



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)

Акционерное общество "Финансово-инвестиционная корпорация "Алел", 071400,
Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, улица
Фрунзе, дом № 122

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041140005787

Наименование производственного объекта: Плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., Кокентауский с.о., с.Кокентау, б/н,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2021 году 1 тонн
в 2022 году 3.350471 тонн
в 2023 году 3.546741 тонн
в 2024 году 3.577651 тонн
в 2025 году 3.589671 тонн
в 2026 году 4.032851 тонн
в 2027 году 3.438601 тонн
в 2028 году 2 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 _____ 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

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 24.08.2021 года по 31.12.2028 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: 24.08.2021 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.
6. с 2021 года пересмотреть озеленение территории СЗЗ предприятия с условием ежегодной посадки саженцев лиственных деревьев в количестве 15 штук ежегодно (по 2028 год).

**QAZAQSTAN RESPÝBIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABÍGÍ RESÝRSTAR
MINISTRLLIGI**



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

**EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI**

010000, Nur-Sultan q, Mángilik el kosh., 8
«Ministrlikter úii», 14 - kireberis
Tel.: 8(7172)74-08-55, 8(7172)74-00-69

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, г. Нур-Султан, ул. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-08-55, 8(7172)74-00-69

№ _____

АО «ФИК «Алел»

**Заключение государственной экологической экспертизы на
«Корректировка Плана горных работ на отработку запасов
Суздальского месторождения»**

Материалы разработаны – ОВОС выполнен ТОО «Лаборатория-Атмосфера» (государственная лицензия МООС №01039Рот 14.07.2007 г).

Заказчик материалов проекта: АО «ФИК «Алел», ВКО, г. Семей, ул. Фрунзе, 122.
Материалы поступили на рассмотрение 25.06.2021 г. №KZ25RXX00021875.

Общие сведения

Предприятие АО «ФИК «Алел» осуществляет деятельность по добыче золотосодержащих руд месторождения Суздальское подземным способом и переработке их методом биологического выщелачивания согласно Контракта № 47а от 27.07.1996 г.

Суздальское золоторудное месторождение расположено в Восточно-Казахстанской области, в 50 км к юго-западу от г. Семей в малозаселенном степном районе в Знаменском сельском округе. Ближайшее село Знаменка (переименовано в с. Кокентау) находится в 15 км (по дороге) к западу от производственной базы (по прямой – 10,4 км). Производственная база АО «ФИК «Алел» расположена на месторождении.

Климат района месторождения резко континентальный с максимальной температурой лета плюс 23-42°С и минимальной зимней температурой минус 35-40°С. Преобладающее направление ветров - западное, количество осадков не превышает 330 мм в год. Снежный покров устанавливается в середине ноября. Толщина его к концу зимнего сезона достигает 25-30 см. Глубина промерзания грунтов 1,0-1,5 м.

Рельеф района месторождения характеризуется сочетанием плоскоравнинных, мелкосопочных и низкогорных участков, абсолютные отметки рельефа колеблются от 390 до 500 м, относительные превышения составляют 10-15 м. Обнаженность района плохая и составляет 20-30% площади. На остальной территории развиты мощные коры выветривания и неогеновые глинистые образования.

Глубина залегания рудных тел (до гор. -280 м, -500 м), слагающих рудные зоны месторождения, и разобщенное их пространственное расположение по вертикали предопределили подземный способ разработки сульфидных руд. Месторождение представлено рудными зонами 1-3, 2 и 4. Рудная зона 4 удалена от рудных зон 1-3 и 2 на расстояние 900 м. Этот фактор и существующее состояние горных работ предопределили обособленное вскрытие и отработку рудной зоны 4.

Рассматриваемая зона 1-3 представлена основными пятью рудными телами. Наиболее крупными из них являются рудные тела 1-1 и 1-4.

По состоянию на 01.01.2019 г. по месторождению получен прирост балансовых запасов по категориям С1 + С2 руды 1815,2 тыс. т, золота 18221,1 кг и урост забалансовых запасов руды -2245,5 тыс. т, золота -5 238,6 кг, в том числе: - по рудной зоне 1-3 прирост балансовых запасов руды 2834,2 тыс. т, золота 23421,1 кг, урост забалансовых запасов руды -366,2 тыс. т, золота -838,9 кг; - по рудной зоне 2 урост балансовых запасов руды на -964,6 тыс. т, золота -6627,6 кг, урост забалансовых запасов руды на -564,0 тыс. т, золота -1589,3 кг; - по рудной зоне 4 урост балансовых запасов руды -54,4 тыс. т, прирост золота 1427,5 кг, урост забалансовых запасов руды -1315,3 тыс. т, золота -2810,4 кг.

Существующее состояние горных работ. Для отработки рудных зон 1-3 и 2 месторождение вскрыто с поверхности:

- автотранспортным уклоном РЭУ 1, пройденным до отм. -217 м, предназначенным для спуска-подъема людей, материалов и оборудования, транспортирования породы на поверхность;

- автотранспортным уклоном РЭУ 2, пройденным до отм. -160 м, предназначенным для спуска-подъема людей, материалов и оборудования, транспортирования руды и породы на поверхность, а также для выдачи из шахты отработанного воздуха;

- вентиляционно-ходовым лифтовым восстающим, оборудованным подъемником «Алимак» с ходовым отделением (ВХЛВ - №1) с уровня отметки штольни № 2 (+255 м) до горизонта +40 м, предназначенным для спуска-подъема людей, материалов и оборудования, подачи свежего воздуха, является механизированным запасным выходом при аварийных ситуациях;

- вентиляционно-ходовым лифтовым восстающим, оборудованным подъемником «Алимак» (ВХЛВ - №2), пройденным с горизонта +28 м до горизонта -120 м (имеет сбойки с горизонтами - 120 м, -80 м, -40 м, +0 м, +28 м), предназначенным для спуска-подъема людей, материалов и оборудования, подачи свежего воздуха, является механизированным запасным выходом при аварийных ситуациях.

Схема вскрытия рудной зоны 4 включает следующие горные выработки:

- автотранспортный уклон (АТУ-3) с поверхности до горизонта -100 м. Уклон предназначен для транспортирования автосамосвалами руды и породы, доставки оборудования и материалов, является механизированным запасным выходом на поверхность, а также для выдачи из шахты отработанного воздуха;

- вентиляционно-ходовой лифтовой восстающий ВХЛВ с поверхности до горизонта -100 м, оборудован лифтовым подъемником Алимак-700, предназначен для подъема людей из шахты на поверхность, подачи в шахту свежего воздуха, является вторым механизированным запасным выходом.

Корректировкой плана горных работ предусмотрено совместное вскрытие и отработка рудных зон 1-3 и 2 с формированием единой схемы транспортирования горной массы, вентиляции и устройства запасных механизированных выходов с привязкой к существующим вскрывающим выработкам и обособленное вскрытие рудной зоны 4. \

Рудные зоны 1-3,2 и 4 предусматривается обрабатывать системами разработки с обрушением налегающих пород и камерной технологией с закладкой выработанного пространства, и применением на проходческих и очистных работах самоходного бурового и погрузочно-доставочного оборудования. В отработку вовлекаются одновременно запасы по всем рудным залежам.

Исходя из существующих схем вскрытия и развития горных работ, принимается следующая схема разработки месторождения.

Рудная зона 1-3, 2 обрабатывается системами с обрушением до горизонта - 280 м, высота этажа составляет 45 м, далее с горизонта - 340 м до горизонта - 500 м камерной системой с закладкой пустой породой при этом высота этажа составляет 60 м.

Рудная зона 4 обрабатывается системами с обрушением до отметки горизонта плюс 80 м, высота этажа 45 м (высота подэтажа 15 м), далее с горизонта плюс 20 м до отметки минус 130 м камерной системой разработки с закладкой выработанного пространства, высота этажа составляет 60 м (высота подэтажа 15 м), обработка ведется из подэтажных штреков в восходящем порядке.

Годовая производственная мощность подземного рудника составляет 550 тыс. т/год.

Настоящим проектом предусмотрена проходка геологоразведочного штрека между рудными зонами 1-3, 2 отметка горизонта (-144,8 м) и рудной зоной 4 отметка горизонта (-83 м) протяженностью 692 п.м. Объем проходки геологоразведочного штрека 7404,4 м³.

Согласно календарного плана добычи «Корректировки плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения АО «ФИК «АЛЕЛ» отработка запасов ниже -500 м (до -520 м) запланирована на конец отработки месторождения - в 2028 г.

По результатам эксплоразведочных работ в 2019 году был составлен Отчет с подсчетом запасов, который был утвержден протоколом ГКЗ №2102-19-У.

На основании разработанного и согласованного положительным заключением экологической экспертизы настоящего проекта «Корректировка плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения АО «ФИК «АЛЕЛ» будет получен новый горный отвод (до отметки -520 м) и продлен контракт на проведение разведки и добычи золота на месторождении Суздальское в Восточно-Казахстанской области.

Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка на атмосферный воздух.

В процессе проведения работ на месторождении выбросы загрязняющих веществ осуществляются через четыре источника выбросов: автотранспортный уклон №1 (ист.6074); автотранспортный уклон № 2 (ист.6075); вентиляционный восстающий №5 (ист.0135); автотранспортный уклон № 3 (ист.0133).

В процессе проведения работ по добыче руды источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: - выбросы ЗВ при проведении буровых работ по рудным зонам 1-3, 2 и 4 (ист.6074-01, 6075-01, 0133-01, 0135-01); - выбросы ЗВ при проведении взрывных работ по рудным зонам 1-3, 2 и 4 (ист. 6074-02, 6075-02, 0133-02, 0135-02); - выбросы ЗВ при пересыпке (погрузке – разгрузке) горной массы по рудным зонам 1-3, 2 и 4 (ист. 6074-03, 6075-03, 0133-03, 0135-03); - выбросы ЗВ от ДВС карьерной техники по рудным зонам 1-3, 2 и 4 (ист. 6074-04, 6075-04, 0133-04, 0135-04); - выбросы ЗВ при проведении сварочных работ по рудным зонам 1-3, 2 и 4 (ист. 6074- 05, 6075-05, 0133-05, 0135-05).

Корректировкой Плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения рассматриваются только подземные работы на Суздальском месторождении (ист. №0133, 0135, 6074, 6075).

Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию, составят: 2021 г. - 3,215761 т/год, из них твердые – 3,206884 т/год, жидкие и газообразные – 0,008877 т/год; 2022 г. - 3,350471 т/год, из них твердые – 3,341594 т/год, жидкие и газообразные – 0,008877 т/год; 2023 г. - 3,546741 т/год, из них твердые – 3,537864 т/год, жидкие и газообразные – 0,008877 т/год; 2024 г. - 3,577651 т/год, из них твердые – 3,568774 т/год, жидкие и газообразные – 0,008877 т/год; 2025 г. - 3,589671 т/год, из них твердые – 3,580794 т/год, жидкие и газообразные – 0,008877 т/год; 2026 г. - 4,032851 т/год, из них твердые – 4,023974 т/год, жидкие и газообразные – 0,008877 т/год; 2027 г. - 3,438601 т/год, из них твердые – 3,429724 т/год, жидкие и газообразные – 0,008877 т/год; 2028 г. - 2,031991 т/год, из них твердые – 2,023114 т/год, жидкие и газообразные – 0,008877 т/год.

Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ представлена в таблице 1 Приложения 1.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился по программе «Эра-2.5» на ПЭВМ. Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен без учета фона в соответствии с п.9.8.3. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения

атмосферы» - как для населенных пунктов с количеством жителей менее 10 тыс. человек, в которых не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, отсутствуют крупные источники загрязнения атмосферы (фон не учитывается).

Ввиду значительной удаленности ближайших населенных пунктов от участка проведения работ, расчет рассеивания в жилой зоне не проводился. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ при проведении горных работ на Суздальском месторождении произведен без учета фоновых концентраций на максимальный год проведения работ – 2026 год. Анализ расчета рассеивания показывает, что на расстоянии 1000 м от источников загрязнения не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест.

В районе месторождения не проводится и не планируется прогнозирование НМУ. Согласно справке филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» (исх. №03-3-05/204 от 29.01.2021 г.) отсутствуют наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории месторождения.

Основными мероприятиями по снижению выбросов в атмосферу являются: для снижения выбросов пыли при взрывах применение гидрозабойки шпуров, орошение забойных выработок и смачивание отбитой горной массы после взрыва, а также применение туманообразующих устройств, водяных завес и форсунок. Также, бурение скважин и шпуров осуществляется с промывкой водой с добавлением смачивателя типа дибутил, сухое забуривание запрещается. В связи с этим, коэффициент пылеподавления при проведении буровых работ принят $\eta=0,9$.

Предприятием АО «ФИК «Алел» разработан план технических мероприятий по внедрению новейших ИКТ, с внедрение автоматизированных систем мониторинга эмиссий в окружающую среду на месторождении «Суздальское» на границе СЗЗ (в 1 квартале 2022 г.). План технических мероприятий представлен в таблице 2 Приложения 1.

В соответствии с программой ПЭК на контрактной территории будет проводиться мониторинг воздействия на состояние атмосферного воздуха на контрольных точках, расположенных на границе СЗЗ, и на источниках выбросов №№0133, 0135. Контроль будет осуществляться ежеквартально. Основными контролируруемыми загрязняющими веществами на контрольных точках, расположенных на границе СЗЗ, являются - пыль неорганическая (SiO_2 70-20%), углерода оксид, азота диоксид, оксид азота, диоксид серы; на источниках выбросов №№0133, 0135 - азота диоксид, оксид азота, углерода оксид, диоксид серы, углерод, хром, марганец и его соединения, железо (II, III) оксиды, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, керосин, бенз/а/пирен, пыль неорганическая (SiO_2 70-20%); на неорганизованных источниках выбросов - азота диоксид, оксид азота, углерода оксид, диоксид серы, углерод, хром, марганец и его соединения, железо (II, III) оксиды, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, керосин, бенз/а/пирен, пыль неорганическая (SiO_2 70-20%).

Оценка на водную среду.

Гидрографическая сеть развита слабо, ближайшая водная артерия – р.Мукур находится в 12 км от месторождения. Проведение добычных работ на месторождении производится за пределами водоохранных полос и зон водных объектов.

На предприятии имеется система хозяйственно-бытового водоснабжения и шахтный водоотлив.

Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Снабжение объекта водой для бытовых и противопожарных нужд осуществляется из водозаборной скважины №4П, находящейся в 3 км к северо-востоку от вахтового поселка.

Работники обеспечиваются водой, удовлетворяющей требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Техническое водоснабжение осуществляется за счет подземных вод, откачиваемых из карьеров и выработок.

Водоотведение осуществляется по двум системам канализации: хозяйственно-бытовой, шахтный водоотлив.

Система хозяйственно-бытовой канализации. На площадке вахтового поселка существует сеть хозяйственно-бытовой канализации. Хозяйственно-бытовые сточные воды от зданий общежитий, столовой, жилых комплексов, станции ВГСМ, медпункта самотеком по трубопроводам отводятся в септики №1 и №2. Из септиков стоки поступают в приемный резервуар канализационной насосной станции (КНС) I подъема, расположенной в 0,2 км восточнее вахтового поселка. Далее стоки откачиваются в КНС III подъема. Хозяйственно-бытовые стоки от объектов комплекса обогащения и металлургии самотеком по трубопроводам отводятся в септики №4 и №5, откуда самотеком также подаются в КНС III подъема. Сточные воды от площадки механического цеха отводятся в септик №6, откуда откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся в приемный резервуар КНС III подъема. Все стоки из КНС III подъема подаются на блочные очистные сооружения механической и биологической очистки БЛОС-200, которые расположены в 50 м северо-восточнее полей фильтрации. На северном борту полей фильтрации расположена КНС II подъема, которая забирает воду из очистных сооружений и по системе лотков подает на поля фильтрации.

Водоотлив. Осушение проектных подземных выработок месторождения предусмотрено осуществлять независимыми водоотливными установками для рудных зон 1-3, 2 и рудной зоны 4.

Рудная зона 1-3, 2.

Прогнозный водоприток по рудной зоне 1-3,2 составляет в пределах 60-65 м³/ч. Общий приток воды в забои проектируемых выработок ожидается не более 3-5 м³/ч. Уровень подземных вод залегает на глубине от 2,2 м до 71 м. Мощность – от 2,0 до 20,0 м.

В настоящее время на гор. +28 м построена главная насосная станция.

Схема водоотлива с горизонтов (осушение) производится сбором и подачей шахтной воды в водоотливную канавку наклонного транспортного съезда, перепускные скважины с последующей подачей на главный водосборник через илоотстойник.

Рудная зона 4.

По рудной зоне 4 водоприток в шахте составляет в пределах 60-65 м³/ч.

Уровень подземных вод залегает на глубине от 2,2 м до 71 м. Мощность от 2,0 до 20,0 м. На горизонте +200 м располагается существующая главная водоотливная установка, оборудованная тремя насосными агрегатами ЦНСА 105-196, один в работе, один в резерве, один в ремонте.

Объем общего водопотребления при корректировке рассматриваемого плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения остается на уровне установленных нормативов в «Плане горных работ запасов Суздальского месторождения» (заключение ГЭЭ KZ33VCY00209107 от 16.01.2019 г.) и составляет - 988,287 тыс.м³/год, из них: - на хозяйственно-бытовые нужды – 50,287 тыс.м³/год. - свежей технической воды из рудных тел и карьера – 938,0 тыс.м³/год.

Общее безвозвратное потребление воды (восполнение потерь воды в технологических процессах) составит 18,250 тыс.м³/год, в т.ч.: вахтовый поселок – 18,250 тыс.м³/год.

Общий объем водоотведения по предприятию при корректировке рассматриваемого плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения остается на уровне установленных нормативов в «Плане горных работ запасов Суздальского месторождения» (заключение ГЭЭ KZ33VCY 00209107 от 16.01.2019 г.) и составляет 970,037 тыс.м³/год, из них: - хозяйственно-бытовые стоки на поля фильтрации (выпуск №2) – 32,037 тыс.м³/год; - водоотлив рудных зон 1-3,2 со сбросом в карьернакопитель (выпуск №1) – 500,0

тыс.м3/год; - водоотлив рудной зоны 4 с подачей на производственные нужды завода – 438,0 тыс.м3/год.

Предприятие имеет два выпуска сточных вод:

- выпуск №1 – шахтные воды с рудной зоны № 1-3, 2, сбрасываемые в карьер-накопитель. Вода из карьера-накопителя подается на цианидную карту, откуда перекачивается на установку АСТЕР, предназначенную для очистки технологических растворов. В дальнейшем весь объем сбрасываемой в карьер-накопитель воды используется на технологические нужды комплекса обогащения и металлургии;

- выпуск №2 – очищенные механическим и биологическим методом хозяйственно-бытовые сточные воды от канализованных объектов предприятия, сбрасываемые на поля фильтрации.

С рудной зоны №4 вся вода идет непосредственно на нужды завода.

Нормативы сброса по выпуску №2 разработаны в действующем проекте ПДС (согласованным заключением ГЭЭ KZ00VCY00070409 от 26.05.2016 г.) и принимаются в разрабатываемом проекте без изменений.

Нормативы сброса по выпуску №1 разработаны согласно «Плана горных работ запасов Суздальского месторождения» (заклучение ГЭЭ KZ33VCY00209107 от 16.01.2019 г.) и принимаются в разрабатываемом проекте без изменений.

При добыче золотосодержащих руд месторождения Суздальское подземным способом сформировалась депрессионная воронка. То есть, нет существенного углубления по шахтному полю и достигнут естественный природный водоприток. В связи с чем, объем водопритока в шахту по отношению к действующему проекту остался неизменным.

Контроль состояния подземных вод производится 1 раз в квартал в контрольной скважине №4П (скважина питьевого водозабора). Контроль производится по химическим показателям: БПКп, взвешенные вещества, нитриты, нитраты, хлориды, сульфаты, ПАВ, полифосфаты.

Также предприятием осуществляется 1 раз в квартал контроль выпуска №1 (сброс в карьер-накопитель) и выпуска №2 (сброс на поля фильтрации). Контроль производится по химическим показателям: БПКп, взвешенные вещества, азот аммонийный, нитриты, нитраты, хлориды, сульфаты, ПАВ, полифосфаты, алюминий, мышьяк, фториды, железо, кремний, марганец, медь, свинец, цинк, никель, нефтепродукты.

Оценка воздействия на недра, отходы.

В целях защиты недр проектом предусматриваются следующие мероприятия: полное и качественное проведение эксплуатационных геологоразведочных работ с целью уточнения морфологии рудных тел, контуров промышленного оруденения, свойств руд и вмещающих пород для снижения конструктивных потерь и разубоживания руды при составлении локальных проектов отработки очистных блоков в конкретных горно-геологических условиях месторождения; соответствие проектных способов и параметров добычи полезных ископаемых условиям разработки месторождения; своевременная и полная подготовка запасов к добыче; рациональный порядок выемки рудных тел; соответствие применяемых машин и механизмов для выемки руды горно-геологическим условиям эксплуатации; применение достоверных методов учёта и контроля потерь руды.

Согласно ПГР, количество образующейся вскрышной породы на предприятии по годам составит: 2021 г. – 207422,1 т/год; 2022 г. – 219871,8 т/год; 2023 г. – 244265 т/год; 2024 г. – 273063,7 т/год; 2025 г. – 284117,2 т/год; 2026 г. – 277685,6 т/год; 2027 г. – 200231,2 т/год; 2028 г. – 31019,2 т/год.

Образующиеся вскрышные породы не вывозятся из подземных выработок, не складировются, не утилизируются, а полностью повторно используются в качестве заполнителя выемочного пространства подземного комплекса горного производства.

Нормативы размещения отходов на 2024-2033 гг приведены в Приложении 2.

Предприятием разработана Программа управления отходами.

К мероприятиям по снижению негативного влияния отходов на ОС относятся:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, международных норм и стандартов;
- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов;
- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований;
- организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Почвенно-растительный слой развит слабо и не повсеместно. Мощность его не более 10-12 см. Преобладают суглинистые, бедные гумусом, почвы.

Так как при горных работах рудных зон 1-3, 2 и рудной зоны 4 работы будут происходить в горных выработках, то прямое воздействие на почвы оказываться не будет (необходимость в земельном отводе, снятие ППС и срезке растительного грунта отсутствует).

Все оборудование и подземный транспорт во избежание попадания нефтепродуктов в шахтные воды и в недра заправляется в специально оборудованных складах ГСМ. Транспортные машины оборудованы бензомаслоуловителями.

Особенностью горных работ является их временный характер, то есть при истощении месторождения работы прекращаются. Прямого воздействия на окружающую среду отработка подземных запасов месторождения Суздальское не оказывает.

Общие меры по рекультивации после закрытия предприятия будут включать профилирование, демонтаж основного оборудования и зданий и восстановление растительности и среды обитания на тех участках, где это целесообразно, приведение промышленной площадки в целом в равновесие с ее экологическим и ландшафтным окружением.

Проектом предусмотрен мониторинг за почвенным покровом в контрольных точках, расположенных на границе СЗЗ. Периодичность контроля – 1 раз в год. В перечень контролируемых химических веществ входят: мышьяк, марганец, свинец, нитраты, медь.

Оценка воздействия на животный, растительный мир.

На территории промплощадки рудника Суздаль растительный покров отсутствует, а в непосредственной близости от промплощадки – значительно угнетен.

Редкие и особо ценные дикорастущие растения в районе месторождения не отмечаются.

Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка отсутствуют. Редкие или вымирающие виды флоры, занесенные в Красную Книгу Казахстана, не встречаются.

Основные мероприятия по снижению воздействия на растительный мир: снятие и сохранение плодородного слоя почвы на участках, отчуждаемых под карьеры, буровые площадки и подъездные дороги, в целях дальнейшего использования при рекультивации; проведение противопожарных мероприятий; охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод; наиболее полное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры (дорог, мостов и др.), а также использование под объекты инфраструктуры значительно нарушенных участков и участков, на которых восстановление естественной растительности невозможно; строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта; обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления горных работ; недопущение засорения территории отходами, снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сбросов загрязненных вод; максимальное сохранение имеющихся зеленых насаждений; в случае необходимости вырубки насаждений, предприятие осуществляет компенсационную посадку лесных насаждений в

течение первых трех лет разработки недр в двойном размере; рекультивацию нарушенных земель.

Животный мир представлен видами, обитающими в полупустынной и пустынной зоне. Здесь особенно разнообразны и многочисленны пресмыкающиеся, а из млекопитающих – грызуны. В меньшей степени распространены здесь копытные, еще меньше – хищные млекопитающие и птицы. На территории Восточно-Казахстанской области обитает 380 видов птиц: дятлы, сойки, синицы, поползни, овсянки, дрозды, дрофы, черные аисты, лебеди, глухари и др.

Непосредственно на территории месторождения Суздаль, животные отсутствуют в связи с близостью к автодорогам и промышленным объектам.

Редкие и исчезающие животные не встречаются.

Основные мероприятия по снижению воздействия на животный мир: строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта; проведение противопожарных мероприятий; запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных; установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных; не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных; обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления горных работ; охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод; защита от шумового воздействия; освещение площадок и сооружений объектов; ограничением доступа людей и машин в места обитания животных; запрет на охоту; запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других местообитаний, сбор яиц.

Размер санитарно-защитной зоны. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г., размер нормативной санитарно-защитной зоны составляет: не менее 1000 м.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
Внедрение автоматизированных систем мониторинга эмиссий в окружающую среду на месторождении и «Суздальское» на границе СЗЗ	Диоксид азота Оксид азота Диоксид серы Оксид углерода Пыль неорг. содержащая 70-20% SiO ₂	Граница СЗЗ	-	-	-	-	1 кв. 2022 г.	1 кв. 2022 г.	5000 0	

Вывод

Государственная экологическая экспертиза согласовывает проект «Корректировка Плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения» с материалами Оценки воздействия на окружающую среду.

Заместитель Председателя

А.Абдуалиев

Исп. Д. Каратаева
74-08-36

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период 2021-2028 годы

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																				год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Организованные источники																						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)																						
Буровые работы	0133	0,011292	0,00678	0,011292	0,00678	0,011292	0,00678	0,011292	0,00678	0,011292	0,00678	0,011292	0,00678	0,011292	0,00678	0,011292	0,00678	0,011292	0,00678	0,011292	0,00678	2021
	0135			0,003743	0,004667	0,003743	0,004667	0,003743	0,004667	0,003743	0,004667	0,003743	0,004667	0,003743	0,004667	0,003743	0,004667	0,003743	0,004667	0,003743	0,004667	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																						
Буровые работы	0133	0,001396	0,000748	0,001396	0,000748	0,001396	0,000748	0,001396	0,000748	0,001396	0,000748	0,001396	0,000748	0,001396	0,000748	0,001396	0,000748	0,001396	0,000748	0,001396	0,000748	2021
	0135			0,000463	0,000526	0,000463	0,000526	0,000463	0,000526	0,000463	0,000526	0,000463	0,000526	0,000463	0,000526	0,000463	0,000526	0,000463	0,000526	0,000463	0,000526	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)																						
Буровые работы	0133	0,0001	0,000022	0,0001	0,000022	0,0001	0,000022	0,0001	0,000022	0,0001	0,000022	0,0001	0,000022	0,0001	0,000022	0,0001	0,000022	0,0001	0,000022	0,0001	0,000022	2021
	0135			0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																						
Буровые работы	0133	0,001125	0,000878	0,001125	0,000878	0,001125	0,000878	0,001125	0,000878	0,001125	0,000878	0,001125	0,000878	0,001125	0,000878	0,001125	0,000878	0,001125	0,000878	0,001125	0,000878	2021
	0135			0,000373	0,000582	0,000373	0,000582	0,000373	0,000582	0,000373	0,000582	0,000373	0,000582	0,000373	0,000582	0,000373	0,000582	0,000373	0,000582	0,000373	0,000582	2021
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)																						
Буровые работы	0133	0,005542	0,004323	0,005542	0,004323	0,005542	0,004323	0,005542	0,004323	0,005542	0,004323	0,005542	0,004323	0,005542	0,004323	0,005542	0,004323	0,005542	0,004323	0,005542	0,004323	2021
	0135			0,000221	0,000101	0,000221	0,000101	0,000221	0,000101	0,000221	0,000101	0,000221	0,000101	0,000221	0,000101	0,000221	0,000101	0,000221	0,000101	0,000221	0,000101	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																						
Буровые работы	0133	0,001221	0,000526	0,001221	0,000526	0,001221	0,000526	0,001221	0,000526	0,001221	0,000526	0,001221	0,000526	0,001221	0,000526	0,001221	0,000526	0,001221	0,000526	0,001221	0,000526	2021
	0135			0,000404	0,000361	0,000404	0,000361	0,000404	0,000361	0,000404	0,000361	0,000404	0,000361	0,000404	0,000361	0,000404	0,000361	0,000404	0,000361	0,000404	0,000361	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)																						
Буровые работы	0133	0,000417	0,000325	0,000417	0,000325	0,000417	0,000325	0,000417	0,000325	0,000417	0,000325	0,000417	0,000325	0,000417	0,000325	0,000417	0,000325	0,000417	0,000325	0,000417	0,000325	2021
	0135			0,000138	0,000215	0,000138	0,000215	0,000138	0,000215	0,000138	0,000215	0,000138	0,000215	0,000138	0,000215	0,000138	0,000215	0,000138	0,000215	0,000138	0,000215	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																						
Буровые работы	0133	0,109917	1,417742	0,068177	0,645165	0,068177	0,527525	0,068177	1,077905	0,068177	1,171915	0,068177	1,170765	0,093177	1,654655	0,093177	1,633055	0,068177	0,994625	0,093177	1,654655	2021
	0135			0,039158	0,840965	0,039158	0,924615	0,039158	0,807265	0,039158	0,786385	0,039158	0,790775	0,039158	0,777225	0,030878	0,587395	0,022588	0,332815	0,039158	0,777225	2021
Итого по организованным источникам:		0,13101	1,431344	0,133803	1,506199	0,133803	1,472209	0,133803	1,905239	0,133803	1,978369	0,133803	1,981609	0,158803	2,451949	0,150523	2,240519	0,117233	1,347509	0,158803	2,451949	
Неорганизованные источники																						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)																						
Буровые работы	6074	0,00513	0,0064	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	2021
	6075	0,00616	0,00769	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	0,003775	0,004708	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																						
Буровые работы	6074	0,00063	0,00072	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	2021
	6075	0,00076	0,00087	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	0,000467	0,000531	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)																						
Буровые работы	6074	0,00005	0,00002	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	2021
	6075	0,00005	0,00002	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	0,000033	0,000015	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																						
Буровые работы	6074	0,00051	0,0008	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	2021
	6075	0,00061	0,00096	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	0,000376	0,000587	2021
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)																						
Буровые работы	6074	0,00252	0,00393	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	2021
	6075	0,00302	0,00472	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	0,000223	0,000102	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																						
Буровые работы	6074	0,00055	0,00049	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	2021
	6075	0,00067	0,00059	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	0,000409	0,000364	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)																						
	6074	0,00019	0,0003	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	2021

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																				год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Буровые работы	6075	0,00023	0,00035	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	0,000139	0,000217	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																						
Буровые работы	6074	0,097671	1,439919	0,039489	0,848257	0,039489	0,932607	0,039489	0,814227	0,039489	0,793117	0,039489	0,797507	0,039489	0,783927	0,031129	0,592517	0,022769	0,335717	0,039489	0,783927	2021
	6075	0,117362	1,730031	0,039489	0,848257	0,039489	0,932607	0,039489	0,814227	0,039489	0,793117	0,039489	0,797507	0,039489	0,783927	0,031129	0,592517	0,022769	0,335717	0,039489	0,783927	2021
Итого по неорганизованным источникам:		0,236113	3,19781	0,089822	1,709562	0,089822	1,878262	0,089822	1,641502	0,089822	1,599282	0,089822	1,608062	0,089822	1,580902	0,073102	1,198082	0,056382	0,684482	0,089822	1,580902	
Всего по предприятию:		0,367123	4,629154	0,223625	3,215761	0,223625	3,350471	0,223625	3,546741	0,223625	3,577651	0,223625	3,589671	0,248625	4,032851	0,223625	3,438601	0,173615	2,031991	0,248625	4,032851	

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2021-2028 гг.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение отходов*, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2021 г.			
Всего	207422,1	-	-
в т.ч. отходов производства	207422,1	-	-
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Техногенные минеральные образования (ТМО)			
Вскрышные породы	207422,1	-	-
2022 г.			
Всего	219871,8	-	-
в т.ч. отходов производства	219871,8	-	-
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Техногенные минеральные образования (ТМО)			
Вскрышные породы	219871,8	-	-
2023 г.			
Всего	244265	-	-
в т.ч. отходов производства	244265	-	-
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Техногенные минеральные образования (ТМО)			
Вскрышные породы	244265	-	-
2024 г.			
Всего	273063,7	-	-
в т.ч. отходов производства	273063,7	-	-
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение отходов*, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
-	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Техногенные минеральные образования (ТМО)			
Вскрышные породы	273063,7	-	-
2025 г.			
Всего	284117,2	-	-
в т.ч. отходов производства	284117,2	-	-
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Техногенные минеральные образования (ТМО)			
Вскрышные породы	284117,2	-	-
2026 г.			
Всего	277685,6	-	-
в т.ч. отходов производства	277685,6	-	-
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Техногенные минеральные образования (ТМО)			
Вскрышные породы	277685,6	-	-
2027 г.			
Всего	200231,2	-	-
в т.ч. отходов производства	200231,2	-	-
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Техногенные минеральные образования (ТМО)			
Вскрышные породы	200231,2	-	-
2028 г.			
Всего	31019,2	-	-
в т.ч. отходов производства	31019,2	-	-
отходов потребления	-	-	-

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение отходов*, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Техногенные минеральные образования (ТМО)			
Вскрышные породы	31019,2	-	-

**Примечание - Образующиеся вскрышные породы не вывозятся из подземных выработок, не складироваться, не утилизируются, а полностью повторно используются в качестве заполнителя выемочного пространства подземного комплекса горного производства.*

