

## **Краткое нетехническое резюме с обобщением информации в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду**

Проектом предусматривается нормирование работ по дроблению и агломерации руды, площадки кучного выщелачивания, модульного здания ГМЦ и вспомогательных производств.

Основной деятельностью ТОО «Жерек» является промышленная добыча золотосодержащей руды открытым способом и переработка ее методом кучного выщелачивания. Товарной продукцией добычи и переработки руд месторождения Жерек является золото (Сплав Доре).

Проект эксплуатации перерабатывающего завода окисленных руд, площадки кучного выщелачивания и прочих промышленных площадок месторождения Жерек перерабатывается в связи с окончанием срока установленных нормативов в 2024 г. Ранее нормативы для переработки руды, в том числе ее дробление и агломерация, площадки кучного выщелачивания, модульного здания ГМЦ с вспомогательными цехами были установлены в проекте ОВОС к Плану горных работ «Отработка окисленных руд месторождения Жерек открытым способом. Корректировка» (*разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №KZ23VCZ01294830 от 24.08.2021 г.*). Так, согласно указанному разрешению, объемы перерабатываемой руды составляли в 2021-2023 гг – 200000 тн/год, 2024 г. - 187938 тн/год. На период эксплуатации 2025-2028 гг. предполагается принимать проектную мощность: 2025 г. – 120100 тн/год; 2026 г. – 160000 тн/год; 2027 г. – 170000 тн/год; 2028 г. – 179400 тн/год.

Намечаемая деятельность (работы) будет проводиться в рамках существующего металлургического цеха.

Согласно раздела 1 приложения 1 Кодекса намечаемая деятельность относится к п.2, п.2.3 (первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых) и к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным. В связи с этим было в Комитет экологического регулирования и контроля было подано заявление о намечаемой деятельности, к которому было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ39VWF00399775 от 05.08.2025 г.

В соответствии с приложением №2 р.1 п.3 пп.3.1 Экологического кодекса РК добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относится к **I категории**.

В составе производственной базы ТОО «Жерек» имеются следующие объекты, которые будут использоваться при реализации проектных решений согласно Плану горных работ:

- дробильно-агломерационный комплекс;
- площадка кучного выщелачивания (ПКВ);
- металлургический завод;
- лаборатория.

Технологический процесс производства золота состоит из следующих основных операций:

- добыча руды;
- рудоподготовка;
- формирование рудных штабелей на ПКВ и орошение;
- переработка продуктивных растворов;
- получение сплава Доре.

**Атмосферный воздух.**

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для действующих объектов на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников, которая представляет собой систематизацию сведений о стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования.

Настоящим проектом рассматриваются источники по переработке и обогащению золотосодержащей руды.

В период проведения работ по переработке, предусмотренных настоящим проектом, предусматривается 10 неорганизованных источников и 20 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

**Источник загрязнения N 0001, Труба Бойлера № 1**

Для работы бойлера № 1 используется дизельное топливо в количестве 7,63 г/с, 90 т/год. Выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид. Выброс осуществляется организованно, через трубу высотой 8 м.

**Источник загрязнения N 0002, Труба Бойлера № 2**

Для работы бойлера № 2 используется дизельное топливо в количестве 7,63 г/с, 90 т/год. Выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид. Выброс осуществляется организованно, через трубу высотой 8 м.

**Источник загрязнения N 0004, Труба ДЭС**

Для работы ДЭС мощностью 200 кВт используется дизельное топливо в количестве 1,3 т/год. Выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид. Выброс осуществляется организованно, через трубу высотой 12 м.

**Источник загрязнения N 0005, Силос цемента**

Цемент доставляется в автотранспорте и перекачивается в силос пневмотранспортом. Выброс осуществляется организованно, через трубу высотой 12 м. Эффективность очистки установленного фильтра – 80 %. Количество поступающего цемента составляет 12 кг на тонну руды, значит в 2021-2023 годы 2400 т/год, в 2024 году – 2255 т/год.

**Источник загрязнения N 0006, Резервуар с крепким раствором**

Концентрация гидроцианида в резервуаре с крепким раствором составляет 100 г/л. Площадь поверхности испарения – 7 м<sup>2</sup>. Время работы оборудования 5040 час/год. Выбрасывается гидроцианид. Выброс осуществляется организованно, через вентилятор на высоте 10 м.

**Источник загрязнения N 0007, Резервуар с рабочим раствором**

Концентрация гидроцианида в резервуаре с рабочим раствором составляет 0,5 г/л. Площадь поверхности испарения – 50 м<sup>2</sup>. Время работы оборудования 5040 час/год. Выбрасывается гидроцианид. Выброс осуществляется организованно, через вентилятор на высоте 10 м.

**Источник загрязнения N 0008, Резервуар с элюирующим раствором**

Концентрация гидроцианида в резервуаре с элюирующим раствором составляет 0,2 г/л. Площадь поверхности испарения – 4 м<sup>2</sup>. Время работы оборудования 2880 час/год. Выбрасывается гидроцианид. Выброс осуществляется организованно, через вентилятор на высоте 10 м.

**Источник загрязнения N 0009, Резервуар с продуктивным раствором**

Концентрация гидроцианида в резервуаре с продуктивным раствором составляет 0,3 г/л. Площадь поверхности испарения – 27 м<sup>2</sup>. Время работы оборудования 5040 час/год. Выбрасывается гидроцианид. Выброс осуществляется организованно, через вентилятор на высоте 10 м.

**Источник загрязнения N 0010-0011, Электролизные ванны**

Концентрация гидроцианида в электролизных ваннах составляет 0,2 г/л. Площадь поверхности испарения – 1,05 м<sup>2</sup>. Время работы оборудования 5040 час/год. Выбрасывается гидроцианид. Выброс осуществляется организованно, через вентиляторы на высоте 10 м.

**Источник загрязнения № 0012, Плавка в муфельной печи**

При плавке в муфельной печи выделяются загрязняющие вещества. Продолжительность работы муфельной печи 450 часов в год. Выбрасываются взвешенные частицы, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, фториды, хлориды. Выброс осуществляется организованно, через трубу, на высоте 12 м.

**Источник загрязнения № 0013, Плавка в плавильной печи**

При плавке в плавильной печи выделяются загрязняющие вещества. Продолжительность работы плавильной печи 240 часов в год. Выбрасываются взвешенные частицы, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид. Выброс осуществляется организованно, через трубу, на высоте 12 м.

**Источник загрязнения № 0015, Резервуар с нефтепродуктами**

Для хранения дизельного топлива для бойлеров металлургического цеха имеется один наземный резервуар, объемом 8,5 м<sup>3</sup> (ист. 0015). Годовой расход дизельного топлива, хранящегося в резервуаре, составляет 300 тонн. Выбрасываются сероводород, углеводороды предельные C12-C19. Выброс осуществляется организованно, через дыхательный клапан резервуара, на высоте 2 м.

**Источник загрязнения № 0016, Химико-аналитическая лаборатория**

В лаборатории проводится химический анализ проб. При проведении экспресс-анализов применяются кислота азотная, кислота соляная, кислота серная, натрия гидроксид, аммиак. Выбрасываются кислота соляная, кислота серная, кислота азотная, аммиак, гидроксид натрия. Выброс осуществляется организованно, через вентиляцию лаборатории.

**Источник загрязнения № 0017, Дробилка химико-аналитической лаборатории**

Для дробления проб в химико-аналитической лаборатории установлена дробилка. Производительность 45 кг/час. В год дробится 95 тонн проб. В процессе дробления происходит выделение в атмосферу пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20 %, выброс которой осуществляется организованно, через трубу диаметром 0,2 м высотой 3,0 м (ист. 0017).

**Источник загрязнения № 0022, Плавка в печи регенерации**

При плавке в печи регенерации выделяются загрязняющие вещества. Продолжительность работы печи регенерации 780 часов в год. Выбрасываются взвешенные частицы, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид. Выброс осуществляется организованно, через трубу, на высоте 12 м.

**Источник загрязнения N 0029, Труба Бойлера № 3**

Для работы бойлера № 3 используется дизельное топливо в количестве 9,52 г/с, 120 т/год. Выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид. Выброс осуществляется организованно, через трубу высотой 8 м.

**Источник загрязнения N 0030, Ёмкость растворов рециркуляции**

Концентрация гидроцианида в ёмкости раствора рециркуляции составляет 0,5 г/л. Площадь поверхности испарения – 23 м<sup>2</sup>. Время работы оборудования 5040 час/год. Выбрасывается гидроцианид. Выброс осуществляется организованно, через вентилятор на высоте 10 м.

**Источник загрязнения N 0031, Ёмкость кислотной обработки активированного угля при промывке**

Промывка проводится соляной кислотой. Площадь поверхности испарения – 1,6 м<sup>2</sup>. Время работы оборудования 800 час/год. Выбрасывается гидрохлорид. Выброс осуществляется организованно, через вентилятор на высоте 10 м.

**Источник загрязнения № 0032, Склад СДЯВ**

Вентиляция склада СДЯВ обеспечивает нормальные условия функционирования склада. Учитывая, что воздух склада содержит гидроцианид в количестве, не превышающем 1 ПДК, принимается, что выброс от склада будет составлять 1 ПДК гидроцианида. Выброс осуществляется организованно, через вентиляцию склада.

**Источник загрязнения № 6004, Газорезательный аппарат. Металлургический завод**

Для газовой резки используется пропан. Длина реза составит 3000 м/год. От газорезательных работ выбрасываются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид. Источник выброса неорганизованный.

**Источник загрязнения № 6009, Площадки кучного выщелачивания**

На площадки складывается агломерированная руда, смешанная с цементом. С учетом массы цемента (12 кг на 1 тонну), годовое количество руды составит: 2025 г. – 120100 тн/год; 2026 г. – 160000 тн/год; 2027 г. – 170000 тн/год; 2028 г. – 179400 тн/год. Поскольку руда при соединении с цементом (в процессе агломерации) смачивается водой либо раствором, влажность ее увеличивается и составляет более 10 %. Выбросы пыли происходят при погрузо-разгрузочных работах, при формировании склада бульдозером, пылении с поверхности склада. Выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Выброс осуществляется неорганизованно.

Концентрация гидроцианида в растворе, подаваемом на площадки кучного выщелачивания, составляет 0,5 г/л. Площадь поверхности испарения – 31000 м<sup>2</sup>. Время работы оборудования 5040 час/год. Выбрасывается пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% и гидроцианид. Выброс осуществляется неорганизованно.

Также выброс осуществляется от ДВС погрузочной техники. Выбросы от транспорта не нормируются, но учитываются при расчете рассеивания.

**Источник загрязнения № 6010, Дробильно-агломерационная установка**

Имеются следующие узлы пересыпки:

1. Загрузка в бункер
2. Перегрузка с бункера на транспортер
3. Перегрузка с транспортера на щековую дробилку первичную
4. Перегрузка с щековой дробилки на грохот
5. Перегрузка с грохота на конусную дробилку
6. Перегрузка с грохота на транспортер
7. Перегрузка с щековых дробилок на транспортер
8. Перегрузка с транспортера на контрольный грохот
9. Перегрузка с транспортера в бункер-накопитель
10. Перегрузка с бункера на транспортер
11. Перегрузка с транспортера в барабан агломерации

Все эти узлы пересыпки закрыты с 4-х сторон, кроме первого. Там узел открыт с 1-й стороны (сверху). Влажность руды 8 %. Крупность руды, поступающей на дробилку – максимум 500 мм.

Дробящие устройства включают в себя щековую дробилку первичную, конусную дробилку, щековые дробилки вторичные, грохот.

Длина транспортеров дробильно-агломерационного комплекса – 400 м, ширина полотна – 0,65 м.

Выбросы пыли происходят при погрузо-разгрузочных работах, при формировании склада бульдозером, пылении с поверхности склада. Выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Выброс осуществляется неорганизованно.

**Источник загрязнения № 6011, Дозатор силоса цемента**

Из силоса дозатором цемент попадает на закрытый транспортер цемента. Выбрасывается пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния. Выброс осуществляется неорганизованно.

**Источник загрязнения № 6016, Электросварочный аппарат. Дробильно-агломерационный комплекс**

Для сварки используются электроды Э42 (аналог АНО-6) в количестве 1800 кг/год. От электросварочных работ выбрасываются железа оксид и марганец и его соединения. Источник выброса неорганизованный.

**Источник загрязнения № 6017, Электросварочный аппарат. Металлургический завод**

Для сварки используются электроды Э42 (аналог АНО-6) в количестве 1800 кг/год. От электросварочных работ выбрасываются железа оксид и марганец и его соединения. Источник выброса неорганизованный.

**Источник загрязнения № 6018, Заточной станок. Дробильно-агломерационный комплекс**

От заточного станка выбрасываются взвешенные частицы и пыль абразивная. Время работы станка – 500 час/год. Источник выброса неорганизованный.

**Источник загрязнения № 6019, Газорезательный аппарат. Дробильно-агломерационный комплекс**

Для газовой резки используется пропан. Длина реза составит 5000 м/год. От газорезательных работ выбрасываются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид. Источник выброса неорганизованный.

**Источник загрязнения № 6021, Агломерационная установка**

Концентрация гидроцианида в растворе, подаваемом на агломерационную установку, составляет 1 г/л. Площадь поверхности испарения – 3,14 м<sup>2</sup>. Время работы оборудования 5040 час/год. Выбрасывается гидроцианид. Выброс осуществляется неорганизованно.

**Источник загрязнения 6022, Пыление отработанных штабелей**

Отработанные штабеля – 5 шт. Площадь пыления: 31000 м<sup>2</sup>. При пылении отработанных штабелей в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%.

Общее количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу на проектируемом объекте - 30, в том числе: организованных – 20, неорганизованных – 10.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 20 наименований: железо оксид (3 класс опасности), марганец и его соединения (2 класс опасности), гидрооксид натрия, азота диоксид (2 класс опасности), азотная кислота, аммиак, азот оксид (3 класс опасности), соляная кислота (2 класс опасности), гидроцианид (2 класс опасности), серная кислота, углерод черный (сажа) (3 класс опасности), серы диоксид (3 класс опасности), сероводород (2 класс опасности), углерода оксид (4 класс опасности), фториды неорганические хорошо растворимые, углеводороды предельные C<sub>12-19</sub> (4 класс опасности), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности), взвешенные вещества (3 класс опасности), пыль абразивная.

***Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в 2025-2028 годах.***

2025 год – 5,5003486 г/сек, 37,0547243 тн/год;

2026 год – 5,5967486 г/сек, 38,8047243 тн/год;

2027 год – 5,6209486 г/сек, 39,2427243 тн/год;

2028 год – 5,6437483 г/сек, 39,6557243 тн/год.

Согласно Правилам ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (№ 346 от 31.08.2021 г.) деятельность предприятия относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства (промышленность по переработке минерального сырья). Отчетность за предыдущий год представляется ежегодно до 1 апреля текущего года.

Также в ходе проведения добычных работ будут использоваться различная техника и автотранспорт, максимально-разовые выбросы от которых в соответствии с п. 24

Методики определения нормативов (приказ (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух (только от тех, чья работа связана с их стационарным расположением). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Значения максимально-разовых выбросов от учитываемых передвижных источников отображаются только в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» и при расчёте рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы.

#### **Водоснабжение и водоотведение.**

Общая численность работающих составит 55 человек. Объем водопотребления и водоотведения (хозяйственно-питьевые нужды) составит 19,3 м<sup>3</sup>/сут, 7044,5 м<sup>3</sup>/год.

Расход воды на технологические нужды предприятия составляет 157,6 м<sup>3</sup>/сут или 22174,1 м<sup>3</sup>/год.

На нужды металлургического завода используются остатки воды из пруда-накопителя в результате карьерного водоотлива. Необходимая степень очистки воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в зумпфах, от нефтепродуктов достигается путем отстоя в пруде-накопителе с применением нефтесорбирующих бонов. Для технологических нужд будут использоваться карьерные воды и привозная вода.

Отведение хоз.-бытовых сточных вод будет осуществляться в водонепроницаемый выгреб. Стоки из выгреба по мере накопления будут вывозиться по договору со специализированной организацией на очистные сооружения хоз.-бытовых стоков.

Кроме того, на предприятии обустроены надворные туалеты. Выгребная яма оборудована в глинистом водоупорном слое. Стены и дно ямы будут покрыты составом (глинистым), препятствующим фильтрации стоков в почвы и подземные водоносные горизонты. После окончания эксплуатации месторождения туалеты будут нейтрализованы и ликвидированы. По мере накопления стоки будут вывозиться специализированным автотранспортом по договору со сторонней организацией.

Вода для технологических нужд используется безвозвратно. Производственные стоки не образуются.

Район расположения месторождения Жерек удален от поверхностных водных объектов, соответственно расположен вне водоохраных зон и полос.

Водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью, отсутствуют.

#### **Отходы производства и потребления.**

При эксплуатации месторождения будут образовываться промышленные и бытовые отходы:

1. Руда выщелоченная;
2. Отходы РТИ;
3. Отходы полимеров, в т. ч. отработанные пластиковые трубы, воблеры и обезвреженные канистры из-под кислоты;
4. Мешки из-под реагентов (полиэтилен);
5. Смешанные коммунальные отходы;
6. Древесные отходы, в т. ч. обломки древесины (деревянные ящики от таблетированного цианистого натрия);
7. Промасленная ветошь;
8. Металлическая тара из-под цианидов;
9. Обезвреженные полиэтиленовые мешки из-под цианидов;
10. Отходы черных и цветных металлов, в т. ч. огарки сварочных электродов, металлическая стружка.

#### **Руда выщелоченная (код отхода – 01 03 07\*)**

Образуется после окончания процесса кучного выщелачивания и водной промывки куч. Отработанные рудные штабели не оказывают вредного воздействия на окружающую

среду, не требуют дополнительной обработки и будут рекультивированы по дополнительно разработанному проекту рекультивации. Объем образования определяется в соответствии с технологическим регламентом производства и количеством добываемого сырья.

Норматив образования выщелоченной руды принимается следующий:

<b>2025 г.</b>	<b>270100 т/год</b>
<b>2026 г.</b>	<b>160000 т/год</b>
<b>2027 г.</b>	<b>170000 т/год</b>
<b>2028 г.</b>	<b>179400 т/год</b>

#### **Смешанные коммунальные отходы**

Смешанные коммунальные отходы образуются в процессе бытового обслуживания трудящихся предприятия.

$$M=n*G*P$$

n – количество сотрудников – 55 человек.

G – норма образования ТБО на 1-го сотрудника в год – 0,3 м<sup>3</sup>.

P – плотность ТБО – 0,25 т/м<sup>3</sup>.

$$M = 55 \times 0,3 \times 0,25 = 4,125 \text{ т/год}$$

Код отходов – 20 03 01. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Итоговая таблица: 2025-2028 годы

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	4,125

#### **Лом черных и цветных металлов, в т.ч. огарки сварочных электродов и металлическая стружка – зеленый список (код отхода – 20 01 40)**

При эксплуатации оборудования завода, замене запасных частей и при проведении различных работ на предприятии образуется некоторое количество лома черных и цветных металлов. Количество металлолома составляет – 3 т/год.

<b>2025-2028 гг.</b>	<b>3 т/г</b>
----------------------	--------------

#### **Промасленная ветошь (код отхода – 15 02 02\*)**

Промасленная ветошь образуется при ремонте и в процессе обслуживания персоналом автотранспорта и механизмов. Хранится в металлической емкости (контейнере). По мере накопления сдаются в спец.организацию.

Расчёт нормы образования определяются по формуле:  $N = M_0 + M + W$ , т/год, где  $M_0$  – поступающее количество ветоши, т/год,  $M$  – норматив содержания в ветоши масел,  $0,12 * M_0$ ,  $W$  – нормативное содержание в ветоши влаги,  $0,15 * M_0$

$M_0$  (поступающее количество ветоши) = 0,2 т/г (по данным предприятия)

$$M = 0,12 * 0,2 = 0,024$$

$$W = 0,15 * 0,2 = 0,03$$

$$N = 0,2 + 0,024 + 0,03 = 0,254 \text{ т/год}$$

<b>2025-2028 гг.</b>	<b>0,254 т/г</b>
----------------------	------------------

#### **Металлическая тара из-под цианидов (код отхода – 15 01 04)**

Для технологических нужд извлечения золота при выщелачивании в производственном процессе предприятия предусмотрено использовать цианистый натрий. Цианистый натрий таблетированный поступает в двойной таре: внутренние двойные

полиэтиленовые и полипропиленовые мешки и внешняя тара – металлические бочки. Загрязнение внешней тары исключается. По мере накопления сдаются в спец.организацию.

Согласно п.204 Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. №3148 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых» - Хранение тары в рабочих помещениях реагентного отделения не допускается. Порядок обезвреживания и сдачи тары на склад устанавливается технологическим регламентом (ТР-001-2017). Тара из-под цианистых соединений обезвреживается немедленно и сдается на склад, отдельно от остальной тары.

Норма образования отхода:  $M_{отх} = N * m$ , т/год, где N - количество тары (штук); M - масса мешка (тонн)

Количество металлических бочек - 4000 шт., вес пустой бочки – 5 кг/1000= 0,005 тонн

$$M_{отх} = 4000 * 0,005 = 20 \text{ т/год}$$

2025-2028 гг.	20 т/г
---------------	--------

### **Обезвреженные полиэтиленовые мешки из-под цианидов (код отхода – 15 01**

**02)**

Полиэтиленовые мешки из-под цианидов образуются при технологических нуждах извлечения золота, представляет собой внутреннюю пленку из-под таблетированного цианистого натрия. Хранится в контейнерах на территории предприятия. По мере накопления обезвреживается и вывозится на полигон токсичных отходов.

Все освободившиеся полиэтиленовые мешки из-под цианида натрия подлежат немедленному обезвреживанию путем их погружения в кубовую емкость из высокопрочного пластика с суспензией железного купороса и гашеной извести из расчета 2 весовые части железного купороса (100 кг) и 1 весовой части гашеной извести (50 кг). Суспензия готовится 1 раз в 2 недели, на второй день после перевахтовки персонала с ведением соответствующих записей (акта приготовления раствора) путем растворения железного купороса и гашеной извести в воде (1,5 м<sup>3</sup>). Раствор готовится 10 % концентрации.

Полиэтиленовые мешки из-под цианида натрия постепенно и осторожно погружают в раствор, перемешивают специальным приспособлением в суспензии в течение 30 минут. После перемешивания тара находится в емкости с реагентами в течение 4 часов. По истечении этого времени мешки извлекают из емкости, и после того как раствор стечет с мешков прессуют в полипропиленовые мешки и в течении недели хранятся в цехе растворения и вывозят на территорию склада СДЯВ в три 20 футовые отдельные контейнера. По мере накопления полиэтиленовых мешков вывозятся на полигон токсичных отходов.

Норма образования отхода:  $M_{отх} = N * m$ , т/год, где N - количество мешков (штук); M - масса мешка (тонн)

Количество мешков - 4000 шт., вес мешка – 0,2 кг/1000= 0,0002 тонн

$$M_{отх} = 4000 * 0,0002 = 0,8 \text{ т/год}$$

2025-2028 гг.	0,8 т/г
---------------	---------

### **Отходы полимеров, в т.ч. отработанные пластиковые трубы, воблеры и обезвреженные канистры из-под кислоты) (код отхода – 15 01 02)**

Отходы образуются при ремонте реагентопроводов, обезвреживании тары из-под реагентов.

Норма образования отхода:  $M_{отх} = N * m$ , т/год, где N - количество тары (штук); M - масса тары (тонн).

Количество пластиковых бочек - 3500 шт., вес пустой бочки – 1 кг/1000= 0,001 тонн  
 $M_{отх} = 3500 * 0,001 = 3,5$  тн/год.

Также при проведении ремонтных работ на ПКВ образуются отработанные пластиковые трубы, воблеры. Объем принимаем по факту образования в количестве 0,5 тн/год.

Таким образом общий объем образования отхода составит 4 тн/год.

<b>2025-2028 гг.</b>	<b>4 т/г</b>
----------------------	--------------

**Мешки из-под реагентов (полиэтилен) (код отхода – 15 01 02)**

Образуются при использовании реагентов: флокулянт, каустическая сода, известь, кварцевая мука, бура, которые используются в технологических процессах при обогащении руды, плавке золота. Хранятся на площадке. По мере накопления сдаются в спец.организацию.

Норма образования отхода:  $M_{отх} = N * m$ , т/год, где N - количество тары (штук); M - масса мешка (тонн)

Количество мешков - 32000 шт., вес мешка – 1 кг/1000= 0,001 тонн

$M_{отх} = 32000 * 0,001 = 32$  т/год

<b>2025-2028 гг.</b>	<b>32 т/г</b>
----------------------	---------------

**Отходы РТИ (код отхода – 19 12 04)**

Образуются на перерабатывающем заводе при ремонте и замене конвейерных лент. Собираются на специальной площадке на территории. По мере накопления частично сдаются в спец.организацию, частично используются на собственные нужды предприятия.

Количество отходов РТИ принимается по факту образования и составляет – 0,2 т/год.

<b>2025-2028 гг.</b>	<b>0,2 т/г</b>
----------------------	----------------

**Древесные отходы, в т.ч. обломки древесины (деревянные ящики от таблетированного цианистого натрия) (код отхода – 15 01 03)**

Для технологических нужд извлечения золота при выщелачивании в производственном процессе предприятия предусмотрено использовать цианистый натрий. Хранятся на складе предприятия предприятия. По мере накопления сдаются в спец.организацию.

Норма образования отхода:  $M_{отх} = N * m$ , т/год, где N - количество тары (штук); M - масса (тонн).

Количество деревянных ящиков - 4000 шт., вес ящика – 1,25 кг/1000= 0,00125 тонн

$M_{отх} = 4000 * 0,00125 = 5$  т/год

<b>2025-2025 гг.</b>	<b>5 тн/г</b>
----------------------	---------------

При проведении работ внедрены следующие мероприятия по обращению с отходами производства и потребления согласно требованиям приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- для сбора и временного накопления отходов производства и потребления организованы специальные площадки, установлены контейнеры, оборудованы склады;
- передача отходов производства и потребления осуществляется специализированным организациям по договору.

**Почвенный покров.**

Нарушения земель неизбежны при производстве работ по добыче и переработке полезных ископаемых. В результате намечаемой деятельности в границе участка работ будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, а также работы будут проводиться на

территории действующего производства, которые после истечения срока отработки месторождения будут рекультивированы.

Снятие ПСП не предусматривается, так как работы будут проводиться на территории действующего предприятия и данные работы были проведены ранее.

Территория размещения объектов свободна от застройки и зеленых насаждений. Дополнительные площади для размещения объектов не требуются, все площадки предприятия находятся в границах горного и земельного отводов.

Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров предполагает анализ и прогноз изменений, которые могут произойти в почвах при реализации проектных решений.

Территория размещения объектов свободна от застройки и зеленых насаждений. Дополнительные площади для размещения объектов не требуются, все площадки предприятия находятся в границах горного отвода.

Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров предполагает анализ и прогноз изменений, которые могут произойти в почвах при реализации проектных решений.

Производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова проводится с привлечением сторонней аккредитованной лаборатории 1 раз в год.

Отбор, подготовка и анализ проб почвы проводится производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК о техническом регулировании.

#### **Животный и растительный мир.**

Растительный покров очень скудный, представлен преимущественно видами зоны сухих степей.

Район размещения намеченных проектом работ находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Согласно информации РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (письмо № ЗТ-2024-04612662/1 от 25.07.2024 года) представленный участок ТОО «Жерек» находится за пределами земель особо охраняемых природных территорий.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Согласно информации РГКП «Охотзоопром» (письмо №13-12/1127 от 23.07.2024 года) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения дикие копытные животные не встречаются. Животных, занесенных в Красную Книгу Казахстана, нет.

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственных площадок.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Эксплуатация объекта не приведет к нарушению кормовой базы и мест обитания животных, а также миграционных путей.

Проектом предусмотрено выполнение мероприятий по сохранению растительного и животного мира.

#### **Население и здоровье населения.**

Реализация проекта может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье населения.

К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала, задействованного при реализации проекта. Отработка месторождения

позволит создавать новые рабочие места и увеличивать личные доходы граждан, что в свою очередь будет сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания. Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших поселков.

Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, улучшится состояние здоровья людей.

Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях.

Сохранение стабильных рабочих мест, повышение доходов населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на уровень роста инфляции в регионе за счет увеличения спроса на жилье, земельные участки, цен на промышленные, продовольственные товары народного потребления.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

С целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов при привлечении рабочей силы будет отдаваться предпочтение местному населению.

Проведение работ позволит району увеличить объем добываемых полезных ископаемых. Временной характер воздействия на окружающую среду в ходе проведения работ оценивается как краткосрочный.

Реализация проектных решений не повлечёт за собой изменение регионально-территориального природопользования.

#### **Рациональное использование недр.**

Непосредственно на территории ЗИФ полезных ископаемых нет. Проведение добычных работ не предусмотрено.

В ходе осуществления намечаемой деятельности потребуются сырьевые ресурсы для обеспечения функционирования условий жизнедеятельности персонала и работы используемого при переработке золотосодержащей руды транспорта и оборудования (нефтепродукты, водные ресурсы и др.).

Все необходимые ресурсы будут доставляться автотранспортом непосредственно на участок осуществления работ.

Деятельность, связанная с недропользованием, в рамках рассматриваемого проекта осуществляться не будет.

Таким образом, прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не требуется.

#### **Физические воздействия**

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка работ не выявлено. В процессе осуществления деятельности отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, источников радиации на территории нет.

Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду достаточных расстояний от проектируемого объекта до селитебной застройки (37 км).

Также проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

На участке проведения работ отсутствуют объекты с выбросами высокотемпературных смесей, в связи с этим тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключен.

Технологическими решениями горнодобывающего предприятия предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории ближайшей жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами.