



071400, Семей қаласы, Бауыржан Момышұлы көшесі,
19А үйі қаб.тел: 8(722)252-32-78,
кеңсе (факс): 8(7222) 52-32- 78
abaiobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

071400, город Семей, улица Бауыржан Момышұлы,
дом 19А
пр.тел: 8(722) 252-32-78,
канцелярия(факс): 8(722) 252-32-78,
abaiobl-ecodep @ecogeo.gov.kz

№ _____

**АО «Финансово-инвестиционная
корпорация «Алел»**

**Заключение по результатам оценки воздействия
на окружающую среду по
Отчету о возможных воздействиях к рабочему проекту
«Корректировка Плана горных работ на отработку запасов Суздальского
месторождения АО «ФИК «Алел» с увеличением производительности до 660000 тонн руды в
год»**

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Акционерное общество «Финансово-инвестиционная корпорация «Алел» (АО «ФИК «Алел»), область Абай, Семейская г.а., г. Семей, ул. Фрунзе, 122, 041140005787, генеральный директор Галиуллин Евгений Наилевич, 56-49-94, oksana.ignateva@nordgold.com.

2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан:

Корректировка Плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения АО «ФИК «Алел» с увеличением производительности до 660000 тонн руды в год.

Согласно приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее Кодекс) от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 2 пп.2.6. подземная добыча твердых полезных ископаемых, входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Намечаемая деятельность относится к 1 категории согласно п.3.1 Раздела 1 Приложения 1 Экологического Кодексу Республики Казахстан (от 02.01.2021 года № 400 VI) «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых».

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в границах существующего горного отвода (площадь 5,9 км²).

Координаты угловых точек

| Угловые точки | Координаты угловых точек | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| | северная широта | восточная долгота |
| 1 | 50°01'31,8" | 79°43'28,2" |
| 2 | 50°02'39,1" | 79°44'35,9" |
| 3 | 50°03'17,3" | 79°45'44,6" |
| 4 | 50°02'39,5" | 79°46'41,5" |
| 5 | 50°01'11,6" | 79°43' 57,7" |



Намечаемая деятельность предусматривает увеличение объёма добычи с 550 тыс. т/год до 660 тыс. т/год, а также корректировку схемы вскрытия, системы разработки, сечений и креплений горных выработок, схем эвакуации и механизации работ.

В рамках намечаемой деятельности по отношению к существующему положению предусматривается незначительная корректировка схемы вскрытия, корректировка систем разработок, корректировка сечений горных выработок, корректировка креплений горных выработок, изменение схемы эвакуации людей из подземного рудника в случае аварии, корректировка раздела механизации горных работ.

Вскрытие месторождения определено с учётом горно-геологических и инженерно-технических условий:

- сравнительно небольшой глубины залегания рудных тел;
- пространственного расположения разобъённых по простиранию и падению рудных тел, составляющих рудные зоны;
- рельефа местности и наличия отработанных карьеров;
- применения на подготовке, очистной выемке и транспортировании горной массы в блоках и по горизонтам самоходного погрузочно-доставочного и транспортного оборудования;
- существующих капитальных вскрывающих выработок.

Суздальское месторождение представлено рудными зонами 1-3, 2 и 4. Вскрытие рудных зон 1-3, 2 и 4 предусматривается совместно.

Вскрытие рудной зоны 1-3,2.

Принятой схемой вскрытия для отработки рудных зон 1-3,2 пройдены:

- автотранспортный уклон 1 (РЭУ-1), пройден сечением $S = 13,4 \text{ м}^2$, $\alpha = 8^\circ$, с поверхности до горизонта 0 м, далее пройден сечением $S = 16,5 \text{ м}^2$, $\alpha = 8^\circ$ до горизонта – 400 м. АТУ 1 предназначен для спуска-подъёма людей, материалов и оборудования, транспортирования породы на поверхность. Является запасным механизированным выходом на поверхность, а также для выдачи из шахты отработанного воздуха. Настоящим проектом предусмотрена углубка уклона до отметки -500 м с сечением до $S = 16,5 \text{ м}^2$. Автотранспортный уклон сбивается со всеми этажными горизонтами;

- автотранспортный уклон 2 (РЭУ-2) сечением $S = 16,3 \text{ м}^2$, $\alpha = 8^\circ$, пройден с поверхности до отметки -160 м, предназначен для спуска-подъёма людей, материалов и оборудования транспортирования руды и породы на поверхность, а также для выдачи из шахты отработанного воздуха (является запасным механизированным выходом на поверхность). Автотранспортный уклон сбивается со всеми этажными горизонтами;

- участковый уклон сечением $S=15,2 \text{ м}^2$, $\alpha = 8^\circ$, будет проходить с горизонта -400 м до отметки -500 м, предназначен для спуска-подъёма людей, материалов и оборудования транспортирования руды и породы на поверхность (является запасным механизированным выходом на поверхность);

- вентиляционно-ходовой лифтовой восстающий (ВХЛВ-1), $S = 8,75 \text{ м}^2$, пройден с уровня отметки штольни № 2 (+255 м) до горизонта +40 м, предназначен для спуска-подъёма людей, материалов и оборудования, подачи свежего воздуха, является механизированным запасным выходом при аварийных ситуациях, оборудован лифтовым подъёмником Алимек-SE 900 FC и металлическим решетчатым ходовым отделением.

- вентиляционно-ходовой лифтовой восстающий (ВХЛВ-2), $S = 11,25 \text{ м}^2$ пройден с горизонта +28 м до горизонта -200 м, предназначен для спуска-подъёма людей, материалов и оборудования, подачи свежего воздуха, является механизированным запасным выходом при аварийных ситуациях,



оборудован лифтовым подъёмником типа Алимак- SE 900 FC, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту и является механизированным запасным выходом при аварийных ситуациях;

- вентиляционно-ходовой лифтовой восстающий (ВХЛВ-3), $S = 11,25$ м² пройден с горизонта -200 м до горизонта -340 м, предназначен для спуска-подъёма людей, материалов и оборудования, подачи свежего воздуха, является механизированным запасным выходом при аварийных ситуациях, оборудован лифтовым подъёмником типа Алимак- SE 900 FC;

- вентиляционный восстающий ВВ 1 сечением $S = 10,0$ м² пройден с отметки-штольни № 1 (+253 м) до гор. 0 м, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту, оборудован металлическим решетчатым ходовым отделением, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту;

- вентиляционный восстающий ВВ 1-1 сечением $S = 10,0$ м² пройден с горизонта 0 м до горизонта -80 м, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту;

- вентиляционный восстающий ВВ 1-2 сечением $S = 10,0$ м² пройден с горизонта -80 м до горизонта -143 м, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту.

- вентиляционный восстающий ВВ 2 сечением $S=10,2$ м², пройден с отм. +220 м до гор. -80 м, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту;

- вентиляционный восстающий ВВ 2-1 сечением $S = 10,2$ м², пройден с отм. -80 м до гор. 120 м, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту; - вентиляционный восстающий ВВ 4 сечением $S = 8,75$ м² пройден с горизонта +160 м до горизонта -40 м, предназначен для выдачи отработанного воздуха;

- вентиляционный восстающий ВВ 5 сечением $S = 8,75$ м² пройден с отметки горизонта +245 м на до горизонта 0 м, предназначен для выдачи отработанного воздуха из шахты, оборудован металлическим решетчатым ходовым отделением. Также предусматривается пройти каскад вентиляционно-ходовых, восстающих сечением $S = 6,25$ м² между горизонтами -340, -400, -460, и -500 м. Для выдачи загрязнённого воздуха с горизонта на горизонт, для аварийного выхода для людей между горизонтами.

Вскрытие рудной зоны 4

Принятая в настоящем проекте схема вскрытия для рудной зоны предусматривает проходку горных выработок в следующем порядке:

- автотранспортный уклон (АТУ-3) сечением $S = 16,5$ м², $\alpha = 8^\circ$, пройден с поверхности с отметки +262 м до отметки +32 м. Уклон предназначен для выдачи из шахты отработанного воздуха, является запасным механизированным выходом на поверхность. Уклон имеет сбойки со всеми рабочими горизонтами. Настоящим проектом предусмотрена углубка уклона до отметки 100м с расширением сечения до $S=16,5$ м². Автотранспортный уклон сбивается со всеми этажными горизонтами.

- вентиляционный квершлаг предусматривается пройти с отм. -160 м рудной зоны 1-3 до отм. -5 м рудной зоны 4 сечением $S = 16,5$ м², предназначен для спуска-подъёма людей, для транспортирования автосамосвалами горной руды и породы, доставки оборудования и материалов, является механизированным запасным выходом на поверхность.

Подача необходимого количества свежего воздуха для проветривания рудной зоны 4 обеспечивается вентиляторной установкой главного проветривания с вентилятором О-22/14АР, установленной на промышленной площадке у устьев вентиляционного восстающего 1. Подача воздуха в восстающий производится по общему вентиляционному каналу через вентиляционный восстающий № 1 пройденный до горизонта +120 м; - вентиляционный восстающий ВВ 1 сечением $S = 10$ м², пройден с поверхности с отметки +287 м до горизонта +120 м, подачи в шахту свежего воздуха.

- вентиляционный восстающий ВВ 2 сечением $S = 10$ м², предусматривается пройти с горизонта +120 м до горизонта +80 м, подачи в шахту свежего воздуха. - вентиляционный восстающий



ВВ 3 сечением $S = 10 \text{ м}^2$, предусматривается пройти с гори зонта +80 м до горизонта +20 м, подачи в шахту свежего воздуха. - лифтовой восстающий (ЛВ-№1), $S = 11,25 \text{ м}^2$ предусматривается пройти с отм. +5 м до горизонта -100 м, предназначен для спуска-подъема людей, материалов и оборудования, подачи свежего воздуха, является механизированным запасным выходом при аварийных ситуациях. Оборудован лифтовым подъемником типа ПШЛ-1000.

Также предусматривается пройти каскад вентиляционно-ходовых, восстающих сечением $S = 6,25 \text{ м}^2$ между горизонтами +120, +80, +20, -40 и -100 м. Для выдачи загрязнённого воздуха с горизонта на горизонт, для аварийного выхода для людей между горизонтами. Исходя из параметров залегания рудных тел, применения самоходного погрузочно-доставочного и транспортного оборудования, оптимальных условий для проведения эксплуатационной разведки проходкой выработок и бурением скважин с целью уточнения геометрии рудных, высота этажа при отработке рудных зон проектом принята через 40 м и 60 м.

Также планом горных работ предусмотрено строительство на каждом горизонте следующих камер:

- склад ППМ;
- водоотливные комплексы;
- камера аварийного воздухообеспечения;
- камеры подземной биоуборной;
- инструментальная кладовая;
- камеры разворота.

Горно-капитальные работы. В соответствии с «Нормами технологического проектирования.» в плане горных работ к горно-капитальным выработкам отнесены автотранспортные уклоны, вентиляционные восстающие, вентиляционно-ходовые лифтовые восстающие, транспортно-доставочные квершлагги, штреки, орты этажных горизонтов и камеры общерудничного назначения. Календарный план горно-капитальных работ составлен из условия своевременного вскрытия запасов нижних горизонтов рудных зон 1-3, 2 и 4, обеспечения годовой добычи руды в объёме 660 тыс. тонн. Для обеспечения необходимых темпов проходки в проекте принято проходческое оборудование, обеспечивающие следующие скорости проходки:

- горизонтальных выработок – 120 м/мес.;
- наклонных выработок – 100 м/мес.;
- камерных выработок – 600 м³/мес.;

Вертикальных выработок:

- при мелкошпуровом способе проходки – 40 м/мес.;
- при способе проходки с помощью КПВ-4А – 100 м/мес.

Горно-подготовительные работы. К горно-подготовительным выработкам отнесены участковые наклонные съезды, блоковые доставочно-вентиляционные штреки, доставочные орты, рудоспуски и вентиляционно-ходовые, восстающие при подготовке очистных блоков. Сечения горно-подготовительных выработок приняты из условия передвижения по ним самоходного оборудования с необходимыми по «Правилам обеспечения промышленной.» зазорами и с учетом пропуска необходимого количества воздуха со скоростью воздушной струи не более 4 м/с. Объёмы горно-подготовительных работ определяется исходя из удельного объёма по системе разработки. Тип крепи и способы крепления горно-подготовительных выработок устанавливаются в зависимости от горно-геологических условий и срока службы.

Механизация горнопроходческих работ.

Рудная зона 1-3. Горизонтальные и наклонные выработки предусматривается проходить буровзрывным способом с помощью комплексов самоходного оборудования в составе:

- буровых установок для проходческих работ типа Sandvik DD 321 или TROIDON 44 XP;



- погрузочно-доставочных машин типа Sandvik LH 410 или Fambition FL10;
- шахтных самосвалов типа Sandvik TH 430 или Fambition FT30;
- для доставки материалов - многофункциональный транспортёр с кассетами Multimes 6500;
- проходческие полки КПВ-4А и КРН-4А для проходки, восстающих сечением 6 м² и 10, и высотой 40-80 м.

Проветривать выработки предусмотрено вентиляторами местного проветривания типа ВМЭ-8 и ВМЭ-12.

Рудная зона 2.

Горизонтальные и наклонные выработки предусматривается проходить буровзрывным способом с помощью комплексов самоходного оборудования в составе:

- буровых установок для проходческих работ типа Sandvik DD 321 или TROIDON 44 XP;
- погрузочно-доставочных машин типа Sandvik LH 410 или Fambition FL10;
- шахтных самосвалов типа Sandvik TH 430 или Fambition FT30;
- для доставки материалов - многофункциональный транспортёр с кассетами Multimes 6500.
- проходческие полки КПВ-4А и КРН-4А для проходки, восстающих сечением 6 м² и 10, и высотой 40-80 м.

Проветривать выработки предусмотрено вентиляторами местного проветривания типа ВМЭ-8 и ВМЭ-12.

Рудная зона 4.

Горизонтальные и наклонные выработки предусматривается проходить буровзрывным способом с помощью комплексов самоходного оборудования в составе:

- буровых установок для проходческих работ типа Sandvik DD 321 или TROIDON 44 XP;
- погрузочно-доставочных машин типа Sandvik LH 410 или Fambition FL10;
- шахтных самосвалов типа Sandvik TH 430 или Fambition FT30;
- для доставки материалов - многофункциональный транспортёр с кассетами Multimes 6500.
- проходческие полки КПВ-4А и КРН-4А для проходки, восстающих сечением 6 м² и 10, и высотой 40-80 м. Проветривать выработки предусмотрено вентиляторами местного проветривания типа ВМЭ-8 и ВМЭ-12.

Системы разработки. Для отработки месторождения приняты следующие варианты систем разработки:

- этажно-камерная выемка с отбойкой руды из подэтажных штреков;
- подэтажного обрушения с послонным торцовым выпуском;

Основные параметры системы разработки – Система этажно-камерной выемки с отбойкой руды из подэтажных штреков:

- высота камеры равна высоте этажа – 40-60 м;
- длина блока – 150-200 м;
- ширина камеры равна от 1 до 10 м;
- высота подэтажей – 15 м.
- толщина междуэтажного целика (потолочины камеры) и междукамерного целика – 3,5-4,0 и 5,0-5,5 м.

Подготовительно-нарезные работы. Блок подготавливают проходкой из этажного доставочно-вентиляционного штрека вентиляционно-ходового восстающего (ВХВ). Из пройденного на фланге блока участкового наклонного съезда в рудном теле проходят подэтажные буровые штреки. На границе контуров формируемых камер из буровых штреков проходят отрезные восстающие. Из этажного доставочно-вентиляционного штрека к рудному телу проходят погрузочные заезды длиной 10 м, сбивая их с нижним буровым штреком камер.



Очистные работы. Очистную выемку руды начинают с разделки на всю высоту камеры отрезной щели, на расположенный по границе междукамерного целика отрезной восстающий, с последующей скважинной отбойкой руды из буровых штреков.

Руду отбивают комплектами веерных скважин диаметром 50-65 мм, пробурённых с помощью буровых станков типа Sandvik DL311 или Raptor 44-2R, с опережением отбойки верхних подэтажей по отношению к нижним на величину 2-3 отбиваемых секций.

Отличительной особенностью выемки является последовательная отработка камер с формированием междукамерного барьерного целика, предохраняющего от проникновения обрушенных пород в камеру и способствующего выемке чистой руды до 75-80%.

В случае когда после полной выемки руды в камере не происходит обрушение междукамерных целиков и потолочин, производят обрушение междукамерных целиков и потолочин одним взрывом комплекта скважин диаметром 65-70 мм, пробурённых из погрузочных заездов верхнего этажа, с помощью буровых станков типа Sandvik DL311 или Raptor 44-2R (64 мм) и осуществляют окончательный выпуск руды из камеры через погрузочные заезды этажного доставочно-вентиляционного штрека. По окончании выпуска руды погрузочные заезды, на половину их длины, заполняют породой. Соблюдается последовательный порядок выемки камер. Погрузку и доставку руды из очистных забоев до перегрузочных камер производят с помощью ПДМ Sandvik LH410 или Fambition FL10, транспортирование руды – автосамосвалами Cat AD30 или Fambition FT30.

Очистные забои проветривают за счёт общешахтной депрессии через открытое выработанное пространство камер. Проветривание тупиковых выработок производится с помощью вентиляторов местного проветривания.

Основные параметры системы разработки – Система подэтажного обрушения с послыйным торцовым выпуском руды: - высота блока равна высоте этажа – 40-60 м; - длина блока – 150-200 м; - ширина камеры равна от 1 до 10 м; - высота подэтажей – 15 м.

Подготовительно-нарезные работы. Блок подготавливают проходкой из этажного доставочно-вентиляционного штрека и вентиляционно-ходового восстающего (ВХВ). Одновременно из пройденного на фланге либо по центру блока участкового наклонного съезда по рудному телу про ходят подэтажные буро-доставочные штреки с интервалом через 15 м по высоте блока, связывая их с ВХВ. Блоки и подэтажи в этаже обрабатывают в нисходящем порядке.

Очистные работы. Очистную выемку руды в блоке на подэтажах начинают с проходки в буро-доставочных штреках отрезных восстающих с разделкой на них отрезных щелей. Рудный массив отбивают в зажиме на обрушенные породы слоями скважин диаметром 50-65 мм, пробурённых с помощью буровых станков типа Sandvik DL311 или Raptor 44-2R. Шаг опережения вы емки верхних подэтажей по отношению к нижним равен толщине 2-3-х отбиваемых слоёв (6-10 м). Погрузку и доставку руды в блоках производят самоходными ПДМ типа Sandvik LH410 или Fambition FL10, транспортирование руды автосамосвалами типа Cat AD30 или Fambition FT30. Блок и очистные забои буро-доставочных штреков проветривают за счёт общешахтной депрессии с перераспределением свежего воздуха вентиляторами местного проветривания. Проветривание тупиковых выработок производится с помощью вентиляторов местного проветривания. Отработанное пространство закладывается пустой породой с вышележащего горизонта, в случае невозможности производства закладочных работ пустой породой производится принудительное обрушение кровли. При отсутствии самообрушения производится принудительный подрыв налегающих пород в граница первого подэтажа комплектом взрывных скважин диаметром 64-70 мм, пробурённых из буро доставочных штреков с помощью буровых станков типа Sandvik DL311 или Raptor 44-2R (64 мм).

Хозяйство взрывчатых материалов и взрывные работы



Доставку ВМ в шахту до раздаточных камер ВМ и участковых пунктов хранения ВМ (УПХ) производят специализированными самоходными машинами для перевозки ВМ Paus UNI. Доставка ВМ в районы очистных работ производится по автотранспортному уклону машиной, оборудованной для перевозки ВМ. В качестве взрывчатых веществ (ВВ) для ведения взрывных работ планом горных работ предусматриваются гранулированное ВВ и патронированное ЭВВ для проходки горизонтальных и наклонных выработок, для ведения очистных работ предусматривается гранулированное ВВ и патронированное ЭВВ. Зарядание скважин в плане горных работ предусматривается осуществлять с применением зарядно-доставочных машин типа PAUS UNI, шпуров – с помощью зарядчиков типа УЗП-2. В качестве средств инициирования скважинных и шпуровых зарядов ВВ предусматривается применять электродетонаторы короткозамедленного и замедленного действия типа ЭД-3-Н, ЭД 1-8Т, а также неэлектрические средства инициирования типа волновод ИСКРА Ш, EXEL LP.

Эксплуатационная разведка

Для уточнения местоположения, морфологии, горно-геологических условий отработки и запасов рудных тел и линз, проектом предусматривается бурение эксплоразведочных скважин, как с поверхности земли, так и из подземных горных выработок. Эксплоразведочным бурением из подземных горных выработок будут решаться задачи обеспечения достоверной геологической информацией для ведения добычных, горно-подготовительных и нарезных работ в объёмах, обеспечивающих годовую производительность рудника. Эксплоразведочным бурением с поверхности будет оценена локализации сульфидных руд, уточнена морфология рудных тел на флангах ранее выявленных рудных зон, а также определено распространение рудной минерализации в глубину. Буровые работы с поверхности земли проектируются для уточнения геологического строения, прослеживания на глубину зон метасоматических преобразований, изучения строения рудных тел, несущих золотосульфидную минерализацию.

В результате бурения эксплоразведочных скважин на участках детализации, при получении положительных результатов предусматривается перевод запасов категории С2 в категорию С1. Эксплоразведочное бурение из подземных горных выработок проектируется для уточнения местоположения рудных тел и линз, детализации морфологических особенностей и уточнения запасов руды непосредственно в этажах последующей отработки. В результате бурения эксплоразведочных скважин на участках детализации планируется доведение плотности разведочной сети до 25×25 м, а на сложных участках до 12,5×12,5 м. Осуществляться бурение будет в основном собственными станками - Diamec-PHC4, Diamec-232, Levent 3003 и Levent 1001.

При необходимости предусматривается привлечение подрядчиков. Промывка скважин в процессе бурения будет осуществляться технической водой (за исключением бурения по рыхлым отложениям, в зонах дробления и повышенной трещиноватости), которая будет по мере необходимости завозиться к буровым агрегатам автоцистерной. В сложных условиях будут применяться безглинистые полимерные растворы, изготовленные на основе геля ролизованного полиакриламида (РНРА). Эти растворы обеспечивают устойчивость стенок скважины и уменьшают разрушение и размывание керна. Изготовление раствора будет осуществляться в миксере непосредственно на буровой установке. Все виды выполняемых горных работ на месторождении сопровождаются опробованием.

С целью изучения количественной и качественной характеристики руд месторождения предусматривается проведение kernового опробования пробуренных скважин, отбора групповых проб, образцов для изготовления шлифов и аншлифов. Для определения технологических свойств руд будут отобраны лабораторные и укрупнённые технологические пробы, путём отбора бороздовых проб из горных выработок и горстевых проб из отбитой горной массы в выработках, пройденных по проектам вскрытия, подготовки и отработки очистных блоков.



При эксплуатационной разведке будет получена опережающая и оперативная информация по качественному и количественному составу руд, морфологии рудных тел, пространственным границам рудного тела с целью качественного проектирования добычи руды, уменьшения потерь и разубоживания. Эксплуатационная разведка опережает очистные работы и обеспечивает текущую добычу руды. Результаты опережающей эксплоразведки используются для оперативного пересчёта запасов по выемочным единицам и перевода их в категорию В, для составления локальных проектов, определения нормативных потерь и разубоживания руды.

Горные разведочные работы совмещаются с проходкой горно-капитальных и подготовительных выработок. По результатам сопровождающей эксплоразведки осуществляется корректировка очистной выемки руды в блоках, контроль за качеством и полнотой отработки запасов и учет фактических потерь и разубоживания.

Календарный план горных работ

Рудные зоны 1-3, 2 и 4 обрабатываются системами разработки с обрушением и закладкой выработанного пространства. Отработку запасов в предохранительных целиках, предусмотрено системами с закладкой, после полной отработки принятых к проектированию запасов отдельным проектом. При составлении календарного графика учитывалось возможная годовая производительность по каждой рудной зоне. Исходя из принятой схемы вскрытия и отработки месторождения принята годовая производительность 660 тыс. тонн в год в соответствии с техническим заданием. Предусматривается последовательно-параллельное развитие и поддержание фронта очистной выемки руды одновременно на всех рудных зонах месторождения пропорционально их запасам, удалённых друг от друга и имеющих автономные автотранспортные уклоны для подготовки блоков и транспортирования руды из очистных забоев на поверхность. Максимальная производительность по рудной зоне 1-3 достигает 585 тыс. т, по рудной зоне 2 – 20 тыс.т., по рудной зоне 4 – 55 тыс. т.

Учитывая показатели по горным возмозностям (среднее годовое понижение уровня выемки, средняя величина рудной площади этажа, коэффициенты, учитывающие соответственно потери и разубоживание руды, с учётом принятых систем разработки), принятая проектом годовая производительность может изменяться в пределах 20%. Календарный график добычи руды разработан на запасах руды, принятых к отработке и в соответствии с календарным графиком горно-капитальных работ, а также с учётом перспективного плана горных работ рудника Суздальское. В одновременной отработке находятся пять горизонтов.

Проектная мощность шахты 660 тыс. т руды достигается в 2026 году. Порядок отработки выемочных единиц, горизонтов, участков может быть изменён при согласовании соответствующих проектных решений в государственных органах в соответствии действующим Кодексом РК «О недрах и недропользовании».

Календарный график горно-капитальных работ

Календарный график ГКР предусматривает строительство объектов с целью обеспечения проектной производительности шахты – 660 тыс. т. руде. Графиком предусмотрено ввод в эксплуатацию следующих горизонтов:

- рудная зона 1-3: Горизонта (-460 м); Горизонта (-500 м); Комплекс выработок автотранспортных уклонов № 1 и участкового уклона;
- рудная зона 4: Горизонта (+20 м); Горизонта (-40 м); Горизонта (-100 м); Комплекс выработок автотранспортных уклонов № 3; Общий объём ГКР строительства по рудной зоне 1-3 составляет – 70063 м³. Общий объём ГКР строительства по рудной зоне 4 составляет – 96547 м³.

Внутрирудничный транспорт и подъём

Рудная зона 1-3:



Перевозка людей. Доставка людей на горизонты осуществляется через автотранспортные уклоны. Для доставки людей с поверхности к рабочим местам предусматривается использовать автобуса типа Minka-18 или Toyota Miller.

Перевозка горной массы. Транспортировка руды осуществляется из очистных блоков с помощью ПДМ типа Sandvik LH410 или Fambition FL10 в перегрузочные камеры и рудоспуски, далее перегрузка в шахтные самосвалы типа Sandvik TH430, Caterpillar AD30 или Fambition FT30, далее по автотранспортным уклонам руда выдаётся на поверхность.

Доставка материалов. Доставка материалов с поверхности на горизонты осуществляется по автотранспортным уклонам. Для доставки материалов и оборудования проектом предусматривается использовать многофункциональный транспортёр с кассетами Multimes 6500.

Доставка ВМ. Доставка ВМ с поверхности на горизонты осуществляется по автотранспортным уклонам. Для доставки ВМ в подземную раздаточную камеру проектом предусматривается использовать машину типа Utimes 6500E с кассетой для перевозки ВМ.

Доставка ГСМ. Заправка всех машин осуществляется на поверхности.

Рудная зона 2:

Перевозка людей. Доставка людей на горизонты осуществляется через автотранспортные уклоны. Для доставки людей с поверхности к рабочим местам предусматривается использовать автобуса типа Minka-18 или Toyota Miller.

Перевозка горной массы. Транспортировка руды осуществляется из очистных блоков с помощью ПДМ типа Sandvik LH410 или Fambition FL10 в перегрузочные камеры и рудоспуски, далее перегрузка в шахтные самосвалы типа Sandvik TH430 или Fambition FT30, далее по автотранспортным уклонам руда выдаётся на поверхность.

Доставка материалов. Доставка материалов с поверхности на горизонты осуществляется по автотранспортным уклонам. Для доставки материалов и оборудования проектом предусматривается использовать многофункциональный транспортёр с кассетами Multimes 6500 E.

Доставка ВМ. Доставка ВМ с поверхности на горизонты осуществляется по автотранспортным уклонам. Для доставки ВМ в подземную раздаточную камеру проектом предусматривается использовать машину типа Multimes 6500 E с кассетой для перевозки ВМ.

Доставка ГСМ. Заправка всех машин осуществляется на поверхности.

Рудная зона 4:

Перевозка людей. Доставка людей на горизонты осуществляется через автотранспортные уклоны рудной зоны 1-3, далее по вент.квершлагу. Для доставки людей с поверхности к рабочим местам предусматривается использовать автобуса типа Minka-18 или Toyota Miller.

Перевозка горной массы. Транспортировка руды осуществляется из очистных блоков с помощью ПДМ типа Sandvik LH410 или Fambition FL10 в перегрузочные камеры и рудоспуски, далее перегрузка в шахтные самосвалы типа Sandvik TH430 или Fambition FT30, далее по вент.квершлагу до рудной зоны 1-3, от туда по автотранспортным уклонам руда выдаётся на поверхность.

Доставка материалов. Доставка материалов с поверхности на горизонты осуществляется через автотранспортные уклоны рудной зоны 1-3, далее по вент.квершлагу. Для доставки материалов и оборудования проектом предусматривается использовать многофункциональный транспортёр с кассетами Multimes 6500.

Доставка ВМ. Доставка ВМ с поверхности на горизонты осуществляется через автотранспортные уклоны рудной зоны 1-3, далее по вент.квершлагу. Для доставки ВМ в подземную раздаточную камеру проектом предусматривается использовать машину типа Paus UNI-50 с кассетой для перевозки ВМ.

Доставка ГСМ. Заправка всех машин осуществляется на поверхности.



Вентиляция подземного рудника Рудная зона 1-3,2:

Проветривание выработок шахты предусматривается осуществлять за счёт общешахтной депрессии. Проветривание тупиковых подготовительных выработок при проходке производится с помощью вентиляторов местного проветривания ВМЭ-6 и, ВМЭ-12. Проветривание рудника предусмотрено нагнетательным способом по фланговой схеме. Свежий воздух подаётся главной вентиляторной установкой с вентилятором ВОД- 30М к Вентиляционно-ходовому лифтовому восстающему № 1 и по вентиляционному каналу к Вентиляционному восстающему № 2 и, а также вентиляторной установкой с вентилятором ВОД-21К по вентиляционному восстающему № 1. Свежий воздух за счёт общешахтной депрессии поступает к местам ведения очистных работ, в забой – к местам ведения горнопроходческих работ, к автотранспортным уклонам для разжижения выхлопных газов от работы ДСВ автосамосвалов и другой самоходной техники. Загрязнённый воздух после омыwania очистных блоков, забоев, камер направляется через систему подготовительно-нарезных выработок к вентиляционным и вентиляционно-ходовым капитальным восстающим, по которым поступает к автотранспортному уклону № 2 и разведывательно-эксплуатационному уклону и выдаётся на поверхность. Потребное количество воздуха для проветривания 1-3, 2 рудных зон составляет 262 м³/сек. Депрессия вентиляционной сети всего рудника составляет 3587 Па, что обеспечивается работой вентиляторов.

Рудная зона 4: 96 Проветривание рудника предусмотрено нагнетательным способом по фланговой схеме. Свежий воздух подаётся главной вентиляторной установкой с осевым вентилятором ВО-22 по Вентиляционному восстающему № 4, далее за счёт общешахтной депрессии поступает к местам ведения очистных работ, на автотранспортный уклон для разжижения до ПДК выхлопных газов от работы ДВС автосамосвалов и другой самоходной техники, в забой - к местам ведения горно-проходческих работ. Затем загрязнённый воздух направляется по автотранспортному уклону №3 и в итоге выдаётся на поверхность через портал автотранспортного уклона. Проходческие выработки проветриваются вентиляторами местного проветривания ВМЭ-6 и ВМЭ-12, очистные работы – за счёт общешахтной депрессии. Потребное количество воздуха для проветривания 4 рудной зоны составляет 122,4 м³/сек.

Контроль воздуха на шахте

Контроль содержания токсичных и взрывоопасных газов в рудничной атмосфере, должен производиться с применением переносных и стационарных газоопределяющих приборов, а также путём периодического отбора проб рудничного воздуха и лабораторного их анализа. Для определения в рудничной атмосфере содержания кислорода, углекислого газа, рекомендованы шахтные интерферометры типа ШИ-3, ШИ-6, ШИ-5, ШИ-3/100, для определения окиси углерода, окислов азота, сероводорода и сернистого газа – химические газоопределятели и газоанализаторы типа ГХ-1, ГХ-4, ГСО-2, УГ-1, РДВ-2, ОС-3, Унор, ООГ-2. Проветривание тупиковых очистных и подготовительных выработок предусматривается осуществлять с помощью вентиляторов местного проветривания типа ВМЭ-6 или ВМЭ-8. Распределение воздуха по выработкам предусматривается осуществлять с помощью вентиляционных дверей, окон, перемычек, регуляторов воздушной струи.

Планом горных работ предусматривается установка долговременных вентиляционных сооружений, обеспечивающих движение воздуха по магистральным ветвям. Конкретные места установки вентиляционных сооружений для распределения количества воздуха по выработкам определяются в процессе эксплуатации рудника при составлении вентиляционных планов. Для предупреждения утечек воздуха на пути его движения необходимо принимать следующие меры:

- закрывать воздухонепроницаемыми перемычками вентиляционные и другие выработки по истечении в них надобности в результате подвигания очистных или подготовительных работ;



- между выработками с входящими и исходящими струями устанавливать чураковые или каменные перемычки на глиняном, известковом, или цементном растворе с покрытием их изолирующими материалами (полиэтиленовая плёнка или отработанные вентиляционные рукава);
- осмотр перемычек производить не реже одного раза в неделю.

Мероприятия по комплексному обеспыливанию рудничной атмосферы. В связи с содержанием в рудах месторождения двуокиси кремния до 6% – месторождение отнесено к потенциально силикозоопасным. В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности.», предельно-допустимая концентрация пыли в рудничном воздухе и на рабочих местах не должна превышать 4 мг/м³. Для создания нормативных санитарно-гигиенических условий труда подземных рабочих проектом предусматривается осуществление комплекса мероприятий по обеспыливанию рудничной атмосферы. Мероприятия по очистке подаваемого в выработки рудника воздуха. Подаваемый в выработки рудника воздух должен иметь запылённость не более 30% от установленной «Правилами обеспечения промышленной безопасности.» санитарной нормы.

Мероприятия по очистке подаваемого в выработки рудника воздуха

Подаваемый в выработки рудника воздух должен иметь запылённость не более 30% от установленной «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» санитарной нормы. Выполнение данного требования обеспечивается:

- асфальтированием и регулярным орошением подъездных дорог к воздухоподающим выработкам рудника;
- озеленением промплощадок;
- устройством водяных завес на воздухоподающих квершлагах и регулярным смывом пыли с поверхности этих выработок.

Мероприятия по предупреждению образования пыли в рудничной атмосфере и на рабочих местах. Предупреждение образования взвешенной пыли в рудничной атмосфере и на рабочих местах обеспечивается:

- устройством водяных завес на воздухоподающих выработках и в местах перегрузки руды;
- смывом пыли с поверхности выработок;
- устройством пылеотсоса с оборудованнием аспирационных систем в разгрузочных и погрузочных камерах;
- увлажнением горной массы при погрузке и разгрузке;
- бурением скважин и шпуров с обязательной промывкой водой с добавлением смачивателя типа «дибутил»;
- применением на взрывных работах гидрозабойки шпуров и скважин;
- гидромин и туманообразователей.

Для устранения распространившейся в рудничной атмосфере пыли проектом предусматривается:

- интенсивное проветривание выработок, обеспечивающее вынос тонкодисперсной пыли;
- рециркулярное проветривание тупиковых забоев вентиляторами местного проветривания.

Для осуществления мероприятий по комплексному обеспыливанию рудничной атмосферы проектом предусматривается применение технических средств регулирования воздуха и пылеподавления. В тех случаях, когда на рабочих местах не могут быть использованы данные средства борьбы с пылью, предусматривается применение индивидуальных средств защиты – противопылевых респираторов типа «Лепесток», «Астра» и РПЦ-22.

Водоотлив

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



Ожидаемый номинальный водоприток в шахту определен в объеме – 148 м³/ч. Максимальный расчётный водоприток – 291 м³/ч.

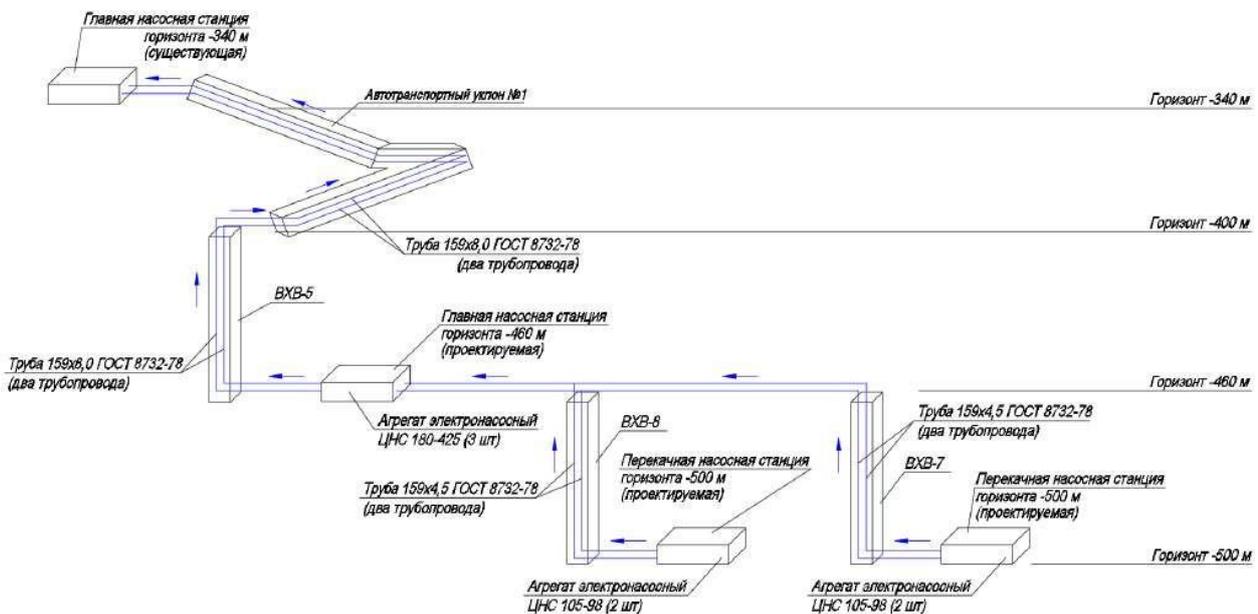
В данное время водоприток по шахте равен 60-65 м³/ч. Общий приток воды в забои проектируемых выработок ожидается не более 3-5 м³/ч. Уровень подземных вод залегает на глубине от 2,2 м до 71 м. Мощность – от 2,0 до 20,0 м.

В настоящее время на горизонте -340 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.

Водоотлив осуществляется при обработке нижних горизонтов -460 м и -500 м рудной зоны 1-3 проектом предусматривается строительство трех водоотливных установок на горизонтах -460 м и две насосные камеры на горизонте -500 м. На горизонте -460 м запроектирована главная насосная станция, оборудованная тремя насосными агрегатами ЦНС 180-425 (один в работе, один в резерве, один в ремонте), два насоса переносятся с временной насосной станции, расположенной на горизонте -400 м.

В водосборники вода с вышележащих горизонтов поступает по водоперепускным скважинам и по автотранспортному уклону №1 и участковому уклону. Откачка воды осуществляется по ВХВ-5 и автотранспортному уклону №1. От насосной камеры прокладываются два трубопровода 159х8,0. На горизонте -500 м предусматривается две перекачные насосные станции. Наличие двух насосных камер обусловлено обработкой в двух разных местах, не соединённых между собой выработкой. Обе камеры идентичны и оборудуются двумя насосами ЦНС 105-98. Откачка воды производится по двум трубопроводам 159х4,5 проложенных по ВХВ-7 и ВХВ-8.

Схема водоотлива:



Работа насосов полностью автоматизирована. Автоматизация обеспечит:

- пуск и остановку насосов в зависимости от уровня воды водосборниках;
- очередность включения в работу или отключения одного или нескольких агрегатов и сигнализацию при нарушении их работы;
- контроль за режимом работы;
- остановку неисправного насосного агрегата;
- гидравлическую и электрическую защиту;
- переключение с автоматического режима на ручное управление.

Каждый насосный агрегат предусмотрено оснастить отдельным всасывающим трубопроводом, задвижками, обратным клапаном, манометром и вакуумметром на всасывающих



патрубках. Для снижения веса нагнетательных ставов устанавливаются компенсаторы, опорные колена и стулья. Установка обратных клапанов на нагнетательных трубопроводах исключает возможность обратного потока воды в ставах. Для выполнения ремонтных работ в насосных камерах предусмотрено установить таль ручную передвижную червячную.

Очистку илоотстойников в водосборниках предусмотрено осуществлять с помощью самоходного оборудования. Приборы контроля и управления насосными агрегатами устанавливаются непосредственно в насосной камере. На дистанционном шкафу управления насосными агрегатами устанавливается светосигнальная арматура (включение ячейки и насосной установки), амперметр - показывающий нагрузку на электродвигателе. На нагнетательном трубопроводе устанавливаются манометры - показывающие давление в трубопроводе. В главной водоотливной установке предусмотрена телефонная связь, для передачи информации и оперативной работы во время аварийных ситуациях.

Рудная зона 4

На горизонте +160 м располагается существующая главная водоотливная установка, оборудованная тремя насосными агрегатами ЦНС(Г) 180-340, один в работе, один в резерве, один в ремонте (согласно ПОПБ). Проектом предусмотрено проектирование главной насосной станции на горизонте – 100 м с тремя насосными агрегатами ЦНС 180-425, один в работе, один в резерве, один в ремонте. От насосной камеры прокладываются два трубопровода 159х5,0 (ГОСТ 8732-78). Выбор насосов для рудной зоны 1-3 и 4 обусловлен унификацией насосных агрегатов. Согласно расчетных данных насосы полностью соответствуют заданным параметрам.

Отвальное хозяйство. При отработке месторождения подземным способом предусматривается отгрузка породы в существующий карьер с целью дальнейшей его рекультивации. Также планируется размещение нового породного отвала в соответствии со специальным отдельным проектом. Предусматривается обустройство одноярусного породного отвала площадью 91200 м². Высота одного яруса 10 м, угол откоса яруса – до 34°. Максимальный объем размещения пустой породы на отвале составляет 844 890 м³, с учётом построения отвала в один ярус (при принятой расчётной плотности вскрышных пород 2,75 т/м³ максимальное количество возможных к размещению вскрышных пород составит до 2 323 447,5 тонн). В случае необходимости отвал можно увеличить за счёт добавления новых ярусов.

Расчётный срок отсыпки отвала – 11 лет.

В качестве основного горнотранспортного оборудования приняты:

- на транспортировке породы из подземного рудника – автосамосвалы типа Sandvik TH 430, Fambition FT30 или Caterpillar AD30;
- на бульдозерных работах Бульдозер SHANTYI SD-32 или CATERPILLAR D8R, грейдер CATERPILLAR 140GC.

На территории участка под размещение отвала размещаются следующие сооружения: площадка под размещение отвала, сторожка (существующая), уборная, противопожарный щит, КТПН-250. Для возможности отсыпки отвала до начала его эксплуатации необходимо завершить строительство технологических автодорог для подъезда к прудам ливневых стоков и очистных сооружений, по данным дорогам также будет осуществляться доставка отходов на нижние ярусы в первое время эксплуатации отвала. Вскрышные породы частично планируется использовать на внутрипроизводственные нужды предприятия: для отсыпки дамб хвостохранилища, внутрикарьерных дорог и промплощадки рудника. Остальная (большая) часть пустых пород будет складироваться в породные отвалы с дальнейшим использованием в рекультивации.

ОБЪЕКТЫ ГОРНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Ремонтное и складское хозяйство Подземное ремонтно-складское хозяйство рудника включает: инструментальные кладовые, склады ППМ, камеры ремонта самоходного оборудования,



размещаемые на проектируемых горизонтах и на существующих горизонтах. Подземное ремонтно-техническое хозяйство предназначено для технического обслуживания и текущего ремонта горно-шахтного оборудования (самоходных машин, перфораторов). Ремонтные пункты размещены в специальных камерах на горизонтах и оснащены необходимым набором оборудования, и отвечают требованиям пожарной безопасности и правилам ведения ремонтных работ в условиях шахты. Инструментальная кладовая. Подземная камера инструментальной кладовой оборудована шкафами, пирамидами и стеллажами для хранения оборудования инструмента и инвентаря. Кроме того, в кладовой производится приём, хранение, выдача и учёт мелкого оборудования и инструмента. Смазочные материалы хранятся в специальной камере. Заточка инструмента производится точильно-шлифовальным станком с пылеулавливающим агрегатом. Склад ППМ. Склад противопожарных материалов укомплектован средствами пожаротушения, материалами и инвентарем в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности при ведении работ подземным способом». Проветривание склада противопожарных материалов осуществляется за счёт общешахтной депрессии через решетчатые двери. Пункт ремонта самоходного оборудования. Камера ремонта самоходного транспорта размещена на горизонте -160 м рудной зоны 1-3. Камера предназначена для осмотра и агрегатно узлового ремонта самоходных машин. Оборудование камер выбрано в соответствии операциям по обслуживанию техники, выполняемым в подземных условиях. В камере ремонта самоходного оборудования предусматриваются:

- пункт мойки и маслоотстойник для отстоя воды от маслопродуктов (отстой – перекачивается в ёмкость и доставляется на очистные сооружения рудника);
- пункт технического осмотра и ремонта оборудования;
- пункт сварочных работ.

Пункт ремонта оснащён диагностической аппаратурой и оборудованием для выполнения текущего ремонта машин. Подвесной электрический кран и гидравлические домкраты обеспечивают механизацию трудоёмких процессов. Места выделения вредных веществ оборудуются отсосами. Для поглощения шума вентиляторы монтируются на вибропоглощающих элементах. Камеры оборудованы противопожарными дверями и оснащены первичными средствами пожаротушения: огнетушителями, ящиком с песком, лопатами. Воздухоснабжение потребителей подземного комплекса. Снабжение подземных потребителей сжатым воздухом предусмотрено осуществлять от существующей сети трубопровода, проложенного по вышележащим горизонтам. Воздухоснабжение подземных потребителей на проектируемых горизонтах осуществляется по трубопроводам диаметром 159х4,5. На трубопроводе установлены вентили 15кч2п2 DN 65 параллельно с трубопроводом водоснабжения, для резервного использования трубы сжатого воздуха при обрыве трубы водоснабжения в целях пожаротушения с узлами переключения. Так же проектом предусмотрены задвижки 30ч6бр для отключения отдельных участков и влагомаслоотделитель типа СМЦ-344. Водоснабжение и пожаротушение потребителей подземного комплекса.

Для технических нужд и пожаротушения рудника, подключение трубопровода водоснабжения осуществляется от существующей сети трубопровода, проложенного по вышележащим горизонтам. По проектируемым горизонтам и автотранспортным уклонам прокладывается труба 108х4. По трубопроводу установлены задвижки 30ч6бр, вентили 15кч2п2 с головкой соединительной цапковой ГЦ-70, рукавной ГР-70, стволом пожарным ручным РС-70 и рукавом пожарным прорезиненным из капронового волокна диаметром 66 мм, длиной 20 м. Согласно, правил обеспечения промышленной безопасности пожарно-оросительный трубопровод оборудуется однотипными пожарными кранами, которые пронумеровываются и размещаются:

- у всех камер на расстоянии 10 метров со стороны поступающей струи воздуха. Рядом с пожарным краном устанавливается ящик с одним рукавом длиной 20 метров и пожарным стволом;



- в горизонтальных выработках, не имеющих пересечений и ответвлений, в наклонных стволах и штольнях - через 200 метров;
- в наклонных выработках, не имеющих пересечений и ответвлений - через каждые 100 метров.

Для отключения отдельных участков пожарно-оросительного трубопровода или подачи всей воды на один пожарный участок на трубопроводе располагаются задвижки в следующих местах:

- на всех ответвлениях водопроводных линий;
- на водопроводных линиях, не имеющих ответвлений - через каждые 400 метров.

Пожарно-оросительные трубопроводы оборудуются распределительными и регулируемыми давлением устройствами, которые последовательно пронумеровываются и наносятся на схему водопроводов с указанием порядка их применения.

Лифтовой подъем

Для спуска и подъема людей, а также на случаи эвакуации людей проектом предусмотрены два лифтовых подъема. Вентиляционно-ходовой лифтовой восстающий № 4 (рудная зона 1-3) осуществляет спуск и подъем людей с горизонта -460 м до отметки -367 м. Промежуточная остановка на горизонте 400 м. Общая высота подъема 93 м. Лифтовой восстающий № 1 (рудная зона 4) осуществляет спуск и подъем людей с горизонта 100 м до отметки +5 м. Промежуточная остановка на горизонте -40 м. Общая высота подъема 105 м. Оба механизированных восстающих оборудуются лифтами ЛГР-1,0Р.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

План горных работ отработки запасов месторождения «Суздальское» подземным способом представлен двумя участками: существующая промплощадка рудной зоны 1-3,2 и существующая промплощадка рудной зоны 4. Расположение поверхностных объектов рассматриваемых площадок показано на сводном плане промплощадок и внешних инженерных коммуникаций. Размещение поверхностных объектов выполнено на основе технологических решений, вне границы зоны опасных деформаций (предполагаемая зона сдвижения от горных работ), с учетом существующих застройки, транспортных коммуникаций и селитебной территории. Решения по генеральному плану выполнены с соблюдением требований СН РК 3.01-03-2011, СП РК 3.01-1 3-2012, СН РК 3.03-22-2013, СП РК 3.03-122-2013.

На промплощадке рудной зоны 1-3 и 2 находятся существующие объекты:

- карьеры № 1-3;
- штольни №№ 1, 2, 2а, 3;
- карьер № 2-5;
- карьер строительного камня;
- площадка автотранспортного уклона № 1 (РЭУ 1);
- площадка автотранспортного уклона № 2 (РЭУ 2);
- склады руды; - отвал вскрышных пород № 1,4,5;
- временный отвал вскрышных пород;
- предотвал вскрышных пород;
- отвал глины;
- перегрузочные площадки руды и породы;
- отвалы ПСП;
- калориферная установка;
- трансформаторные подстанции;
- вентиляторные установки ВОД-21, ВОД-30;
- склад материалов;
- ремонтные боксы и гаражи;



- компрессорная станция с ресивером;
- нарядные участков УПГР, УГРР, УОРШО, УРГТ;
- ламповая.

На промплощадке рудной зоны 4 находятся существующие объекты:

- площадка автотранспортного уклона № 3;
- карьер № 4;
- отвалы вскрышных пород № 3;
- портал в шахту р.з. 4;
- калориферная установка;
- компрессорная станция;
- главная вентиляторная установка ГВУ ВОД-22, а также ВЦП-16;
- склад ППМ;
- раскомандировочная.
- площадка вентиляционного восстающего;

На промплощадке рудника Суздальский находятся также объекты обогатительной фабрики, объекты общекомбинатовского назначения (гаражное хозяйство, склад ГСМ), вахтовый поселок. На площадке штольни 2а сохраняется существующее здание вентиляторной установки ВОД 30М.

На площадке штольни 1 сохраняется существующее здание вентиляторной установки ВО 21. На площадке карьера №4 сохраняется существующее здание вентиляторной установки ВОД-22 и ВЦП-16. К зданиям и сооружениям на всех площадках подземного рудника предусмотрены автомобильные подъезды с грунтощебеночным покрытием. Прокладка внеплощадочных инженерных сетей предусмотрена на полосах, свободных от застройки, вдоль существующих и проектируемых автомобильных дорог. На промплощадках рудника предусмотрена в надземном исполнении линии электропередачи 6 кВ. Технологические и вспомогательные грузоперевозки осуществляются существующим на руднике и привлечённым автотранспортом. Обслуживание территории объектов (очистка от снега, россыпь противогололедных мате риалов в зимнее время, полив – летом) осуществляется существующими на руднике механизмами и оборудованием. Для обслуживания и ремонта автомобильных дорог предусматриваются:

- оборудование и механизмы дорожно-ремонтной службы;
- периодический полив проезжей части автомобильных дорог (в летнее время);
- расчистка проезжей части дорог от снега и заносов в зимнее время и распределение по покрытию сыпучих материалов в период гололеда.

Для пылеподавления на автомобильных дорогах, перегрузочных площадках, складе руды и отвалах вмещающих пород применяется полив водой. Полив предусматривается через 2 часа.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Источником водоснабжения является:

- для питьевых целей – привозная бутилированная вода;
- для противопожарных нужд предусмотрены два противопожарных резервуара ёмкостью 100 м³, заполнение которых производится привозной водой;
- для производственного водопровода источником служит шахтный водоотлив, от которого предусмотрена отпайка на технологические нужды.

Суммарное водопотребление по объектам площадке рудных зон 1-3 и 2 и площадке рудной зоны 4 составляет: по рудным зонам 1-3 и 2 – 307,2 м³/сут; 12,8 м³/час; по рудной зоне 4 – 240 м³/сут; 10 м³/час. Требуемое количество воды для производственных нужд подаётся из напорного трубопровода шахтного водоотлива. Для бытовых нужд работников на каждой промплощадке предусматривается надворный туалет с водонепроницаемым выгребом. По мере накопления стоки



из выгреба откачиваются и вывозятся ассенизационными машинами на очистные сооружения полной биологической очистки вахтового посёлка.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Здания вентиляторных установок, лифтовых восстающих отопливаются электрической энергией. В качестве отопительного оборудования в зданиях вентиляторных установок приняты электрокалориферные установки СФОЦ, в лифтовом восстающем 3 – панели электрические греющие типа ПЭГ. Суммарная тепловая мощность по объектам составляет 12,177 МВт. Прокладка тепловых сетей принята надземной – на отдельно стоящих низких опорах и по эстакадам, подземной – в непроходных каналах. Компенсация тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей решена за счет углов поворотов трассы и гибких компенсаторов. Запорная арматура предусмотрена в узлах ответвления тепловых сетей к объектам теплоснабжения, спуска воды из трубопроводов и выпуска воздуха в высших точках трубопроводов. Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10705-80 (группа В).

Арматура стальная. Срок службы тепловых сетей 30 лет. Тепловая изоляция трубопроводов тепловой сети принята матами URSA TU 5763-001 71451651-2004. Маты относятся к негорючим материалам.

ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Воздухообмены общеобменной вентиляции рассчитаны на ассимиляцию вредных выделений в воздухе рабочей зоны и создание микроклимата в помещениях в пределах допустимых норм и по требованиям технологического процесса. Вредными выделениями в воздухе рабочей зоны являются избыточная теплота. В зависимости от назначения помещений вентиляция принята с естественным или искусственным побуждением. Для обработки воздуха, направляемого для проветривания горных выработок, предусмотрены три калориферные: одна в комплексе рудной зоны 1-3 и 2 – производительностью 140 м³/с и две в комплексе рудной зоны 4 производительностью 70 и 40 м³/с. В качестве нагревателей воздуха в калориферную производительности 40 м³/с приняты водяные калориферы КСк3 фирмы «Тайра», в остальных калориферных – электрокалориферные установки для подогрева рудничного воздуха типа ВЭР 2*300/660.

КАЛОРИФЕРНЫЕ

Калориферные рудных зон 1-3 и 4 производительностью по воздуху 140м³/с, 70м³/с и 40м³/с являются основными потребителями тепловой энергии. Температура воздуха, подаваемого в шахту в холодный период года, не должна опускаться ниже плюс 2°С. Для этих целей используются существующие здания калориферных, где производится подготовка наружного воздуха перед подачей в шахту, включающая в себя очистку воздуха от содержащейся в нем пыли и его подогрев. Очистка наружного воздуха от пыли происходит в фильтрах ФР1-3 с объемным нетканым фильтрующим материалом ФРНК-ПГ. Аэродинамическое сопротивление фильтров контролируется мановакуумметром. Подогрев очищенного наружного воздуха происходит в калориферной производительности 40 м³/с в водяных калориферах КСк3. Калориферы нагревают проходящий через них воздух до температуры 45°С, а часть воздуха проходит через обводные клапаны без подогрева. В калориферных производительностью 140 и 70 м³/с подогрев воздуха происходит в электрокалориферных установках для подогрева рудничного воздуха ВЭР 2*300/660 до температуры 32°С. За тем нагретый и холодный воздух смешиваются. Количество воздуха, проходящего через обводные клапаны и калориферы, регулируется с помощью автоматики, чтобы температура воздуха после смешивания составляла от плюс 2°С до плюс 4°С. Датчик температуры воздуха установлен в вент.канале. Данные о температуре воздуха в вент.канале, температуре воздуха после калориферов передаются на пульт диспетчера.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ



Для электроснабжения низковольтных силовых и осветительных потребителей горизонтов предусматриваются участковые подстанции КТП-РН-6/0,4 кВ, мощностью 100-630 кВА. Для питания низковольтных приёмников используется напряжение 0,4 кВ с изолированной нейтралью. Освещение горизонтов, камерных выработок выполнено на напряжении 127 В от осветительных агрегатов. Сети 0,4 кВ к токоприёмникам выполняются бронированными кабелями. Передвижные шины и механизмы подключаются гибкими экранированными кабелями. Электроснабжение подземных потребителей Рудная зона 1-3 (горизонты от -340 м до -500 м) осуществляется на напряжении 6 кВ от проектируемой подстанции ЦПП-6 кВ горизонта -460 м по кабельным линиям, прокладываемым по вертикальным и горизонтальным выработкам к участковой подземной подстанции при насосной на горизонте -460 м. Электроснабжение подземных потребителей Рудная зона 4 (горизонты от +80 м до -100 м) осуществляется на напряжении 6 кВ от проектируемой подстанции ЦПП-6 кВ горизонта -100 м и ЦПП-1 горизонта +80 м по кабельным линиям, прокладываемым по вертикальным и горизонтальным выработкам к участковой подземной подстанции при насосной на горизонте -100 м. Освещение горизонтальных подземных выработок, камер, восстающих, вспомогательного уклона выполняется рудничными светильниками со светодиодными лампами. Питание рабочего освещения на напряжении 127 В выполняется от комплектных рудничных агрегатов АОШ-2,5. Ремонтное освещение на напряжении 36 В от трансформаторов ЯТП-0,25. Осветительная сеть предусматривается кабелем марки АВВГнг. Счётчики расчётного учёта устанавливаются на вводах 6 кВ РУ-6 кВ и на стороне 0,4 кВ трансформатора СН, технического учёта - на отходящих линиях 6 кВ РУ-6 кВ, на вводах 0,4 кВ КТП. Защита зданий и сооружений котельных установок осуществляется отдельно стоящими молниеотводами и молниеприемниками, установленными на прожекторных мачтах и дымовых трубах. Каждый установленный на объектах стержневой молниеприемник обеспечивается двумя токоотводами, соединенными с землей стальными трехстержневыми заземлителями.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Для увеличения мощности рудника Суздальский предусматриваются объёмы автоматизации следующих объектов:

- насосных главного водоотлива;
- электрокалориферных установок;
- шахтных подземных установок.

Автоматизация обеспечит:

- пуск и остановку насосов в зависимости от уровня воды водосборниках;
- очередность включения в работу или отключения одного или нескольких агрегатов и сигнализацию при нарушении их работы;
- контроль за режимом работы;
- остановку неисправного насосного агрегата;
- гидравлическую и электрическую защиту;
- переключение с автоматического режима на ручное управление.

Двери автоматические вентиляционные шлюзовые. На порталах рудной зоны 1-3, 2 и рудной зоны 4 двери вентиляционные шлюзовые. Управление дверями предусматривается в местном и автоматическом режимах. Схема управления предусматривает:

- блокировку, которая исключает одновременное открывание обеих дверей - шлюза;
- контроль закрытия дверей; - местное управление - кнопками, расположенными у дверей;
- автоматическое управление от датчиков направленного действия и конечных выключателей.

Шахтные подъёмные установки. Проектом предусматривается установить подъёмники промышленные типа ЛГР-1,0 Р на рудной зоне 4 - 1 шт. Проектом предусматривается установить



подъёмники промышленные типа ЛГР-1,0 Р на рудной зоне 1-3 - 1 шт. Автоматизация лифтов ЛГР-1,0 Р выполняется по схеме завода-изготовителя и на оборудовании, входящем в комплект поставки лифта-подъёмника. Схемы управления обеспечивают:

- необходимые виды защит и блокировок;
- сигнализацию о нормальной работе всех механизмов подъёмных установок;
- безопасность обслуживающего персонала.

Установка аппаратуры контроля и управления насосными, шахтными установками и др. предусматривается по месту и на щитах.

Контроль технологических параметров предусматривается следующими приборами:

- для контроля давления, показывающие и сигнализирующие манометры;
- для контроля уровня воды и уровня, руды в бункерах предусматриваются датчики и устройства контроля уровня.

- для контроля и регулирования температуры воздуха, датчики температуры;
- для контроля скорости конвейера предусматривается устройством контроля скорости.
- для телевизионного контроля предусматриваются системы телевизионные с камерами наведения.

Размещение комплекса технических средств, аппаратуры контроля и управления предусматривается по месту и на щитах управления. Щиты размещаются в помещениях операторных технологических участков. Установка аппаратуры контроля и управления приточными и вытяжными вентиляционными системами, насосными, вентиляторными установками, предусматривается на щитах, устанавливаемых по месту. Аппаратура дистанционного контроля и управления устанавливается в диспетчерской рудника.

СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Планом горных работ предусмотрены следующие виды систем связи и сигнализации:

- Административно-хозяйственная и диспетчерская телефонная связь;
- Радиотрансляционное оповещение;
- Подземная радиосвязь, аварийное оповещение и система позиционирования персонала и техники в подземных выработках;
- Системы безопасности;
- СКС с оптическими линиями связи. Система безопасности включает в себя:
 - автоматическую пожарную сигнализацию;
 - автоматическое пожаротушение;
 - автоматическую охранную сигнализацию.

В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений: -

3. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

Заключение РГУ «Департамент экологии по области Абай Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ05VWF00304745 от 28.02.2025 г.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Корректировка Плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения АО «ФИК «Алел» с увеличением производительности до 660000 тонн руды в год.» АО «Финансово-инвестиционная корпорация «Алел».

Протокол общественных слушаний, проведенных офлайн, а также в формате ZOOM по отчету о возможных воздействиях к рабочему проекту «Корректировка Плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения АО «ФИК «Алел» с увеличением



производительности до 660000 тонн руды в год.» АО «Финансово-инвестиционная корпорация «Алел» от 08.07.2025г.

4. Вывод о возможных существенных воздействиях на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, сведения о характере таких воздействий, а также компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены таким воздействиям:

Атмосферный воздух

С целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника. Расчётами определяются разовые концентрации, относящиеся к 20-30-минутному интервалу осреднения. Приземной концентрацией загрязняющего вещества признается масса загрязняющего вещества в единице объёма атмосферного воздуха в двухметровом слое над поверхностью земли.

Согласно требованиям ЭК РК общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не должна приводить к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не должны превышать соответствующие экологические нормативы качества с учётом фоновых концентраций.

Водные ресурсы

Водные ресурсы для осуществления намечаемой деятельности требуются для обеспечения нужд водоснабжения на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд будет являться вода из системы водоснабжения предприятия.

Водный баланс объекта намечаемой деятельности:

| Производство | Водопотребление, м ³ /год. | | | | | | | Водоотведение, м ³ /год. | | | | Примечание |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|-------|--|-------------------------------|---------------------------|-----------|------------|
| | Всего | На производственные нужды | | | На хоз.-бытовые нужды | Безвозвратное потребление | Всего | Объем сточной воды повторно используемой | Производственные сточные воды | Хоз.-бытовые сточные воды | | |
| | | Свежая вода | Оборотная вода | Повторно используемая вода | | | | | | | | |
| 1 | 2 | всег 3 | в т.ч. питьев. качества 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| М-е Суздальское | 203,0/ 72271,825 | - | - | - | 198,0/72270,0 | 5,0/1,825 | - | 203,0/ 72271,825 | 198,0/72270,0 | - | 5,0/1,825 | - |

Схема шахтного водоотлива площадки рудных зон 1-3 и 2 следующая: шахтная вода каскадом насосных станций, расположенных на горизонтах -340, -240, и Главной насосной станцией горизонт +28 метров, перекачивается на дневную поверхность в накопительную карту хвостохранилища №5. После отстаивания вода перекачивается на комплекс обогащения и металлургии для использования в технологических процессах. 5,0/1,825 – Из рудной зоны № 4 насосной станцией, расположенной на горизонте +160, вся вода подаётся непосредственно на нужды комплекса обогащения и металлургии.

Земельные ресурсы

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

Ввиду того, что участок намечаемой деятельности на момент начала осуществления намечаемой деятельности уже был подвергнут промышленному освоению, оказываемое воздействие по отношению к исходному состоянию оценивается не существенным.



Снятие плодородного слоя почвы при осуществлении работ на поверхности не предусматривается.

Растительный и животный мир

РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай», рассмотрев проект отчета о возможном воздействии АО «Финансово-инвестиционная корпорация «Алел» - «Корректировка Плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения АО «ФИК «Алел» с увеличением производительности до 660000 тонн руды в год.» сообщает следующее:

В соответствии с представленными координатами угловых точек и согласно с письмами РГКП «Казахское лесостроительное предприятие» (№04-02-05/1005 от 26.06.2025 г.), РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№15-09/1301 от 26.06.2025 г.) испрашиваемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/1018 от 27.06.2025 г.) проектируемый участок не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

5. Основные аргументы и выводы, послужившие основой для вынесения заключения:

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Корректировка Плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения АО «ФИК «Алел» с увеличением производительности до 660000 тонн руды в год.» АО «Финансово-инвестиционная корпорация «Алел» выполнен в соответствии с требованиями ст.72 ЭК РК, Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280).

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, были сняты, что соответствует ст.76 ЭК РК.

7. Информация о проведении общественных слушаний:

1) дата размещения проекта отчета на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа – 12.06.2025 г.;

2) дата размещения проекта отчета на официальных интернет-ресурсах местных исполнительных органов – 22.05.2025г;

3) наименование газеты (газет), в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний – объявление о проведении общественных слушаний размещено на казахском языке и на русскоам языке в газете Semei tany, Вести Семей;

4) дата распространения объявления о проведении ОС через теле- или радиоканал (каналы) – Телеканал «ALTAI».

5) электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности - Акционерное общество «Финансово-инвестиционная корпорация «Алел» (БИН: 041140005787), область Абай, Семей Г.А., Знаменский с.о., с.Знаменка, ул. Н.Майткалиева, 27, +7(777)-152-82-20, elena.tuzova@nordgold.com.

6) электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - 071400, г. Семей, улица Б. Момышулы, дом 19А, e-mail: abaiobl-ecodep@ecogeo.gov.kz;



7) сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, область Абай, Семей Г.А., Знаменский с.о., с.Знаменка, ул. Н.Майткалиева, 27 (здание Акимата), 04/07/2025, 11:00.

Осуществлялась видеозапись проведенных общественных слушаний, которая размещена на <https://youtu.be/akQEov9wQkU?si=76WTm0bNOMYOrOk5>;

8) Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, были сняты.

8. *Обобщение информации, полученной в результате консультаций с заинтересованными государственными органами, проведения общественных слушаний, оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения), рассмотрения проекта отчета о возможных воздействиях экспертной комиссией, с пояснением о том, каким образом указанная информация была учтена при вынесении заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду:*

Замечания и предложения заинтересованных государственных органов, предоставленные в соответствие с требованиями п.10 ст.72 ЭК РК, а также внесенные в сводную таблицу замечания общественности, рассмотренные в ходе проведения общественных слушаний, были учтены при разработке проектной документации.

9. *Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой:*

1) условия охраны окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей, соблюдение которых является обязательным для инициатора при реализации намечаемой деятельности, включая этапы проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации, постутилизации объектов и ликвидации последствий при реализации намечаемой деятельности:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв при проведении планируемых работ;

2. При подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие необходимо приложить полный перечень документов согласно п. 2 ст. 122 ЭК РК, (проекты нормативов эмиссий для намечаемой деятельности, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа, которые разрабатываются в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом) ПУО, ПЭК, ППМ и т.д.), учесть требование по обязательному проведению общественных слушаний в рамках процедуры выдачи экологических разрешений для объектов I и II категорий согласно ст. 96 Кодекса.

3. При осуществлении намечаемой деятельности связанных с проведением операций по недропользованию физические и юридические лица должны соблюдать требования действующего законодательства, в том числе Кодекса «О недрах и недропользовании».

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель.

4. В соответствии со ст. 77 ЭК РК составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных



сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

2) информация о необходимых мерах, направленных на обеспечение соблюдения условий, указанных в подпункте 1) настоящего пункта, которую уполномоченным государственным органам необходимо учитывать при принятии решений, связанных с намечаемой деятельностью;

К мерам обязательным для исполнения относятся:

1. Соблюдение предельных качественных и количественных (технологических) показателей эмиссий, образования и накопления отходов согласно проектным техническим решениям и материальных балансов в соответствии с Паспортами установок и оборудования.
2. Соблюдение технологических регламентов при эксплуатации установок и оборудования.
3. Осуществление производственного экологического контроля.
4. Получение экологического разрешения на воздействие.
5. Соблюдение мероприятий по предотвращению, сокращению и (или) смягчению негативных воздействий на окружающую среду, указанных в данном заключении.

3) предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на природную среду:

В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в окружающую среду в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – выброс) понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса. В период реализации намечаемой деятельности прогнозируется выброс загрязняющих веществ 14 наименований в количестве до 16,1 т/год. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в ходе осуществления намечаемой деятельности.

4) предельное количество накопления отходов по их видам;

В процессе реализации намечаемой деятельности прогнозируется образование следующих видов отходов:

- твёрдые бытовые отходы от жизнедеятельности персонала организации (код 20 03 01);
- вскрышная порода (код 01 01 01);
- металлическая стружка (код 12 01 01);
- остатки и огарки сварочных электродов (код 12 01 13);
- отработанные средства индивидуальной защиты (СИЗ) (код 15 02 03);
- обтирочный материал (ветошь) (код 15 02 02*);
- люминесцентные и другие ртутьсодержащие отходы (код 20 01 21*).

В соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п), а также имеющимися на предприятии паспортами отходов и действующей Программой управления отходами приводятся характеристики всех видов образующихся отходов:

- *твёрдые бытовые отходы* (смешанные коммунальные отходы) (%): железо – 9,6, ткань – 13,5, органические вещества (природного происхождения) – 19,2%, клетчатка (древесина) – 57,7;
- *вскрышная порода* (отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых) (%): кремний оксид – 51,61, алюминий оксид – 7,79, кальций оксид – 14,99, калий оксид – 1,87, магний оксид – 1,69, марганец оксид – 0,09, титана оксид – 0,75, углерод общий – 3,66, железо общее – 3,08, барий – 0,008, кобальт – 0,0012, медь – 0,007, свинец – 0,0035, цинк – 0,009;
- *металлическая стружка* (опилки и стружка чёрных металлов) (%): дижелезо триоксид – 6, железо металлическое – 84, углерод – 10;
- *остатки и огарки сварочных электродов* (отходы сварки) (%): оксид железа – 1,5, углерод – 4,9, марганец – 0,42, железо – 93,18;
- *отработанные средства индивидуальной защиты (СИЗ)* (%): ткани, поролон – 100;
- *обтирочный материал (ветошь)* (%): фильтроткань (полиэстр) – 17,4, оксид кремния – 0,6, медь – 0,01, свинец – 0,01, цинк – 0,01, мышьяк – 0,02, масло минеральное нефтяное



- (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) – 59,8, ткань, текстиль – 11,1, вода – 11,05;
- люминесцентные и другие ртутьсодержащие отходы (%): стекло – 90,84, ртуть – 0,06, алюминий – 2,84, гетинакс – 0,31, мастика У9М – 2,98, люминофор КТЦ-626-1 – 1,63, сталь углеродистая – 0,07, платинит (сплав железа и никеля) – 0,01, вольфрам – 0,02, латунь (сплав меди и цинка – по цинку) – 0,65, медь – 0,3, свинцово-оловянные припои (сурьмянистые и бессурьмянистые) – 0,29.

Согласно действующим паспортам отходов к опасным относятся: обтирочный материал (ветошь) и люминесцентные и другие ртутьсодержащие отходы, остальные отходы являются неопасными.

Согласно п. 2 ст. 325 ЭК РК под захоронением отходов понимается складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Образующиеся вскрышные породы предусматривается размещать в проектируемый породный отвал, ёмкость которого составляет 844 890 м³, с учётом построения отвала в один ярус (при принятой расчётной плотности вскрышных пород 2,75 т/м³ максимальное количество возможных к размещению вскрышных пород составит до 2 323 447,5 тонн).

Расчётный срок отсыпки отвала – 11 лет.

Максимальный объём образования вскрышной породы прогнозируется до 300,0 тыс. т/год.

8) *обязанности инициатора по предотвращению, сокращению и (или) смягчению негативных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включая меры по сохранению биоразнообразия, а также устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба:*

Экологическим кодексом предусматривается осуществление Инициатором намечаемой деятельности мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Приложением 4 предусмотрен Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, в соответствии с которым в настоящем Отчёте приводятся планируемые к осуществлению Инициатором намечаемой деятельности мероприятия по охране окружающей среды:

1. Охрана атмосферного воздуха:

1.1. Строгое соблюдение требований, установленных экологическим законодательством, санитарно-эпидемиологическими правилами, правилами обеспечения промышленной и пожарной безопасности, а также стандартами обеспечения безопасности и охраны труда.

1.2. Осуществление ежегодного технического обслуживания и осмотра для предотвращения нерегламентированных выбросов ЗВ от передвижных источников.

1.3. Максимально возможное снижение работы техники на холостом ходу для снижения эмиссий от передвижных источников.

1.4. Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ (мониторинг воздействия).

1.5. Проведение мероприятий по пылеподавлению на участках выполнения работ, где возможно выделение пыли, а также отвалов, дорог и проездов.

2. Охрана водных ресурсов:

2.6. Осуществление рационального водопользования и снижение негативного воздействия сточных вод на компоненты окружающей среды путём повторного использования шахтных вод в технологических целях.

2.7. Осуществление мониторинга воздействия с использованием инструментальных методов.

2.8. Осуществление контроля качества шахтных вод с использованием инструментальных методов.

3. Охрана земель:

3.1. Организация мест временного накопления отходов в соответствии с требованиями экологического законодательства и санитарных правил.



3.2. Своевременная передача образующихся отходов специализированным организациям для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению отходов.

4. Охрана недр:

4.1. Реализация мероприятий по предотвращению потерь полезного ископаемого.

4.2. Ведение строгого учёта и контроля параметров осуществления производственной деятельности в соответствии с утверждёнными проектными решениями.

4.3. Не допускать попадание в недра отходов производства и потребления с целью исключения загрязнения недр и подземных вод.

5. Обращение с отходами:

5.1. Полноценный сбор, безопасное хранение образующихся отходов производства и потребления.

5.2. Обустройство специальных мест для сбора образующихся отходов. 5.3. Передача отходов в специализированную организацию.

6. Образовательная деятельность:

6.1. Проведение периодических инструктажей с персоналом, задействованным в ходе осуществления намечаемой деятельности по вопросам экологической безопасности, соблюдению требований действующего экологического законодательства, а также правилам обращения с отходами производства и потребления.

7. Охрана животного мира:

7.1. По периметру территории промплощадок возводится ограждение, препятствующее проникновению людей и животных на территорию.

Возможные нештатные аварийные ситуации и мероприятия по их предотвращению

Мерами по недопущению возникновения аварийных и иных внештатных ситуаций, способных вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды, является ведение операций по недропользованию и природопользованию в строгом соответствии с утверждёнными параметрами функционирования, постоянный контроль и своевременное реагирование на отклонения от них.

9) информация о результатах оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения):

-

10. Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении:

Представленный отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Корректировка Плана горных работ на отработку запасов Суздальского месторождения АО «ФИК «Алел» с увеличением производительности до 660000 тонн руды в год» АО «Финансово-инвестиционная корпорация «Алел» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Руководитель

С.Сарбасов

Исп.Измаилова А.И.
Тел.:8 (7222) 52-19-03



Руководитель департамента

Сарбасов Серик Абдуллаевич

