под отвалы необходимо снять ПСП с площади 58,1 га, под карьер 42,9 га, под автодороги 5,7 га. Общая площадь снятия ПСП составит 106,7 га. При глубине снятия ПСП 0,7 м, общий объем плодородного слоя почв составит 747 тыс. м³. При формировании отвалов вскрышных пород и плодородного слоя почв, углы наклона откосов отвалов, исходя из физико-механических свойств слагаемых пород, приобретут угол естественного откоса в 35°.

Выбор способа и технологии отвалообразования. При разработке Комаровского месторождения проектом предусмотрено в качестве технологического автотранспорта использование автосамосвалов марки Komatsu HD785-5(7) (или аналогичные по техническим характеристикам, допущенные к эксплуатации на территории РК). «Планом горных работ Комаровского золоторудного месторождения. Открытые горные работы» предусматривается формирование рудного склада на западном борту карьера в районе ж.д. тупика (УРПиО) для размещения технологических сортов руды, на действующем рудном складе будут складироваться малорентабельные руды.

Плодородный слой складировается в три отвала. Транспортировка и складирование вскрышных пород будет осуществляться в четыре внешних отвала и один внутренний. Общий объем транспортировки вскрышных пород и плодородного слоя составит 85,805 млн. м³. При данных объемах складирования пород в отвалы, а также вследствие применения автомобильного транспорта, целесообразно принять бульдозерную схему отвалообразования. Основные преимущества бульдозерного отвалообразования: – организация и управление работами значительно проще; – нет надобности строить линии электропередач; – применять металлоемкие экскаваторы; – возможность производить разгрузку самосвалов по всему фронту. Таким образом, настоящим проектом принимается бульдозерный способ отвалообразования, так как в данном случае он является единственным способом отвалообразования.

Производительность и срок существования рудника открытых работ. В результате выполненных геологоразведочных работ в период 2010-2017 годов и с целью дальнейшего планирования работ рудника был разработан ТЭО промышленных кондиций и пересчета запасов руды и металла для открытой и подземной отработки. Запасы полезных ископаемых Комаровского золоторудного месторождения утверждены протоколом ГКЗ РК № 1952-18-У от 16.07.2018 по

состоянию на 02.01.2018. С учетом отработанных запасов в 2018-2020 годах срок существования карьера, с учетом периода затухания горных работ, составит 4 года.

Вспомогательные работы. К этим работам относятся: – зачистка площадок для буровых станков и экскаваторов; – устройство и ремонт карьерных дорог и проездов; – борьба с пылью; – приведение бортов карьера в безопасное состояние, ремонт и перенос лестниц для передвижения людей с одного уступа на другой; – обслуживание, профилактический осмотр и ремонт горного оборудования.

Основными объектами пылеобразования в карьере являются автомобильные дороги, места погрузки горной массы, отвалы. Пылеподавление осуществляется специализированным поливочным автотранспортом.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Загрязнение воздушной среды происходит в процессе проведения горных работ. Технология ведения горных работ и используемое оборудование оказывают влияние на воздушную среду в виде пылеобразования и выбросов газообразных веществ.

Загрязнение атмосферного воздуха при проведении открытых горных работ на Комаровском месторождении происходит от: - карьер (автотранспортные и выемочно-погрузочные работы, буровзрывные работы) – ист.6028; - осветительные установки в карьере на базе ДВС-ист. 0001; - передвижной сварочный агрегат-ист.6029; - рудный склад №1- ист.6030; - рудный склад №2- ист.6031; - рудный склад №3- ист.6032; - рудный склад №4. УРПиО- ист.6043; - отвал ОПП №1- ист.6033; - отвал ОПП №2- ист.6034; - отвал ОПП №3- ист.6035; - отвал ОПП №4- ист. 6045; - внутренний отвал пустых пород- ист.6046; - отвал ПСП №1- ист. 6036; - отвал ПСП №2- ист. 6037; - отвал ПСП №3- ист. 6038; - отвал ПСП №4- ист. 6039; - отвал ПСП №5- ист. 6040; - отвал ПСП №6- ист. 6047; - отвал ПСП №7- ист. 6048; - отвал ПСП №8- ист. 6049; - стационарный сварочный агрегат- ист.0002; - мусоросжигательная установка «Костер 1М»- ист.6042.

Характеристика источников загрязнения атмосферы. Рудник (горное производство): Карьер (внутрикарьерные работы) (источник 6028). Карьер расположен в средней части земельного отвода и занимает площадь по поверхности 2592000 м², карьер вытянут с юга на север, ширина его 300-600 м и 5700 м в длину. Глубина карьера 195 м. Горное производство включает в себя: выемочно-погрузочные работы (вскрышные породы, руда, ПСП), с последующей транспортировкой их на отвалы и склады руды (автотранспортные работы), взрывные и буровые работы.

Производство горных работ осуществляется традиционным горнотранспортным оборудованием, которое используется во всех аналогичных карьерах Казахстана и странах СНГ.

Внутрикарьерные работы включают в себя следующие источники выделения ЗВ в атмосферу:

1) Автотранспортные работы (перевозка вскрышных пород) (источник 6028.01.). Перевозка вскрышных пород с карьера на отвалы ОПП будет производиться с помощью автосамосвалов KOMATSU HD785 и CAT 777D. Время работы машин-8760 час/год. Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове.

2) Автотранспортные работы (перевозка руды) (источник 6028.02.). Перевозка J/TT1 1 Труды с карьера на склады руды будет производится с помощью автосамосвалов KOMATSU HD785 и CAT 777D. Время работы машин-8760 час/год. Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове.

3) Автотранспортные работы (перевозка ПСП) (источник 6028.03.). Перевозка ПСП на отвалы ПСП будет производится с помощью автосамосвалов САСМАН. Время работы машин-8760 час/год. Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове. 4) Автотранспортные работы (внутрикарьерные перевозки) (источник 6028.04.). Перевозка скальной вскрыши внутри карьера, ремонт автодорог и т.д. будет производится с помощью автосамосвалов. Время работы машин-8760 час/год. Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове.

5) Работа автосамосвалов (источник 6028.05.). Максимальное количество техники, которое будет задействовано на перевозке материалов__ составит- 38 единиц. При сжигании дизельного топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

6) *Выемочно-погрузочные работы (вскрышные породы)* (источник 6028.06.). При выемочно-погрузочных работах вскрышных пород используются экскаваторы Komatsu PC 1250, Komatsu PC 3000, Komatsu PC 2000, Экскаватор электрический (шагающий) ЭШ 10/70 (10/50). При выемочно-погрузочных работах в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

7) *Работа экскаваторов на выемочно-погрузочных работах по вскрышным породам* (источник 6028.07.). Максимальное количество техники, которое будет задействовано на выемочно-погрузочных работах по вскрыше составит-8 единиц. При сжигании дизельного топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

8) *Выемочно-погрузочные работы (руда)* (источник 6028.08.). При выемочно-погрузочных работах руды используется экскаватор PC 1250. При выемочно-погрузочных работах в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

Количество руды при выемочно погрузочных работах составит:

Период (годы)	Руда
	т/год
2021	3 100 000
2022	3 1000 000
2023	2 240 000

9) *Работа экскаваторов на выемочно-погрузочных работах по руде* (источник 6028.09.). Максимальное количество техники, которое будет задействовано на выемочно-погрузочных работах по вскрыше составит-1 единица.

При сжигании дизельного топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

10) *Выемочно-погрузочные работы (ПСП) (источник 6028.10.).* При выемочно-погрузочных работах ПСП используется погрузчик САТ 992G. При выемочно-погрузочных работах в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Количество ПСП при выемочно погрузочных работах составит:

Период (годы)	ПСП	
	т/год	м³/год
2021	2 127 418	1 181 899
2022	0	0
2023	0	0

11) *Работа погрузчика на выемочно-погрузочных работах по ПСП (источник 6028.11).* Максимальное количество техники, которое будет задействовано на выемочно-погрузочных работах по вскрыше составит-1 единица. При сжигании дизельного топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

12) *Работа спецтехники (сжигание топлива) (источник 6028.12.).* Для вспомогательных работ в карьере и хоз. работ используется следующая спец.техника: автогрейдер САТ16М; бульдозеры Komatsu D275A, Komatsu WD-600, погрузчик САТ 992G, погрузчик САТ966Н. Время работы машин- 8760 час/год. При сжигании топлива (д/т) в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

13) *Взрывные работы (источник 6028.13.).* Взрывные работы выполняются подрядной организацией в строгом соответствии с требованиями типового проекта производства буровзрывных работ. При производстве взрывных работ в карьере применяется скважинный метод. Количество взрывчатого вещества типа Rioflex составляет: 8470 т/год (2021г); 8927 т/год (2022г); 10514 т/год (2023г). Объем взрывающей горной массы составит: 13811199,14 м³ в год (2021г); 12683575,7 м³ в год (2022г); 27174338,15 м³ в год (2023г). Максимальный объем взорванной горной массы за один массовый взрыв составляет 100 000 м³. Удельный расход ВВ=0,75 кг/м³. При взрывных работах происходит залповый выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, оксида углерода, диоксид азота, оксид азота. Применяется гидро- забойка скважин с эффективностью газо-пылеподавления-55%.

14) *Буровые работы (источник 6028.14).* При проведении буровых работ задействовано 10 единиц буровых установок, из них: бурстанок SmartROC-165д-2 ед и бурстанки Кайшан 115д-8 ед. Буровые работы осуществляются на основании паспортов буровых работ. В зависимости от ширины рабочей площадки, принимается однорядное и многорядное бурение скважин. Параметры расположения скважин устанавливаются в зависимости от категории пород, высоты уступа и сопротивления по подошве. Диаметр скважин-115 и 165 мм. При буровых работах в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

15) *Выемочно-погрузочные работы (вскрыша ВК перевозки) (источник 6028.15.).* При выемочно-погрузочных работах вскрышных пород используются

экскаватор Komatsu PC 2000. При выемочно-погрузочных работах в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20.

Осветительные установки в карьере на базе дизельного ДВС (источники 0006). Для освещения карьера в темное время суток используются осветительные лампы QLT M10. Doosan L6-60 HZ T4F, на базе дизельного ДВС. Количество ламп варьируется по годам. Расход диз.топлива составляет 2,9 л/час каждой установкой. Время работы установки-3650 час/год. Высота выхлопной трубы-0,73 м, диаметр-0,08 м. Мощность-9 кВт. При работе осветительных установок в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды д/т (керосин), углерод черный (сажа), диоксид серы, формальдегид, бенз/а/пирен.

Ранее в проекте ПДВ количество осветительных установок было - 4 единицы, и для каждой осветительной установки была присвоена отдельная нумерация источника (0001, 0002, 0003, 0004). В настоящем проекте согласно представленных Исходных данных количество осветительных ламп варьируется по годам с увеличением до 6 ед. с 2023 г. Таким образом, для удобства проведения расчетов выбросов все осветительные установки объединены в единый источник и присвоена нумерация 0006.

Стационарный сварочный агрегат (источник 0007). Сварочные агрегаты необходимы для проведения сварочных работ в карьере и на вспомогательных производствах. Тип и количество ЭСА: ВДМ 1202 МУЗ-1ед. При проведении сварочных работ используются электроды марки: МР-3, УОНИ-13/55, НИИ, Т-590. Общее время работы- 6000 час/год. Общий расход электродов-13500 кг/год. При сварочных работах в атмосферу выбрасываются: железо оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, хром оксид, никель оксид, фториды, фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор).

Передвижной сварочный агрегат (карьер) (источник 6029). Передвижные сварочные агрегаты необходимы для проведения сварочных работ в карьере и на вспомогательных производствах. Тип и количество ЭСА: АДД-4004-2ед; ВД-313-1ед. При проведении сварочных работ используются электроды марки: МР-3, УОНИ-13/55, НИИ, Т-590. Общее время работы- 5600 час/год. Общий расход электродов-7300 кг/год. При сварочных работах в атмосферу выбрасываются: железо оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, хром оксид, никель оксид, фториды, фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор).

Мусоросжигательная установка «Костер 1М» (источник 6042). Данная установка предназначена для утилизации нефтесодержащих отходов. Приводом агрегата является мини ДВС. Время работы данной установки 500 ч/год. Общий объем сжигаемого материала - 9,4 т/г. В качестве топлива применяется-бензин АИ-92 в количестве 105,6 тонн/год. При работе установки «Костер-1М» в атмосферу выбрасываются: летучая зола (взвешенные вещества), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, хлористый водород, фтористый водород, углеводороды (бензин), углерод черный (сажа), свинец, бенз/а/пирен.

Склады руды На площадке располагается 4 рудных склада: *Рудный склад №1 (временный рудный склад располагающийся западнее ОПП №4) (источник 6030).* Склад руды № 1 открыт с 3-х сторон, в качестве укрытия (с 1-й стороны)

принимается отвал пустой породы № 4 высотой 27-30 метров. Источниками выделения ЗВ в атмосферу являются:

1) *Разгрузка и погрузка руды на склад руды №1, (источник 6030.01).* На рудный склад № 1 руда будет завозиться в течении 2021-2023гг. Время разгрузки руды на склад 57 час/год (2021г); 57 час/год (2022г); 47 час/год (2023г), время отгрузки руды со склада 1803 час/год (2021г); 1803 час/год (2022г); 3221 час/год (2023г). Площадь склада - 255 700 м². При погрузочно-разгрузочных работах выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

2) *Формирование отвала и хранение руды на складе руды №1 (6030.02.).* Время хранения руды составляет 744 час/год. При формировании отвала и хранении руды на складе руды № 1 в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20. 3) *Работа техники на складе руды №1 (сжигание топлива) (источник 6030.03.).* На складе руды № 1 для проведения работ будут задействованы автосамосвалы CAT-777, KOMATSU HD 785, погрузчик подрядчика Е-3м³, автосамосвалы SHACMAN, бульдозер CAT-D9R. При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

Рудный склад № 2 (склад руды располагающийся на действующем рудном дворе-восточнее рудного штабеля № 1) (источник 6031). Склад руды № 2 открыт с 4-х сторон. Источниками выделения ЗВ в атмосферу являются: 1) *Разгрузка и погрузка руды на склад № 2 (источник 6031.01).* На рудный склад № 2 руда будет завозиться в течении 2021-2023гг. Время разгрузки руды на склад 28,4 час/год (2021-2022гг); 23,3 час/год (2023г), время отгрузки руды со склада 901 час/год (2021-2022гг); 738 час/год (2023г). Площадь склада- 189 900 м². При погрузочно-разгрузочных работах выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2) *Формирование отвала и хранение руды на складе руды №2 (6031.02.).* Время хранения руды составляет 744 час/год. При формировании склада и хранении руды на складе руды № 2 в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

3) *Работа техники на складе руды №2 (сжигание топлива) (источник 6031.03.).* На складе руды № 2 для проведения работ будут задействованы автосамосвалы CAT-777, KOMATSU HD 785, погрузчик подрядчика Е-3м³, автосамосвалы SHACMAN, бульдозер CAT-D9R. При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

Рудный склад № 3 (временный рудный склад (рудные штабеля №1, 3) (источник 6032). Склад руды № 3 открыт с 3-х сторон, в качестве укрытия (с 1-й стороны) принимается отвал пустой породы № 2 высотой 31 метр. Разгрузка руды на данный склад производиться не будет. С данного склада руда будет только вывозиться по 200 000 тонн ежегодно до 2022 г. включительно, после чего данный склад ликвидируется. Источниками выделения ЗВ в атмосферу являются: 1) *Погрузка руды (источник 6032.01).* Время погрузки руды со склада - 1163 час/год. Площадь склада-117 000 м². При погрузочных работах выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

2) *Хранение руды на складе руды №3 (6032.02.).* Время хранения руды составляет 8760 час/год. При хранении руды на складе руды № 3 в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

3) *Работа техники на складе руды № 3 (сжигание топлива) (источник 6032.03.).* На складе руды № 3 для проведения работ будут задействованы погрузчик подрядчика Е-3м³, автосамосвалы SHACMAN. При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксидсеры, бенз/а/пирен.

Прирельсовый рудный склад (УРПиО). Рудный склад № 4 (ЖД тупик) (источник 6043). Руда, предназначенная для отправки на ЗИФ АО «Варваринское», складировается на прирельсовом рудном складе, который открыт с 4-х сторон. Руда на данный склад будет поступать с карьера и со складов руды № 1, 2, 3.

Дробление добытой руды на данном рудном складе производиться не будет. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на прирельсовом рудном складе являются следующие технологические процессы:

1) *Разгрузка и погрузка недробленной руды из штабелей недробленной руды в автосамосвалы (источник 6043.01.).* Время разгрузки руды на склад 8760 час/год (2021-2023 гг), время погрузки руды 8760 час/год (2021-2023гг). Площадь участка, занимаемая штабелями недробленной руды составит -130 500 м². При погрузочно-разгрузочных работах происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2) *Формирование штабелей недробленной руды на прирельсовой площадке и сдув с поверхности штабелей при хранении (источник 6043.02).* Время хранения руды составляет 8760 час/год. При отгрузке руды происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

3) *Автотранспортные работы (перевозка недробленной руды на отгрузочные штабеля недробленной руды) (источник 6043.03.).* Перевозка руды будет осуществляться 3 единицами автосамосвалов марки Shacman. Время работа машин-8760 час/год. Средняя скорость передвижения 20 км/час. При движении автотранспорта, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности кузова автотранспорта в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

4) *Формирование отгрузочных штабелей недробленной руды вдоль жд путей и сдув с поверхности штабелей при хранении (источник 6043.04.).* Время хранения-8760 час/год. Площадь участка, занимаемая штабелями недробленной руды составит – 18 000м². При формировании и хранении руды происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

5) *Отгрузка недробленной руды из отгрузочных штабелей погрузчиком в жд думпкары (источник 6043.05.).* Количество о тгружаемой руды на АО «Варваринское»: 2021 г. – 3 100 000 т/г; 2022 г. – 3 100 000 т/г; 2023 г. – 2 540 000 т/г. При отгрузочных работах в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

6) *Работа техники на складе руды УРПиО (сжигание топлива) (источник 6043.06.).* При проведении всех работ на прирельсовом рудном складе будет задействовано 14 единиц техники: автосамосвалы САТ-777, HD- 785; бульдозер САТ-D9R; погрузчик Е-3м³; автосамосвалы SHACMAN; экскаватор Liebherr LH30. При сжигании топлива всей техникой в атмосферу происходит выделение следующих загрязняющих веществ: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

7) *Разгрузка щебня в Прямок - Склад щебня (Ж.Д. прямок на УРПО) приём щебня в прямок (ж.д. думпкары) (источник 6043.07).* Время разгрузки щебня на

склад 38 час/год. Площадь участка занимаемая штабелями недробленной руды составит - 300 м². При разгрузочных работах происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

8) *Прямом - Склад щебня (Ж.Д. прямом на УРПО) приём щебня в прямом (ж.д. думпкары) сдув с поверхности штабелей при хранении (источник 6043.08.).* Время хранения-720 час/год. Площадь участка, занимаемая складом щебня составит – 300 м². При хранении щебня происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в%: 70-20.

9) *Работа техники на Прямом - Склад щебня (Ж.Д. прямом на УРПО) приём щебня в прямом (ж.д. думпкары) (источник 6043.09.).* При проведении всех работ складе щебня будет задействовано 2 единицы техники: погрузчик Е-3 м³; автосамосвал SHACMAN. При сжигании топлива всей техникой в атмосферу происходит выделение следующих загрязняющих веществ: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

10) *Погрузка щебня со Склада щебня № 1 (распологающийся на северо-востоке ОПП № 4, в районе УРПО) (источник 6043.10).* Время погрузки щебня на склад 110 час/год (2021-2022гг), 221 час/год (2023г). Площадь участка занимаемая штабелями составит – 2100 м². При погрузочных работах происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Склада щебня № 1 (распологающийся на северо-востоке ОПП № 4, в районе УРПО) сдув с поверхности штабелей при хранении (источник 6043.11.). Время хранения-720 час/год. Площадь участка, занимаемая складом щебня составит – 2100 м². При хранении щебня происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

11) *Работа техники на Складе щебня № 1 (распологающийся на северо-востоке ОПП № 4, в районе УРПО) (источник 6043.12.).* При проведении всех работ складе щебня будет задействовано 2 единицы техники: погрузчик Е-3 м³; автосамосвал SHACMAN. При сжигании топлива всей техникой в атмосферу происходит выделение следующих загрязняющих веществ: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

12) *Погрузка щебня со Склада щебня № 2 (распологающийся севернее ОПП №2, в районе Диспетчерской) (источник 6043.13).* Время погрузки щебня на склад 67 час/год (2021г), 0 час/год (2022-2023гг). Площадь участка занимаемая штабелями составит – 2000 м². При погрузочных работах происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

13) *Склад щебня № 2 (распологающийся севернее ОПП №2, в районе Диспетчерской) сдув с поверхности штабелей при хранении (источник 6043.14).* Время хранения-720 час/год. Площадь участка, занимаемая складом щебня составит – 2000 м². При хранении щебня происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

14) *Работа техники на Складе щебня № 2 (распологающийся севернее ОПП №2, в районе Диспетчерской) (источник 6043.15.).* При проведении всех работ складе щебня будет задействовано 2 единицы техники: погрузчик Е-3 м³; автосамосвал SHACMAN. При сжигании топлива всей техникой в атмосферу происходит выделение следующих загрязняющих веществ: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен).

Отвалы пустых пород. В практике горного дела неизбежны потери извлекаемых полезных ископаемых. Открытый способ разработки месторождений

характеризуется относительно умеренными потерями по сравнению с подземными потерями и составляет примерно 2-10%. При отработке месторождений полезных ископаемых образующийся определенный объем пустой породы требует обустройства специальных отвалов для складирования отходов вскрыши. На площадке будет располагаться 4 внешних отвала пустой породы (ОПП-1, ОПП-2, ОПП-3, ОПП-4) и 1 внутренний отвал (размещение вскрыши будет производиться с 2021г). Отвалы расположены с учетом розы ветров и местного стока (уклона поверхности). Вид формирования отвалов – бульдозерное.

Отвал пустой породы-1 (ОПП-1) (источник 6033). Источниками выделения являются следующие виды работ: 1.) *Формирование ОПП-1 (источник 6033.01.).* При формировании ОПП-1 в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2.) *Работа техники на ОПП-1 (сжигание топлива) (источник 6033.02.).* На отвале ОПП-1 будет задействован бульдозер САТ D9R. При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

3.) *Пыление ОПП-1. (источник 6033.03.).* При хранении вскрышных пород на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении вскрышных пород в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвал пустой породы-2 (ОПП-2) (источник 6034). Источниками выделения являются следующие виды работ: 1.) *Формирование ОПП-2 (источник 6034.01.).* При формировании ОПП-2 в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2.) *Работа техники на ОПП-2 (сжигание топлива) (источник 6034.02.).* На отвале ОПП-1 будет задействован бульдозер САТ D9R. При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен. 3.) *Пыление ОПП-2. (источник 6034.03.).* При хранении вскрышных пород в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвал пустой породы-3 (ОПП-3) (источник 6035). Источниками выделения являются следующие виды работ: 1.) *Формирование ОПП-3 (источник 6035.01.).* При формировании ОПП-3 в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2.) *Работа техники на ОПП-3 (сжигание топлива) (источник 6035.02.).* На отвале ОПП-1 будет задействован бульдозер САТ D9R. При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен. 3.) *Пыление ОПП-3. (источник 6035.03.).* При хранении вскрышных пород на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении вскрышных пород в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвал пустой породы-4 (ОПП-4) (источник 6045). Год ввода в эксплуатацию ОПП-4- с 2019 года. Источниками выделения являются следующие виды работ: 1.) *Формирование ОПП-4 (источник 6045.01.).* При формировании ОПП-4 в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2.) *Работа техники на ОПП-4 (сжигание топлива) (источник 6045.02.).* На отвале ОПП-1 будет задействован бульдозер САТ D9R. При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид

азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен. 3.) *Пыление ОПП-4. (источник 6045.03.).* При хранении вскрышных пород на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении вскрышных пород в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Внутренний отвал пустой породы (источник 6046). С 2021 г. будет производиться внутреннее отвалообразование. Источниками выделения являются следующие виды работ: 1.) *Формирование внутреннего отвала (источник 6046.01.).* При формировании внутренних отвалов ОПП в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2.) *Работа техники на внутреннем отвале (сжигание топлива) (источник 6046.02.).* На внутреннем отвале ОПП будет задействован бульдозер САТ D9R. При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

3.) *Пыление внутреннего отвала. (источник 6046.03.).* При хранении вскрышных пород на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении вскрышных пород в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвалы плодородного слоя почвы (ПСП). На площадке будет располагаться 8 отвалов поверхностного слоя почвы (ПСП-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8). Вид формирования отвалов – бульдозерное.

Отвал плодородного слоя почвы-1 (ПСП-1) (источник 6036). Источниками выделения являются следующие виды работ: 1) *Формирование отвала ПСП-1 (источник 6036.01.).* Формирование отвала ПСП-1 в течении 2021-2023 гг. производиться не будет.

2.) *Пыление отвала ПСП-1. (источник 6036.03.).* При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвал плодородного слоя почвы-2 (ПСП-2) (источник 6037). Источниками выделения являются следующие виды работ: 1.) *Формирование отвала ПСП-2 (источник 6037.01.).* Формирование отвала ПСП-2 в течении 2021-2023 гг. производиться не будет. 2.) *Пыление отвала ПСП-2. (источник 6037.03.).* При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвал плодородного слоя почвы-4 (ПСП-4) (источник 6039). Источниками выделения являются следующие виды работ: 1.) *Формирование отвала ПСП-4 (источник 6039.01.).* Формирование отвала ПСП-4 в течении 2021-2023 гг. производиться не будет. 2.) *Пыление отвала ПСП-4. (источник 6039.03.).* При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвал плодородного слоя почвы-5 (ПСП-5) (источник 6040). Источниками выделения являются следующие виды работ: 1.) *Формирование отвала ПСП-5 (источник 6040.01.).* Формирование отвала ПСП-5 в течении 2021-2023 гг. производиться не будет.

2.) *Пыление отвала ПСП-5. (источник 6040.03.).* При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвал плодородного слоя почвы-6 (ПСП-6) (источник 6047). Источниками выделения являются следующие виды работ: 1.) *Формирование отвала ПСП-6 (источник 6047.01.).* Формирование отвала ПСП-6 в течении 2021-2023 гг. производиться не будет.

2.) *Пыление отвала ПСП-6. (источник 6047.03.).* При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвал плодородного слоя почвы-7 (ПСП-7) (источник 6048). Источниками выделения являются следующие виды работ: 1) *Формирование отвала ПСП-7 (источник 6048.01.).* Формирование отвала ПСП-7 в течении 2021-2023 гг. производиться не будет.

2.) *Пыление отвала ПСП-7. (источник 6048.03.).* При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвал плодородного слоя почвы-8 (ПСП-8) (источник 6049). Источниками выделения являются следующие виды работ: 1). *Формирование отвала ПСП-8 (источник 6049.01.).* При

формировании отвала ПСП-8 в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2.) *Работа техники на отвале ПСП-8 (сжигание топлива) (источник 6049.02.).* На отвале ПСП-8 будет задействован бульдозер KOMATSU D275A. При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т (керосин), диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

3.) *Пыление отвала ПСП-8. (источник 6049.03.).* При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Общее количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу на проектируемом объекте – 22, в том числе: организованных – 2, неорганизованных – 20.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе прилегающих территорий произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 2.5, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова письмом № 1346/25 от 03.12.2006 до 31.12.2009 г. Расчеты выполнены с учетом максимальной нагрузки работы оборудования производственных участков, при которых могут быть достигнуты максимальные приземные концентрации. При выполнении расчетов учтены коэффициенты рельефа местности,

стратификации, значения температур, скорости ветра по г. Житикара Житикаринского района Костанайской области, согласно метеосправки с филиала РГП «Казгидромет». Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился по одному варианту для максимального периода года с учетом максимального вклада источников загрязнения, без учета фоновых концентраций.

Организация пылеподавления на месторождении. При автотранспортных работах (транспортировка породы, руды, ППС, внутрикарьерные перевозки) в теплый период года в качестве пылеподавления используется гидроорошение дорог с эффективностью 85 %. При буровзрывных работах применяется гидрозабойка скважин, удельный выброс по методике при этом принимается с учетом пылеподавления, эффективность газопылеподавления составляет 55%. Орошение

(пылеподавление) при выемочно-погрузочных работах, а также промышленных площадок, карьерных забоев не предусматривается из-за высокой влажности горной массы (9-10%).

Предложения по нормативам ПДВ. На основании выполненных расчетов определены предложения по нормативам ПДВ для промплощадки предприятия, для каждого источника и вещества. Объем выбросов загрязняющих веществ на перспективу предлагается принять в качестве предельно допустимых выбросов (ПДВ). Вместе с тем сообщаем, что фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние 2 - 3 года в пределах показателей (лимит), установленных проектом снижен почти в 2 раза, в связи с использованием на карьере систему гидроорошения (поливка дорог).

Режим территории и озеленение санитарно-защитной зоны: Площадка № 1 ТОО «Комаровское горное предприятие» относится к 1 категории, 1 классу опасности с СЗЗ 1000 м. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. № 237. п.58 для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более предусматривается озеленение не менее 40% территории СЗЗ с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений. Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны будут сохранены и включены в общую систему озеленения. Предприятием постоянно озеленяется и засаживается свободная от застройки территория, а также близлежащие населенные пункты. В 2018 году было высажено 250 саженцев, из них в с. Пригородное-200 саженцев, и в с. Приречное-50 саженцев. Также планируется высадить 150 саженцев в пределах границ СЗЗ.

В составе Проекта представлен План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ.

Водные ресурсы. Район месторождения находится в пределах Тургайской равнины, в степной зоне, между Торгайским и Зауральским плато. Рельеф поверхности представляет собой левобережный склон долины реки Шортанды, слабо расчлененной серией балок с временными водотоками. Отметки его от 245 до 270 м, уклон 0,003-0,008. С востока рассматриваемую территорию ограничивает р. Тобол, долина которой глубоко врезана в верхнем течении. В целом в районе речная сеть развита слабо. Река Тобол берет начало с отрогов Южного Урала и протекает вдоль восточной границы Житикаринского района, протяженность левых притоков Тобола - Шортанды, Желкуар незначительна. Шортанды формируется в центральной части Житикаринского района и протекает в западно-восточном направлении, а на границе уже впадает в Тобол. По среднему течению р.Желкуар расположено Желкуарское водохранилище, которое служит главным источником водоснабжения г. Житикара.

Водопотребление. Площадка месторождения расположена в 8-ми км от г. Житикара. Промплощадка включает в себя карьер, АБК карьера и другие вспомогательные службы. Хозяйственно-бытовое водоснабжение работающих на карьере осуществляться привозной водой из г. Житикара, расположенного в 8-ми км от месторождения. Питьевая вода хранится в специальных металлических емкостях. Хозяйственно-питьевая вода предусматривается для обслуживающего персонала. Общая потребность в хозяйственно-питьевой воде составляет 16,933 м3/сут, Работающих - 332 человек. Административная площадка ТОО «Комаровское горное

предприятие» находится в 4 км от г. Житикара, в 1 км от КОСа ГКП «Житикаракоммунэнерго». Водоснабжение осуществляется из централизованного водопровода, сброс в септики, объемом 25 м³, площадка в данном проекте не рассматривается.

Водоотлив (осушение) карьера. Осушение карьера Комаровского золоторудного месторождения производится открытым водоотливом. Дренажные и талые воды собираются в зумпфе- водосборнике в нижней точке карьера и откачиваются в основной зумпф на промежуточной отметке и далее по водоводам в болото Шоптыколь.

Так как карьер имеет вытянутую форму и планируется одновременное производство горных работ в разных его частях в течении всего периода отработки месторождения, возникает необходимость в организации от 1 до 3 зумпфов - водосборников на один основной зумпф на данном этапе (при длине карьера – 3800 м) и в организации дополнительного основного зумпфа и нескольких зумпфов - водосборников на завершающей стадии отработки (при максимальной длине карьера – 5700 м).

Для защиты карьера от ливневых и паводковых вод, с учетом рельефа местности, предусматривается проходка по его проектному контуру по западной и восточной стороне нагорной канавы глубиной 1,0 м и шириной 1,5 м.

Объем водопритока карьерных вод QДР.В., при сбросе 8760 часов в год, и среднем расходе 170 м³/час будет равен 1489,2 тыс. м³/год.

Карьерная вода частично идет на производственные нужды, в объеме 260,0 тыс.м³/год (на орошение дорог). Забор воды производится из водовода. Остатки карьерных вод отводятся в накопитель- болото Шоптыколь. 1489,2 тыс.м³/год – 260,0 тыс.м³/год= 1229,2 тыс.м³/год или 140,320 м³/час. Объем сброса карьерных вод – 1229,2 тыс. м³ /год; 3367,671 м³/сут; 140,32 м³/час. Учет сбрасываемых вод производится расходомером- счетчиком ультразвуковым многоканальным УРСВ «ВЗЛЕТ МР» зав. № 801652 исполнения УРСВ-5 30п.

Для сброса карьерных вод в накопитель- болото разработаны нормативы ПДС в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (приказ Министра ООС РК от 16.04.2012 г. №110-ө) и Методикой расчета предельно допустимых сбросов (ПДС) веществ, отводимых со сточными водами предприятий в накопители. На проект получено положительное заключение государственной экспертизы № KZ67VCY00140789 от 25.12.2018 г. Данным проектом нормативы сбросов загрязняющих веществ не устанавливаются.

Водопотребление и водоотведение. Общая численность работающих на ПКВ составит 332 человек. Расчет объемов потребления воды на нужды рудника Комаровский произведен согласно СНИП 2.04.01-85 «Внутреннее водоснабжение и канализация». Для пылеподавления и полива дорог будет использоваться карьерная вода, которая откачивается из карьера и по системе водоотводящих трубопроводов собирается в отстойнике (зумпфе), после чего перекачивается в пруд-испаритель. Вода для полива дорог отбирается из водовода до выпуска в болото. Для охлаждения двигателей экскаватора, бульдозера, карьерных и спец.автомобилей вода использоваться не будет, а будет применяться тосол.

Бытовые сточные воды от установленного санитарно-технического оборудования сбрасываются в септики (6 шт. на промплощадке) с дальнейшим вывозом на очистные сооружения по заключенному договору с подрядной организацией. Согласно договору вывоз производится 4 раза в неделю, объем вывоза

23- 25 м³ в неделю. Септик для хозяйственных сточных вод имеет следующую конструкцию: стены и днище жижеборника уплотнены глиной, днище изолировано гидроизоляционной мембраной.

Мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ. В связи с тем, что карьерная вода не подлежит очистке, сократить сброс загрязняющих веществ можно только сокращением объема сбрасываемой воды в болото Шоптыколь, для этого на предприятии планируется увеличить объем воды на полив дорог с 60,0 до 100,0 тыс. м³ в год. В данном проекте ОВОС, при водопритоке 1489,2 тыс. м³/год, карьерная вода на орошение дорог используется в объеме 100 тыс.м³/год. Забор воды производится из водовода. Остатки карьерных вод отводятся в накопитель- болото Шоптыколь. $1489,2 \text{ тыс.м}^3/\text{год} - 100,0 \text{ тыс.м}^3/\text{год} = 1389,2 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$ или 158,585 м³/час.

Контроль за состоянием поверхностных и подземных вод. Мониторинг включает в себя учет объемов откачиваемой из карьера и сбрасываемой в накопитель- болото Шоптыколь, контроль за химическим составом карьерных и поверхностных вод, а также уровнем режимом карьерных (подземных) и поверхностных вод. Объем откачиваемой воды (водоприток в карьер) определяется по фактической производительности водоотливной установки, уточненной по водосливу, установленному на конце безнапорного трубопровода, на сливе в накопитель, и времени работы насосов.

Отбор проб карьерных вод (сброс) и вод в б. Шоптыколь (фон) проводится ежеквартально (1,2,3, и 4 квартал). Отбор проб поверхностных вод в р. Шортанды (выше и ниже промплощадки) проводится 2 раза в год (2 и 3 квартал). Карьерные и поверхностные воды контролируются на следующие компоненты: взвешенные вещества, БПК, ХПК, азот аммонийный, нитраты, нитриты, хлориды, сульфаты, железо, медь, марганец, свинец, кадмий, мышьяк, нефтепродукты, цианиды. Отбор проб производится специалистами аккредитованной лаборатории, после чего пробы воды сдаются в аккредитованную лабораторию для проведения исследования.

Также для определения влияния накопителя карьерных вод - б.Шоптыколь на подземные воды, в 2016 году по периметру болота были оборудованы 4 мониторинговых скважины (1-Н, 2-Н, 3-Н, 4-Н). Отбор проб производится 4 раза в год (1,2,3, и 4 квартал). Подземные воды контролируются на следующие компоненты: взвешенные вещества, БПК, ХПК, азот аммонийный, нитраты, нитриты, хлориды, сульфаты, железо, медь, марганец, свинец, кадмий, мышьяк, нефтепродукты, цианиды.

Недра. Месторождение относится к золото-кварц-сульфидной рудной формации к типу минерализованных зон и условно подразделено на 3 участка: Северный, Центральный и Южный. Оруденение приурочено к разрывным нарушениям в экзоконтактовых зонах маломощных даек гранитоидов. Вмещающими породами являются сланцы городищенской свиты нижнего-среднегорифея. Рудные тела представляют собой крутопадающие минерализованные зоны, сложенные метасоматитами.

Отходы производства и потребления. В составе настоящего проекта рассматриваются только те виды отходов, которые изменяются в количественном показателе в составе проведения Горных работ на Комаровском золоторудном месторождении: 1. Вскрышные породы; 2. Отработанные масла; 3. Отработанные автошины; 4. Отработанные аккумуляторы; 5. Промасленная ветошь; 6. Сварочные

электроды; 7. Отработанные воздушные фильтры; 8. Золошлак от сжигания отходов в установке «Костер 1М».

Все остальные отходы производства и потребления рассмотрены и занормированы в проекте Нормативов размещения отходов (ПНРО), заключение государственной экологической экспертизы № KZ20VCY00120295 от 06.09.2018г.

На предприятии соблюдаются требования при обращении с отходами производства и потребления. На площадках предприятия установлены специальные места хранения отходов, при этом срок временного хранения составляет не более шести месяцев.

При установлении нормативов эмиссий были учтены объемы размещения вскрышных пород, размещаемых на Внутреннем отвале, а также применение вскрышных пород в качестве строительного материала (отсыпка карьерных дорог, устройство оснований под штабеля руды).

Нормативы размещения отходов производства и потребления представлены в Приложении 2.

В составе Проекта представлена система управления отходами и Программа управления

Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды. С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду соответствующей службой ТОО «Комаровское горное предприятие» должен быть организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой. Транспортировка отходов к местам постоянного складирования производится автомобильным транспортом. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация и захоронение отходов способствует выполнению санитарных и противопожарных норм и сводят к минимуму их воздействие на окружающую среду. Временное хранение отходов на площадке карьера и их утилизация осуществляется в соответствии с требованиями санитарных правил «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Контроль за состоянием почв. Мониторинг почв на предприятии ТОО «Комаровское горное предприятие» осуществляется согласно Программы производственного экологического контроля (ПЭК), где предусматривается контроль за загрязнением почвенного покрова на границе СЗЗ. Мониторинг состояния почв включает: - своевременное выявление изменений состояния земель, их оценку, прогноз и выработку рекомендаций по их предупреждению и устранению последствий негативных последствий; - информационное обеспечение данными для ведения государственного земельного кадастра. Периодичность отбора проб почвы - 1 раз в год - 3 квартал на границе санитарно-защитной зоны Комаровского месторождения. Отобранные пробы почвы контролируются на содержание тяжелых металлов.

Животный и растительный мир. Территория месторождения Комаровское находится в засушливой природно-климатической зоны Костанайской области в подзоне южных черноземов. Растительный покров обследованной территории формируется в пределах подзоны разнотравно-красноковыльно-ковыльковых степей на южных черноземах. Здесь преимущественно распространены засухоустойчивые растения, представленные главным образом дерновинными злаками (ковыли, типчак, тонконог) с участием травянистых многолетников из разнотравья и полукустарников.

Район расположения предприятия - умеренно-сухие дерновинно-злаковые степи. Для степной зоны характерно преобладание многолетних трав. В составе растительных сообществ обследуемого района наиболее типичны многолетние ксерофильные дерновинные злаки, относящиеся к родам ковыль и типчак, являющиеся доминантами и эдификаторами. Помимо злаков в растительном покрове обследуемого участка распространены многочисленные ксерофильные представители двудольных растений (степное разнотравье). Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено.

В районе расположения предприятия встречаются довольно многочисленные млекопитающие. Значительное место в фауне исследуемого района занимают птицы. Преобладающее их число принадлежит к отряду воробьиных (Passeriformes), гусеобразных (Anseriformes) и ржанкообразных. Встречаются в меньших количествах хищные птицы (Falconiformes). Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая (*Lacerta agilis*). Прыткая ящерица повсеместно предпочитает сухие и солнечные участки, населяя степи, не слишком густые леса, сады, рощи, перелески, склоны холмов и оврагов, заросли кустарников, обочины дорог, железнодорожные насыпи и тому подобные места.

Территория планируемых работ характеризуется отсутствием мест сезонной локализации животных, в том числе, охраняемых видов.

Вывод.

На основании вышеизложенного государственная экологическая экспертиза согласовывает Проект «План горных работ Комаровского золоторудного месторождения. Открытые горные работы» с материалами оценки воздействия на окружающую среду.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Житикара, ТОО "Комаровское горное предприятие"

Производстоцех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		на 2022 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)							
Основное производство	0007	0,0142	0,1133	0,0142	0,1133	0,0142	0,1133
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)							
Основное производство	0007	0,0006	0,013	0,0006	0,013	0,0006	0,013
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)							
Основное производство	0007	0,0002	0,0042	0,0002	0,0042	0,0002	0,0042
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)							
Основное производство	0006	0,0258	1,5093	0,0258	1,5093	0,0258	1,5093
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							
Основное производство	0006	0,0018	0,1053	0,0018	0,1053	0,0018	0,1053
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
Основное производство	0006	0,0028	0,158	0,0028	0,158	0,0028	0,158
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
Основное производство	0006	0,018	1,053	0,018	1,053	0,018	1,053
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)							
Основное производство	0007	0,0004	0,0078	0,0004	0,0078	0,0004	0,0078
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)							
Основное производство	0007	0,0002	0,004	0,0002	0,004	0,0002	0,004
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)							

на 2023 год		ПДВ		год достиже ния ПДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	
9	10	11	12	13
0,0142	0,1133	0,0142	0,1133	2023
0,0006	0,013	0,0006	0,013	2023
0,0002	0,0042	0,0002	0,0042	2023
0,0258	2,264	0,0258	2,264	2023
0,0018	0,158	0,0018	0,158	2023
0,0028	0,2369	0,0028	0,2369	2023
0,018	1,5795	0,018	1,5795	2023
0,0004	0,0078	0,0004	0,0078	2023
0,0002	0,004	0,0002	0,004	2023

Основное производство	0006	0,00000003	0,0000002	0,00000003	0,0000002	0,00000003	0,0000002
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)							
Основное производство	0006	0,0004	0,0211	0,0004	0,0211	0,0004	0,0211
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)							
Основное производство	0006	0,009	0,5265	0,009	0,5265	0,009	0,5265
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)							
Основное производство	0007	0,0002	0,004	0,0002	0,004	0,0002	0,004
(3192) Никель тетракарбонил							
Основное производство	0007	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024
Итого по организованным источникам:		0,0737	3,5218	0,0737	3,5219	0,0737	3,5219
Неорганизованные источники							
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)							
Основное производство	6029	0,0071	0,0517	0,0071	0,0517	0,0071	0,0517
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)							
Основное производство	6029	0,0003	0,0059	0,0003	0,0059	0,0003	0,0059
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)							
Основное производство	6029	0,0001	0,0019	0,0001	0,0019	0,0001	0,0019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
Основное производство	6028		1,7974		1,4941		1,7974
	6042	0,0234	0,0421	0,0234	0,0421	0,0234	0,0421
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)							
Основное производство	6028		24,8872		9,1948		9,3908
	6042	0,0038	0,0068	0,0038	0,0068	0,0038	0,0068
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
Основное производство	6042	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
Основное производство	6028		39,9541		33,213		33,9212
	6042	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)							
Основное производство	6029	0,0002	0,0036	0,0002	0,0036	0,0002	0,0036
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)							
Основное производство	6029	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018
(2902) Взвешенные частицы (116)							
Основное производство	6042	0,0865	0,1557	0,0865	0,1557	0,0865	0,1557
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)							

0,00000003	0,000002	0,00000003	0,000002	2023
0,0004	0,0316	0,0004	0,0316	2023
0,009	0,7898	0,009	0,7898	2023
0,0002	0,004	0,0002	0,004	2023
0,0001	0,0024	0,0001	0,0024	2023
0,0737	5,2085	0,0737	5,2085	2023
0,0071	0,0517	0,0071	0,0517	2023
0,0003	0,0059	0,0003	0,0059	2023
0,0001	0,0019	0,0001	0,0019	2023
	1,7974		1,7974	2023
0,0234	0,0421	0,0234	0,0421	2023
	20,653		20,653	2023
0,0038	0,0068	0,0038	0,0068	2023
0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	2023
	39,9541		39,9541	2023
0,0005	0,001	0,0005	0,001	2023
0,0002	0,0036	0,0002	0,0036	2023
0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	2023
0,0865	0,1557	0,0865	0,1557	2023

Основное производство	6028	1,7304	141,5887	481,7024	136,0138	481,5469	126,9514
	6029	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018
	6030	0,6407	9,0628	0,641	9,0061	0,641	9,0061
	6031	0,3305	2,6105	0,5334	6,6725	0,5334	6,6725
	6032	0,2272	4,182				
	6033	1,6397	31,3631	1,6687	32,5495	1,6718	31,1883
	6034	2,7167	62,3114	3,4563	75,9698	3,8023	80,2815
	6035	1,3197	27,1376	0,252	5,1375	0,252	5,1375
	6036	0,0121	0,2484	0,0121	0,2463	0,0121	0,2463
	6037	0,0104	0,2135	0,0104	0,2117	0,0104	0,2117
	6038			0,0054	0,1097	0,0054	0,1097
	6039	0,0103	0,2109	0,0103	0,2091	0,0103	0,2091
	6040	0,0333	0,6856	0,0334	0,6802	0,0334	0,6802
	6043	0,7464	7,7937	1,0308	8,226	1,0262	8,2236
	6045	1,6547	30,9416	2,107	47,6876	2,565	57,3951
	6046			0,8588	19,8209	1,0944	24,7815
	6047	0,0113	0,232	0,01	0,2031	0,01	0,2031
	6048	0,0098	0,2019	0,0042	0,0846	0,0042	0,0846
	6049	0,4168	7,0722	0,3983	6,4678	0,1734	1,4219
	6050	0,4626	7,4237	1,256	23,9682	0,1713	1,3963
(3192) Никель тетракарбонил							
Основное производство	6029	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011
Итого по неорганизованным источникам:		13,0117	400,2235	494,1128	417,4399	493,6858	399,5834
Всего по предприятию:		13,0854	403,7454	494,1865	420,961802	493,7595	403,1053

481,5391	217,8344	481,5391	217,8344	2023
0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	2023
0,1828	1,8895	0,1828	1,8895	2023
0,275	1,3902	0,275	1,3902	2023
				2023
1,4149	28,3594	1,4149	28,3594	2023
4,144	89,2452	4,144	89,2452	2023
0,252	5,1375	0,252	5,1375	2023
0,0121	0,2463	0,0121	0,2463	2023
0,0104	0,2117	0,0104	0,2117	2023
				2023
0,0103	0,2091	0,0103	0,2091	2023
0,0334	0,6802	0,0334	0,6802	2023
1,0034	7,5673	1,0034	7,5673	2023
2,1799	44,4483	2,1799	44,4483	2023
0,8878	18,4984	0,8878	18,4984	2023
0,01	0,2031	0,01	0,2031	2023
0,0042	0,0846	0,0042	0,0846	2023
0,0616	1,2564	0,0616	1,2564	2023
0,0605	1,2334	0,0605	1,2334	2023
0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	2023
492,2037	481,1731	492,2037	481,1731	2023
492,2774	486,381603	492,2774	486,381603	2023

**Нормативы размещения отходов производства и потребления
для ТОО "Комаровское горное предприятие" на 2021 -2023 гг.**

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2021 год			
Всего:	45956944,04	44416400,0	533,797
В т.ч. отходов производства	45956944,04	44416400,0	533,797
отходов потребления	-	-	-
Вскрышные породы (ТМО)			
Вскрышные породы*****	45956400	44416400	-
Зеленый уровень опасности			
Отработанные сварочные электроды***	0,312	-	0,312
Отработанные автомобильные шины*	343,786	-	342,786
Янтарный уровень опасности			
Отработанные фильтры (воздушные, маслянные)**	6,7	-	-
Промасленная ветошь**	2,54	-	-
Отработанные масла*****	186,3	-	186,3
Отработанные аккумуляторы***	3,845	-	3,845
Золошлак от сжигания отходов****	0,5544	-	0,5544

*- частично используются на собственные нужды, частично вывозится (сдается) в спец.организацию:

1) отработанные автомобильные шины-343,786 т, из них: на собственные нужды-1т, в спец.организацию-342,786т;

**- сжигание в установке "Костер 1М" :

1) отработанные фильтры (воздушные, маслянные)-6,7 т;

2) промасленная ветошь-2,54т

***-реализация потребителю в полном объеме

1) огарки сварочных электродов-0,312т

2) отработанные аккумуляторы-3,845т

****-вывоз на полигон в полном объеме

1) золошлак от сжигания отходов-0,5544 т

*****- сдаются в спец.организацию:

1) отработанные масла-186,3 т, из них в спец.организацию-186,3 т;

*****-используются в качестве строительного материала (отсыпка карьерных дорог)

1) вскрышные породы - 980000 т.

2) размещение на внутреннем отвале – 560000 т.

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2022 год			
Всего:	46371265,737	26218209,0	455,497
В т.ч. отходов производства	46371265,737	26218209,0	455,497
отходов потребления	-	-	-
Вскрышные породы (ТМО)			
Вскрышные породы*****	46370800	26218209	-
Зеленый уровень опасности			
Отработанные сварочные электроды***	0,312	-	0,312
Отработанные автомобильные шины*	343,786	-	342,786
Янтарный уровень опасности			
Отработанные фильтры (воздушные, маслянные)**	6,7	-	-
Промасленная ветошь**	2,54	-	-
Отработанные масла*****	108,0	-	108,0
Отработанные аккумуляторы***	3,845	-	3,845
Золошлак от сжигания отходов****	0,5544	-	0,5544

***- частично используются на собственные нужды, частично вывозится (сдается) в спец.организацию:**

1) отработанные автомобильные шины-343,786 т, из них: на собственные нужды-1т, в спец.организацию-342,786т;

**** - сжигание в установке "Костер 1М" :**

1) отработанные фильтры (воздушные, маслянные)-6,7 т;

2) промасленная ветошь-2,54т

*****-реализация потребителю в полном объеме**

1) огарки сварочных электродов-0,312т

2) отработанные аккумуляторы-3,845т

******-вывоз на полигон в полном объеме**

1) золошлак от сжигания отходов-0,5544 т

*******- сдаются в спец.организацию:**

1) отработанные масла-108,0 т, из них: сдаются в спец.организацию-108,0т;

*******-используются в качестве строительного материала (отсыпка карьерных дорог)**

1) вскрышные породы - 994000 т.

2) размещение на внутреннем отвале – 19158591 т.

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2023 год			
Всего:	73690936,037	53746381,0	525,797
В т.ч. отходов производства	73690936,037	53746381,0	525,797
отходов потребления	-	-	-
Вскрышные породы (ТМО)			
Вскрышные породы*****	73690400	53746381	-
Зеленый уровень опасности			
Отработанные сварочные электроды***	0,312	-	0,312
Отработанные автомобильные шины*	343,786	-	342,786
Янтарный уровень опасности			
Отработанные фильтры (воздушные, масляные)**	6,7	-	-
Промасленная ветошь**	2,54	-	-
Отработанные масла*****	178,3	-	178,3
Отработанные аккумуляторы***	3,845	-	3,845
Золошлак от сжигания отходов****	0,5544	-	0,5544

*- частично используются на собственные нужды, частично вывозится (сдается) в спец.организацию;

1) отработанные автомобильные шины-343,786 т, из них: на собственные нужды-1т, в спец.организацию-342,786т;

**.- сжигание в установке "Костер 1М" :

1) отработанные фильтры (воздушные, масляные)-6,7 т;

2) промасленная ветошь-2,54т

***-реализация потребителю в полном объеме

1) огарки сварочных электродов-0,312т

2) отработанные аккумуляторы-3,845т

****-вывоз на полигон в полном объеме

1) золошлак от сжигания отходов-0,5544 т

*****.- сдаются в спец.организацию:

1) отработанные масла-178,3т, из них: сдаются в спец.организацию-178,3 т;

*****.-используются в качестве строительного материала (отсыпка карьерных дорог)

1) вскрышные породы - 1610000 т.

2) размещение на внутреннем отвале – 18334019 т.

