

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
ТОО «ЭКОРЕСУРСЫ»

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области  
охраны окружающей среды №01932Р от 05.06.2017 года.

# ПРОГРАММА

производственного экологического контроля для  
**ТОО «Saryarka Resources Capital»**  
Карагандинская область.

Разработан  
Директор ТОО «ЭкоРесурсы» 



Шаяхметова Н.Ж.

г. Костанай 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ.

|  |    |
|--|----|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b>  | 3  |
| <b>1. Общие сведения об операторе объекта.</b>   | 5  |
| <b>2. Производственный экологический контроль на предприятии.</b>  | 9  |
| <b>3. Перечень количественных и качественных показателей эмиссий ЗВ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга</b>                              | 13 |
| <b>4. Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений</b>   | 13 |
| <b>5. Сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга</b>   | 14 |
| <b>6. Необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга и места проведения измерений</b>                         | 15 |
| <b>7. Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных.</b>  | 19 |
| <b>8. План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства РК, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение.</b> | 19 |
| <b>9. Протокол действий в нештатных ситуациях</b>  | 19 |
| <b>10. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение ПЭК</b>  | 20 |
| <b>Табличная форма сведений:</b>   |    |
| 1. Общие сведения о предприятии  | 22 |
| 2. Информация по отходам производства и потребления  | 23 |
| 3. Общие сведения об источниках выбросов   | 24 |
| 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями  | 24 |
| 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом  | 25 |
| 6. Сведения о газовом мониторинге  | 25 |
| 7. Сведения по сбросу сточных вод  | 26 |
| 8. Мониторинг воздействия осуществляется для определения состояния окружающей среды в зонах воздействия. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха             | 26 |
| 9. График мониторинга воздействия на водном объекте  | 26 |
| 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы  | 26 |
| 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства  | 27 |
| Список используемой литературы   | 28 |

## ВВЕДЕНИЕ

Программа экологического контроля (ПЭК) выполнена для ТОО «Saryarka Resources Capital».

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

2. Целями производственного экологического контроля являются:

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

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

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

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

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

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

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

Расположение проектируемого объекта - контрактная территория месторождения на Алмалинском рудном поле в Шетском районе Карагандинской области.

Работа предприятия запланирована на период с 2024–2033гг.

В результате проведенных расчетов было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производства отводятся через 12 неорганизованных, 2 организованных источников выброса.

Основными источниками выбросов являются снятие ПРС, буровые, взрывные, выемочно-погрузочные, статическое хранение материалов на отвалах, так же от сжигания топлива от спецтехники.

От данных источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ 10 наименований: азота диоксид и оксид, углерода оксид, диоксид серы, сажа, углеводороды C12-C19, сероводород, формальдегид, пыль неорганическая 70-20%, бенз/а/пирен.

Водоснабжение объекта питьевой водой осуществляется привозным способом из скважины ТОО «Sary-Arka Copper Processing» согласно договора оказания услуг. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м<sup>3</sup>. Для хозяйственных нужд устанавливается умывальник.

Пылеподавление рабочей зоны карьера, внутривыпашечных и внутрикарьерных дорог планируется производить поливомоечной машиной. Для полива дорог и забоя будет использована вода из зумпфа.

**Категория объекта.** Согласно пп. 3.1 п. 3 раздела 1 приложения 2 Экологического Кодекса РК «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» относятся к I категории.

Санитарно-защитная зона объекта согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 - 1000 м.

**Разработчик документа:** ТОО «ЭкоРесурсы» Республика Казахстан, Адрес Костанайская область, г. Костанай, ул. Байтурсынова, 105 каб 3 БИН 160640018868 ИИК KZ48722S000001139795 АО "KASPI BANK", БИК CASPKZKA e-mail: ekoresurs\_2016@mail.ru, Телефон: 8(7142) 54 97 57.

**Заказчика проекта:** ТОО «Saryarka Resources Capital», Юр. адрес: Карагандинская область, Шетский район, с.Аксу-Аюлы, ул.Ж. Кулейменова, зд.17. Почтовый адрес: г. Алматы, Медеуский район, пр. Достык, д. 104 Б, 3 этаж, тел.: 8(7272)356-06-86.

## **1. Общие сведения об операторе объекта.**

Наименование - ТОО «Saryarka Resources Capital».

Юридический адрес: Карагандинская область, Шетский район, с.Аксу-Аюлы, ул. Ж. Кулейменова, зд.17.

Почтовый адрес: г. Алматы, Медеуский район, пр. Достык, д. 104 Б, 3 этаж, тел.: 8(7272)356-06-86.

Местонахождение объекта: контрактная территория месторождения на Алмалинском рудном поле в Шетском районе Карагандинской области.

Основным видом деятельности предприятия является добыча медной руды на месторождении Алмалы в Карагандинской области.

Горный отвод на право недропользования для добычи медных руд на месторождении Алмалы выдан Республиканским центром геологической информации «Казгеоинформ» Комитета геологии и недропользования Министерства энергетики и минеральных ресурсов.

Площадь существующего горного отвода оконтурена восьмью угловыми точками и составляет 0,906 км<sup>2</sup>. Площадь горного отвода на расширение составляет 0,443 км<sup>2</sup>. На территории месторождения располагается существующий карьер.

### **Границы карьера**

Длина карьера по поверхности – 2368 м;

Ширина карьера по поверхности – 759 м;

Отметка дна карьера – 520 м;

Глубина карьера от поверхности – 310 м.

Отвалы забалансовых руд и пустых пород располагаются к северу и юго-востоку от карьера. Основная часть зданий и сооружений находится на юге-западе и востоке от карьера. В южной части карьера находится существующее здание АБК, административный корпус, столовой, здание АТЦ, котельная, АЗС, здание склада ТМЦ и завод.

Открытые горные работы ведутся только в пределах существующего горного отвода – 0,906 км<sup>2</sup>.

Все объекты расположены в пределах земельного и горного отводов с учетом конкретного рельефа местности, а также геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и геодезических данных, принятых проектом на основе общегосударственных и отраслевых нормативных документов.

Планировочные отметки территории комплекса приближены к естественным отметкам, и назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих зеленых насаждений.

Устанавливаются нормативы на период разработки месторождения на 2024-2033 года.

При составлении календарного плана учитывалась годовая производительность карьера «Алмалы» по добыче руды, принятая по горнотехническим возможностям – 32265 тыс. т/год. Для разработки календарного плана ведения горных работ приняты запасы товарной руды по

оксидной руде 23083,082 тыс.тонн и 64232 тонн меди со средним содержанием 0,28%, по вторичной руде 143589,455 тыс.тонн и 426315 тонн меди со средним содержанием 0,30%, с общим сроком отработки запасов месторождения 13 лет с учетом развития и затухания горных работ.

Согласно календарному плану ведения горных работ выход на проектную производительность 13 000 тыс. т руды в год осуществляется с 2024 год и продолжается в течении 12 лет. При производстве добычи медной руды ниже бортового содержания 0,15% – 0,10% будут складироваться отдельно от пустых пород.

В условиях месторождения Алмалы наиболее приемлемой является кольцевая центральная система разработки. При этом предусматривается следующий порядок ведения горных работ. Новый горизонт после проходки временного съезда подготавливается разрезной траншеей, ориентированной по простиранию внешнего контура рудной залежи. По мере проведения разрезной траншеи на достаточное расстояние начинается ее двустороннее расширение: внутреннее - для производства добычных работ внутри создаваемого кольцевого контура и внешнее для подвигания подготовленного уступа в сторону периферии с целью создания условий для беспрепятственного дальнейшего понижения дна карьера. Экскаваторы на верхних вскрышных горизонтах работают продольными заходками, расположенными преимущественно параллельно контурам созданного кольца. Во внутреннем пространстве кольца добычные работы также могут осуществляться продольными как кольцевыми, так и прямыми заходками. Таким образом, генеральное направление горных работ предусматривается от центральной части рудного тела к предельным контурам карьеров. В этом случае уже в начальный период строительства карьера создаются благоприятные условия для ускорения формирования стационарной части выездных траншей. Горная масса загружается в обоих случаях в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ.

Далее по выездным траншеям породы направляются на внешний отвал, руда - на переработку. Высота рабочего уступа предусматривается равной 5м, предельного - 10м. Следует учесть, что вскрытие и подготовка новых горизонтов осуществляются в том числе и в зоне оруденения. Угол откоса уступов в рабочем положении - 60°; в предельном - 60°. Потери составляют 4%, разубоживание 5%.

Транспортирование вскрышных пород на внешний существующий отвалы, забалансовой руды на существующий отвал забалансовых руд, медной руды из карьера до ДСК производится автосамосвалами марки Sany SKT-115 (грузоподъемность 80 тонн).

Добытая окисленная и вторичная руда транспортируется на дробление на дробильно-сортировочный комплекс (ДСК), расположенную на промплощадке ГОКа по разработке Алмалинского месторождения медных руд. Дробленая медная руда укладывается на площадки участка кучного выщелачивания по переработке медных руд методом кучного выщелачивания. Переработку окисленных медных руд проводит ТОО «Sary-Arka Copper Processing». Переработка вторичных руд будет осуществлять ТОО «Kuzyl Aray Copper».

## Состав комплекса технологического оборудования

| № п/п | Наименование процессов   | Тип оборудования                           | Количество, шт |
|-------|--|--|----------------|
| 1     | Бурение технологических скважин  | Бурильный станок типа ROC D65*             | 2              |
| 2     | Погрузка горной массы  | Экскаватор Hitachi 1200(6м <sup>3</sup> )* | 6              |
| 3     | Транспортировка горной массы   | Автосамосвал Sany SKT-115 (80т)*           | 21             |
| 4     | Очистка предохранительной бермы, зачистка рабочих площадок, забоев и др. | Фронтальный погрузчик Hitachi*             | 1              |
| 5     | Зачистка автомобильных дорог   | Автогрейдер SEM*                           | 2              |
| 6     | Отвалообразование  | Бульдозер Shantui SD-32*                   | 6              |
| 7     | Полив автодороги и забоев  | Поливальная машина LGMG*                   | 2              |

В результате проведенных расчетов было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производства отводятся через 12 неорганизованных, 2 организованных источников выброса.

Основными источниками выбросов являются снятие ПРС, буровые, взрывные, выемочно-погрузочные, статическое хранение материалов на отвалах, так же от сжигания топлива от спецтехники.

Режим работы карьера принимается круглогодичный, вахтовым методом с непрерывной рабочей неделей, количество рабочих дней в году – 365, количество рабочих смен – 2, продолжительность рабочей смены – 12 часов.

### Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

На период эксплуатации производственного объекта. В ходе инвентаризации источников выбросов ЗВ были установлены существующие источники и источники намечаемые, которые добавятся в процессе реконструкции склада кормов под кормоцех.

Основными источниками выделения ВВ в атмосферу при эксплуатации проектируемого объекта являются:

**Снятие плодородного слоя почвы.** Почвенно-плодородный слой снимается до начала горных работ и отдельно складывается на временных складах ПРС для дальнейшего его использования при рекультивации нарушенных земель. Согласно исходным материалам мощность почвенно-плодородного слоя составляет 0,3 м. Снятие ПРС предусмотрено с территории отведенной под отвал при помощи бульдозера (**ист. 6001**). Плодородный слой будет размещен на временных складах ПРС №1 (**ист. 6002**). Снятый ПРС грузиться экскаватором (**ист.№ 6003**) в самосвалы марки HOWO ZZ5707, разгружается в отвал (**ист.№6004**). В процессе формирования отвалов в зоне работы бульдозера и разгрузки автосамосвалов производится водяное орошение специально оборудованными поливочными машинами. Согласно нормам НТП РК п.189 Периодичность орошения устанавливается проектом в зависимости от климатических условий района месторождения. Периодичность орошения принимается: – 2 раза в сутки в течение 200 дней в году. Эффективность орошения 85%. При проведении работ по снятию почвенно-растительного слоя выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20 %.

**Буровые работы (ист. 6005).** Учитывая условия ведения и объёмы работ, а также наличие оборудования у подрядчиков бурение взрывных скважин предусматривается буровыми станками вращательного бурения. Бурение

производится с обязательным пылеподавлением, путем автоматизированной подачи водовоздушной смеси в забой скважины. При бурении скважин выделяется пыль неорганическая  $\text{SiO}_2$  70-20 %. При работе бурового станка (**ист. 0001**) выделяются загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды  $\text{C}_{12}$ - $\text{C}_{19}$ . Эффективность 85%.

**Взрывные работы (ист.6006)** Проектом предусматривается цикличная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом. Бурение взрывных скважин (при помощи высокопроизводительного бурового станка пневмоударного бурения типа JK-830-2 или ROC D65) и проведение взрывных работ по полезному ископаемому предусматривается на договорной основе силами специализированной подрядной организации имеющей соответствующую лицензию и согласованный с горнотехническим надзором проектом на буровзрывные работы. Для взрывания сухих технологических скважин предусматривается применение взрывчатых веществ как «Интерит-20» или «Анфо», для обводненных скважин – взрывчатые вещества как «Интерит-40», «Игдарин-100» или «Фортис 70». С целью снижения пылевыделения при взрывных работах при зарядании скважин применяется гидрозабойка, а также перед проведением взрывных работ поверхность взрывного блока орошается специальными поливочными машинами. Периодичность орошения зависит от количества взрывов. Эффективность 50-60%. При проведении взрывных работ выделяются загрязняющие вещества пыль неорганическая  $\text{SiO}_2$  70-20 %, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода.

**Выемочно-погрузочные работы (ист. 6007).** Учитывая производительность карьера по горной массе в качестве основного выемочно-погрузочного оборудования в карьерах, как для экскавации вскрыши, так и для руды принимаются экскаваторы типа Hitachi 1200 ёмкостью ковша 6,0 м<sup>3</sup> и высотой черпания не менее 10 м.

Выемка горной массы в карьере принимается горизонтальными слоями. При производстве вскрышных и добычных работ экскаваторы работают в торцовом (боковом) забое, который обеспечивает максимальную производительность экскаватора, что объясняется небольшим средним углом поворота к разгрузке (не более 90°), удобной подачей автосамосвалов под погрузку. При нарезке новых горизонтов (проходке траншей) принят тупиковый забой.

Принятое выемочно-погрузочное оборудование по своим техническим характеристикам в полной мере удовлетворяет условиям экскавации пород и руд месторождения.

Разгрузка вскрыши (**ист. 6008**) производится автосамосвалами (**ист.№6010**), при движении груженого автотранспорта осуществляется сдув с кузовов и с полотна дороги пыли неорганической  $\text{SiO}_2$  70-20 %.

При работе экскаватора (ист. 0002) выбросы загрязняющих веществ учтены в расчете источника за **№6015**. Согласно п.17 ст.202 Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

**Бульдозерные работы (ист. 6009)** Бульдозер на карьере будет применяться для планировки площадок под буровые установки, для зачистки забоя и планировки дна карьера и въездной траншеи, строительства и ремонта дорог. Также проектом принимается бульдозерный способ отвалообразования, так как в данном случае он является наиболее целесообразным. При проведении бульдозерных работ выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20 %. В процессе формирования отвалов в зоне работы бульдозера и разгрузки автосамосвалов производится водяное орошение специально оборудованными поливочными машинами - 2 раза в сутки в течение 200 дней в году. Эффективность 85%.

**Склад вскрыши (ист. 6011).** Для снижения площадей размещения под вскрышные породы предусматривается в один внешний отвал, который будет расположен к востоку от карьера. Вскрышные породы месторождения представлены рыхлыми и скальными разновидностями. В период рекультивационных работ вскрышные породы будут использоваться для засыпки и для строительства подушки под УКВ (отдельный проект).

Для обеспечения оперативного управления, диспетчеризации и отдыха персонала предусматривается установка двух вагонов-бытовок в непосредственной близости от карьера с учетом всех действующих норм и правил безопасности. В холодное время года для обогрева помещений используются электрические обогреватели.

Постоянный склад ГСМ на участках работ не предусматривается. Топливо будет завозиться топливозаправщиком и сразу развозится по оборудованию (**ист. 0002**).

В таблице представлена автомобильная техника и оборудование, которое будет задействовано на предприятии.

### **Перечень и количество основного и вспомогательного оборудования**

| Наименование оборудование   | Количество |
|---|------------|
| Автосамосвалы   | 7          |
| Поливомоечная машина  | 2          |
| Автогрейдер   | 1          |
| Экскаватор на гусеничном ходу прямая лопата с емкостью ковша 3 м <sup>3</sup> . | 2          |
| Универсальный бульдозер, на гусеничном ходу.                                    | 1          |
| Буровой станок  | 1          |

## **2. Производственный экологический контроль на предприятии.**

В процессе производственного экологического контроля проводится анализ и оценка явных и скрытых нарушений естественного состояния компонентов природной среды, факторов, приводящих к её ухудшению, изучается устойчивость природной среды к техногенному воздействию.

Производственный экологический контроль в соответствии с главой 13 Экологического кодекса Республики Казахстан включает следующие виды мониторинга:

*Операционный мониторинг* (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя

находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий его технологического регламента.

*Мониторингом эмиссий* в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

*Мониторинг воздействия* осуществляется в случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства и нормативов качества окружающей среды. Мониторинг воздействия осуществляется путем опробования составляющих окружающей среды (воздух, почва, растительность, подземные и поверхностные воды).

### **2.1. Операционный мониторинг**

Операционный мониторинг или мониторинг соблюдения производственного процесса содержит контроль технологических параметров работы оборудования. Параметры определяются самим природопользователем.

Операционный контроль на предприятии состоит из нескольких этапов:

- визуальный осмотр и определение технического состояния производственных объектов (оборудования, помещений, подразделений);
- определение степени износа оборудования, либо несоответствия условий эксплуатации нормативным или экологическим требованиям;
- разработка плана мероприятий на основе полученных данных и решение вопросов финансирования для осуществления разработанного плана;
- утверждение плана руководством и контроль его осуществления.

При ведении операционного мониторинга контролируются производственные процессы в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями - техническое состояние оборудования, контролю подлежат также коммунальные объекты - участки энерго- и водоснабжения, водоотведения, сортировки и хранения отходов.

Основным видом деятельности птицефабрики является:

- добыча медной руды.

### **2.2. Мониторинг эмиссий**

Мониторинг эмиссий - наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения. Мониторинг эмиссий включает в себя определение количественных и качественных показателей выбросов и сбросов.

Инструментальные методы являются преобладающими для источников организованных выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений эмиссий выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии. В случае нецелесообразности или невозможности определения эмиссий экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных значений.

Контроль проводится согласно плану-графику, представленному в приложении к настоящей программе.

## Мониторинг водных ресурсов

**Водоснабжение.** Водоснабжение объекта питьевой водой осуществляется привозным способом из скважины ТОО «Sary-Arka Copper Processing» согласно договора оказания услуг.

В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м<sup>3</sup>; Для хозяйственных нужд устанавливается умывальник. Пылеподавление рабочей зоны карьера, внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог планируется производить поливомоечной машиной. Для полива дорог и забоя будет использована вода из зумпфа.

**Водоотведение.** Водопритоки подземных вод, ливневых осадков и снеготаяния будут собираться в зумпфах карьера и использоваться на техническое водопотребление.

Водопотребление осуществляется в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

### Хозяйственно-питьевые нужды

• **Хозбытовые.** Водопотребление определялось из численности работающих – 45 чел. Режим работы круглогодично, в две смены по 12 часов.

Расчет производится по СниП РК 4.01-41-2006. Норма расхода воды на питьевые нужды 25 л/сут – на 1 человека.

$$Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 45 \text{ чел} = 1125 \text{ л/сут} = 1,125 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{в.п.} = 1,125 \cdot 365 = 410,625 \text{ м}^3/\text{год}.$$

В 50 м от вагонов-бытовок будут установлены биотуалеты.

• **Техническое водопотребление.** Потребление технической воды производится для пылеподавления на забоях, дорогах в теплое время года. Техническая вода используется безвозвратно.

В процессе отработки месторождения в карьер попадают как подземные, так и поверхностные воды от снеготаяния и дождей, которые скапливаются в зумпфах, эти воды будут использоваться для пылеподавления забоев, отвалов и дорог.

Проектом предусматривается использование карьерных вод на технические нужды пылеподавления, после предварительной очистки путем отстаивания от взвесей и очистки от нефтепродуктов с применением нефтесорбирующих бонов. Предназначены для разового, постоянного или долговременного, сбора и удаления нефти, нефтепродуктов (бензин, дизельное топливо, моторных масел, жиров, органических растворителей и прочих углеводород содержащих веществ) в широком диапазоне температур, при ликвидации загрязнений в водоемах со стоячей и проточной водой. Сорбирующие боны - гидрофобные (не впитывают воду) и сохраняют постоянную плавучесть на поверхности даже после полного насыщения нефтепродуктами.

**Регенерация утилизация и хранение.** При необходимости сорбирующий бон можно регенерировать (отжать любым механическим способом или вручную) и использовать повторно. Отжим (регенерация) позволит сократить количество бонов. В случае разрушения, бон заменяется новым обеспечивая постоянную очистку. Утилизация осуществляется путем сжигания, захоронения или передачи использованных бонов специальным учреждениям.

Полная глубина водосборника принимается равной 4,0 м; максимальный уровень воды на 0,5 м ниже дна карьера; перепад между верхним и допустимым нижним уровнями воды - 1-2 м.

Водоприток в 9125 м<sup>3</sup>/сут является максимальным водопритоком при полной отработке месторождения. Периодичность орошения, зависит от сезона - в летний и сухой период (апрель-октябрь) составляет примерно 400 м<sup>3</sup>, примерно 30–35 рейсов в сутки.

Для пылеподавления отвалов и автодорог используется техническая вода в объеме – 89 126 м<sup>3</sup>/год.

**Карьерный водоотлив.** Поднятая на поверхность карьера вода будет направлена по трубопроводу далее в аварийный отстойник (принадлежащий ТОО "SARY-ARKA COPPER PROCESSING"), использована на технологические нужды собственника отстойника. Хвостохранилище на предприятии отсутствует, в виду отсутствия технологических процессов по переработке обогащения руды.

На территории карьера имеются скважины, проектом предусматривается мониторинг подземных вод.

Предприятие находится за пределами водоохранной зоны р. Нура. Не предусматривается сброс в поверхностные воды. Мониторинг не ведется.

### **Система управления отходами**

Контроль за отходами производства и потребления подразумевает рациональное складирование отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории и осуществляется в соответствии с *программой управления отходами*, утвержденной руководителем предприятия и согласованной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В процессе осуществления деятельности производственного объекта образуются следующие виды отходов: вскрыша, ТБО, отработанные нефтесорбирующие бены.

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

- регулярная санитарная уборка (очистка) территории;
- своевременный вывоз и передача сторонним организациям, образующихся отходов.

### **Радиологический мониторинг**

На предприятии отсутствуют источники ионизирующего излучения (ИИИ), то есть радиационный контроль не предусмотрен.

### **2.3. Мониторинг воздействия**

Предприятие в процессе осуществления своей деятельности в той или иной степени оказывает влияние на различные компоненты окружающей среды – атмосферный воздух, водные объекты, почвы.

Мониторинг воздействия - наблюдение за состоянием объектов окружающей среды как на границе санитарно-защитной зоны, так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя.

### **3. Перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга**

Параметры, отслеживаемые в процессе экологического мониторинга, определяются исходя из специфики производственной отрасли и применяемой технологической схемы предприятия. При проведении мониторинга контролируется степень воздействия предприятия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, а также почвы путём сравнения концентраций загрязняющих веществ с нормативными значениями. Перечень загрязняющих веществ, контролируемых в процессе мониторинга, представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

**Перечень контролируемых параметров ОС**

| <b>Компонент окружающей среды</b> | <b>Контролируемые параметры и загрязняющие вещества</b>                     |
|-----------------------------------|---|
| <b>Атмосферный воздух</b>         | Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20%     |
| <b>Подземные воды</b>             | Медь, свинец, цинк, железо общее, кадмий, никель, кобальт, марганец, мышьяк |
| <b>Почва</b>                      | Медь, никель, кобальт, свинец, цинк   |

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов приведён в табл. 4

### **4. Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений**

Производственный мониторинг для ТОО «SARYARKA RESOURCES CAPITAL» проводится ежегодно в период реализации программы. Сбор и обработка материалов является одним из обязательных видов исследований производственного экологического контроля. Результаты этих работ характеризуют современное состояние экологических исследований, проведенных на предприятии.

1) Мониторинг производственного процесса (операционный мониторинг) ведется непрерывно. Слежение производится за технологическими процессами, состоянием механизмов оборудования, автотранспорта, выполнением данного объема работ, их качеством в соответствии с заданным планом.

2) Мониторинг эмиссий представляет собой контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов непосредственно на источниках загрязнения (организованные и неорганизованные источники). Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух ведется ежеквартально в соответствии с планом-графиком контроля.

3) Мониторинг воздействия предусматривает изучение влияния деятельности рассматриваемых объектов на главные компоненты окружающей среды: атмосферу, почвы и водные ресурсы, визуальный контроль биоразнообразия в зонах воздействия предприятия.

Отбор проб почв и подземных вод производится в наиболее экстремальный сезон – летом или осенью (2-3 квартал) в период наибольшего накопления загрязняющих веществ.

Замеры атмосферного воздуха необходимо проводить ежеквартально, в период максимальной нагрузки (1 - 4 квартал).

Планы графики наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды представляются по форме согласно приложениям к Правилам разработки программы ПЭК.

Частота проведения измерений, расчетов, опробования и проведения анализов:

1) *Операционный мониторинг*: непрерывно;

2) *Мониторинг эмиссий*: в атмосферный воздух 4 раза в год (ежеквартально); в водные системы не требуется;

3) *Мониторинг воздействия*:

подземные воды 1 раз в год (2 или 3 квартал);

воздух на границе области воздействия ежеквартально (1 - 4 квартал);

почвы 1 раз в год (2 или 3 квартал).

## **5. Сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга**

Материально-техническая база предприятия должна обеспечивать введение производственного экологического контроля за источниками загрязнения и состоянием окружающей среды с использованием утвержденных в установленном законодательством порядке методик, приборов и средств, обеспечивающих единство измерений.

Метод *операционного мониторинга* заключается в слежении и контроле за технологическими процессами и регламентами на птицефабрике.

Проведение *мониторинга эмиссий* заключается в осуществлении контроля за выбросами и сбросами инструментальным и/или расчетным методом.

*Мониторинг воздействия* на атмосферный воздух, почвы, водные ресурсы проводится лабораторным методом.

## **6. Необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга и места проведения измерений**

Атмосферный воздух. Отбор проб выбросов загрязняющих веществ осуществляется при скоростях ветра 6-8 м/с или более, в теплый период (в период отсутствия осадков в течение минимального 3 дневного срока). Замеры на границе санитарно защитной зоны необходимо выполнить за один день.

Измерения атмосферного воздуха проводятся в 4-х точках на границе СЗЗ площадки предприятия; одна с подветренной стороны, одна – с наветренной на линии направления ветра в момент отбора проб. Две вспомогательные точки на подветренной стороне располагаются под углом 20-30° к направлению ветра по одной слева и справа от центральной точки. Каждая точка помечается на карте площадки предприятия и ей присваивается постоянный номер на весь период измерений.

Весь процесс разового взятия проб в каждой точке сопровождается метеорологическими наблюдениями, считается одним разовым измерением или разовым наблюдением в точке.

Периодичность контроля выбросов в атмосферу - 4 раза в год (в период наибольшей загруженности работ технологического оборудования).

Натурные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха производятся гравиметрическим методом отбора проб на твердые вещества.

Требования по отбору и подготовке проб атмосферного воздуха согласно:

- ГОСТа 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест»;
- «Сборника методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах». Л.: Гидрометеиздат, 1987 г.;
- ГОСТа 17.2.3.01-77 «Отбор и подготовка проб воздуха».

### **Методика проведения контроля:**

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| Взвешенные частицы (PM 10) | Метод внешней фильтрации         |
| Серы диоксид               | Тетрахлормеркуратный метод       |
| Азота диоксид              | Метод с альфа-нафтиламином       |
| Углерода оксид             | С использованием газоанализатора |

Инструментальные замеры необходимо проводить в присутствии лица, ответственного за ведомственный производственный контроль с соблюдением всех норм по технике безопасности как на стационарном источнике, так и в пределах СЗЗ, при ведении лабораторных исследований качества атмосферы.

Подземные воды. Контроль за качеством подземных вод в районе расположения карьера является скважины №1-3 расположенный на границе СЗЗ.

Для полноценной оценки состояния окружающей среды в районе расположения объекта и определения качества вод в предлагается ведение контроля качества подземных вод не более 1 раза в год.

Общий анализ качественного состава отбираемых вод производится в осенний период. Наиболее качественным исследованием показателей загрязненности подземных вод, будут являться пробы воды в период

максимальной миграции загрязняющих веществ, в наиболее экстремальный сезон - осенью, т.е. в период наибольшего накопления в воде загрязняющих веществ.

Лабораторные исследования вод ведутся в направлениях определения как биологических, физических свойств воды, так и общих химических (сокращенный химический анализ). Сравнение ведется с нормативами вод питьевого назначения (ПДК питьевой воды) и по ранее имеющимся материалам лабораторных исследований прошлых лет.

Степень воздействия на воды будет определяться по мере сравнения показателей с первоначальными параметрами, которые будут считаться фоновыми.

**Почва.** При проведении экологического мониторинга предусматривается изучение почвы на границе санитарно защитной зоны контролируемого объекта. Проведение работ на участках отбора проб почв и грунтов производится на ровной открытой площадке. Ограждений и ограничений в доступе к точке отбора проб не имеется.

Отбор проб почвы производится методом конверта на площадках размером 10x10 м, выбранных в пределах основных почвенных разностей и с однородным растительным покровом. Масса смешанного образца - 1 кг.

Пробные площадки располагаются вдоль векторов преобладающих направлений уклона местности на границе нормативной санитарно защитной зоны объекта. Пробы почв отбираются с поверхностного горизонта мощностью 0-20 см. При подготовке к анализу каждая проба почвы просушивается до воздушно-сухого состояния, растирается и просеивается через сито с отверстиями 1,0 мм.

Отбор почвенных проб производится в конце лета - начале осени, т.е. в период наибольшего накопления воднорастворимых солей и загрязняющих веществ, поступивших с источников загрязнения. Периодичность отбора проб – 1 раз в год.

На границе нормативной СЗЗ необходимо отобрать 2 пробы на анализ химических элементов, имеющие свойства растворяться и мигрировать, а также на наличие нефтепродуктов.

Места отбора проб почвы располагаются на местности, не подверженной техногенному воздействию. Особые меры по соблюдению требований техники безопасности в период отбора проб не требуются.

Сравнительный анализ фоновых параметров с фактическими анализами почв в СЗЗ с результатами анализа почв даст возможность определение уровня миграции химических веществ на сопредельную территорию и позволит объективно определить степень загрязненности почв - уровень фактического воздействия на почвы.

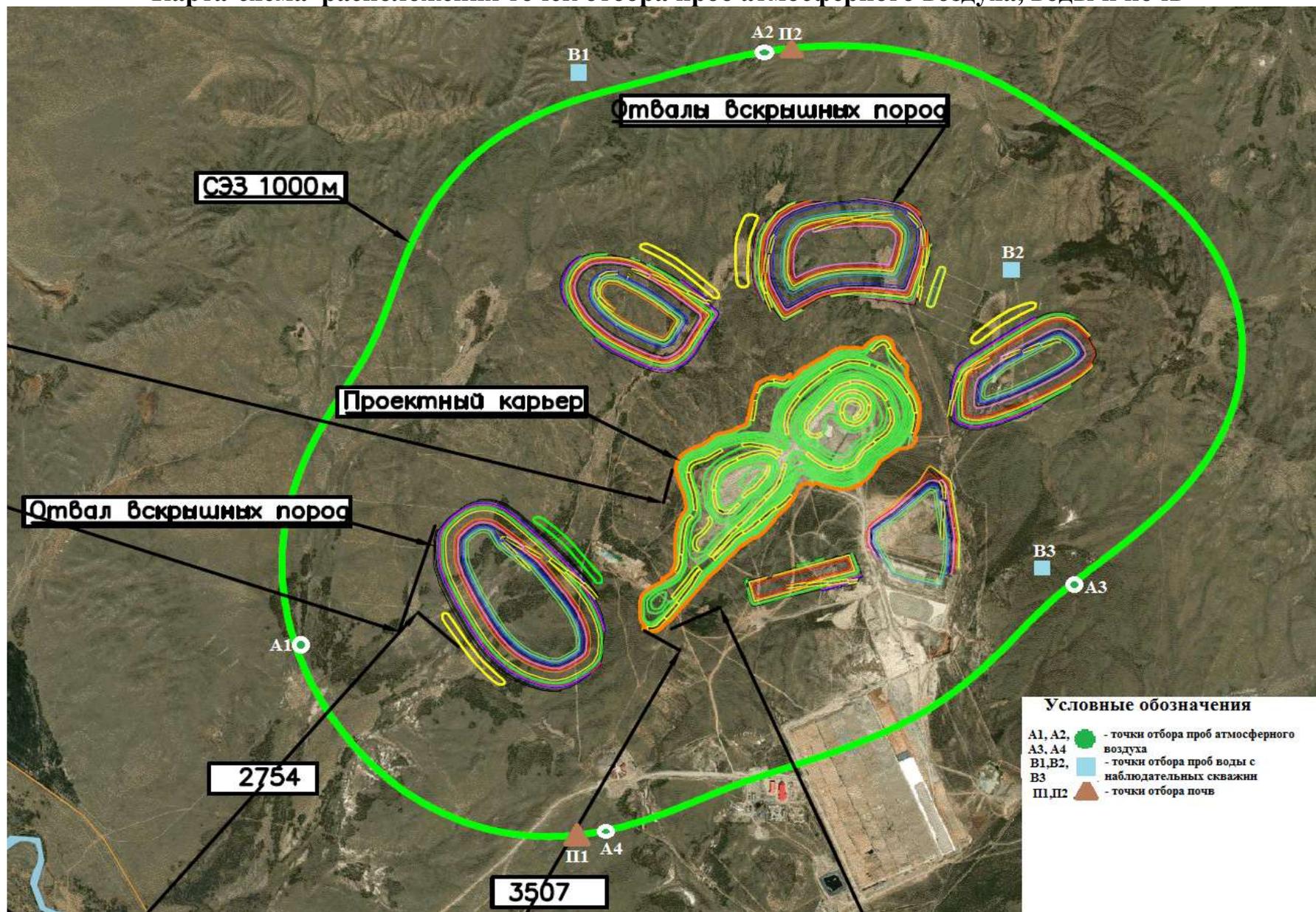
**Лабораторные работы.** Загрязняющие вещества в пробах будут определяться в аккредитованных лабораториях.

Анализы на содержание загрязняющих веществ в пробах воды и почвы выполняются методами, разработанными при обосновании ПДК этих

компонентов окружающей среды и опубликованных в приложениях к перечню «Предельно допустимые концентрации химических веществ».

Все точки отбора проб компонентов окружающей среды обозначены на ситуационных картах-схемах предприятия.

Карта-схема расположения точек отбора проб атмосферного воздуха, воды и почв



## **7. Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных.**

Предприятие ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

## **8. План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение.**

Для обеспечения нормальной и бесперебойной работы на предприятии, а также для соблюдения природоохранного законодательства необходимо осуществлять внутренние проверки. Для этих целей разработан план – график внутренних экологических проверок, утвержденный руководителем предприятия.

В ходе внутренних проверок контролируется:

1. Выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
2. Следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
3. Выполнение условий разрешений;
4. Правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля.
5. Иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

При проведении внутренней проверки необходимо:

- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- выполнить контроль за выполнением работ по производственному мониторингу, своевременность отбора проб и анализа данных согласно утвержденной программы;
- составить акт, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

## **9. Протокол действий в нештатных ситуациях**

Выполнение контроля в штатной и нештатной ситуации отличается частотой измерений. Контролируемые параметры остаются неизменными.

*Контроль в штатном режиме* проводится на постоянных пунктах наблюдения, размещенных с учетом расположения участков работ. Отбор проб и исследование установленных Программой параметров наблюдаемых компонентов окружающей среды проводятся специализированной организацией, имеющей аккредитованную лабораторию, по утвержденным в РК методикам. Частота наблюдений за каждым компонентом природной среды зависит от особенности природных условий и режима работы объекта и определяется настоящей программой.

*Контроль в период возникновения нештатной (аварийной) ситуации* отличается от аналогичных работ в период штатных ситуаций частотой наблюдений, зависящей от объема и способов ведения аварийно-

восстановительных работ. Цель контрольных наблюдений – определить последствия влияния данной аварии на окружающую среду.

Обеспечение основной деятельности предприятия предусматривает мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность возникновения неконтролируемой ситуации, при наступлении которой предприятием будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

В процессе ликвидации аварии контрольные наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжаться до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. Продолжительность и место проведения контрольных исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

После устранения нештатных ситуаций необходимо определить оказанное влияния на все компоненты окружающей природной среды.

#### **10. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля**

ПЭК осуществляется специальной службой, организованной в структуре ТОО «Saryarka Resources Capital». Специалисты экологической службы должны быть компетентными в вопросах охраны окружающей среды.

Ответственность за проведение учета количества выбросов, и образования отходов, за правильность расчета природоохранных платежей, ежеквартально, за переписку по вопросам охраны окружающей среды в каждом подразделении осуществляет непосредственно начальник каждого из подразделений.

Ответственность за выполнение природоохранных мероприятий и предписаний государственных органов в области охраны окружающей среды несут начальники соответствующих подразделений предприятия согласно утвержденному графику.

В порядке осуществления вневедомственного контроля за состоянием окружающей среды в районе функционирования предприятия силами специализированных экологических организаций выполняется производственный мониторинг окружающей среды с отбором проб воды и анализом загрязнения атмосферного воздуха.

При отсутствии по той или иной причине ответственного работника, осуществляющего внутреннюю проверку, ответственность автоматически возлагается на руководителя предприятия до момента назначения нового ответственного. После подписания приказа о назначении ответственного, копия приказа для сведения направляется в территориальное подразделение

уполномоченного органа ООС по месту расположения производственного объекта.

Общее руководство за ведением природоохранной работы, выработку стратегии и планирование приоритетных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду возложено на руководителя предприятия.

**Таблица 1. Общие сведения о предприятии**

| Наименование производственного объекта                | Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов) | Месторасположение, координаты           | Бизнес идентификационный номер (далее - БИН) | Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее - ОКЭД) | Краткая характеристика производственного процесса | Реквизиты                  | Категория и проектная мощность предприятия  |   |  |
|---|---|---|--|---|---|----------------------------|---|---|--|
| 1   | 2   | 3                                       | 4  | 5   | 6   | 7                          | 8   |   |  |
| Месторождение Алмалы ТОО «Saryarka Resources Capital» | 356400000   | в Шетском районе Карагандинской области |  |   | 150440034068                                      | 07292 - добыча медной руды | Разработка месторождения экскаваторно-автотранспортной системой разработки с буровзрывным способом рыхления породы. | Юрид адрес: Карагандинская область, Шетский район, Аксу-Аюлинский с.о., с. Аксу-Аюлы, ул. Ж. КУЛЕЙМЕНОВА, дом № 17. | I категория, Годовая производительность карьера «Алмалы» по добыче руды – 32265 тыс. т/год |
|   |   | №                                       | Координаты                                   |   |   |                            |   |   |  |
|   |   |   | СШ   | ВД  |   |                            |   |   |  |
|   |   | 1                                       | 48° 40' 19,8"                                | 73° 56' 51,1"   |   |                            |   |   |  |
|   |   | 2                                       | 48° 40' 19,1"                                | 73° 56' 56,6"   |   |                            |   |   |  |
|   |   | 3                                       | 48° 40' 11,3"                                | 73° 56' 51,0"   |   |                            |   |   |  |
|   |   | 4                                       | 48° 40' 8,3"                                 | 73° 56' 45,3"   |   |                            |   |   |  |
|   |   | 5                                       | 48° 39' 48"                                  | 73° 56' 45,9"   |   |                            |   |   |  |
|   |   | 6                                       | 48° 39' 39"                                  | 73° 56' 17,7"   |   |                            |   |   |  |
|   |   | 7                                       | 48° 39' 29"                                  | 73° 55' 49,0"   |   |                            |   |   |  |
|   |   | 8                                       | 48° 39' 8"                                   | 73° 55' 18,3"   |   |                            |   |   |  |
|   |   | 9                                       | 48° 39' 52"                                  | 73° 54' 12,0"   |   |                            |   |   |  |
|   |   | 10                                      | 48° 40' 2,2"                                 | 73° 54' 45,7"   |   |                            |   |   |  |
| 11  | 48° 40' 2,5"  | 73° 55' 21,9"                           |  |   |   |                            |   |   |  |
| 12  | 48° 40' 17,4"   | 73° 56' 41,6"                           |  |   |   |                            |   |   |  |

**Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления**

| <b>Вид отхода</b>                  | <b>Код отхода в соответствии с классификатором отходов</b> | <b>Вид операции, которому подвергается отход</b>   |
|------------------------------------|--|--|
| 1                                  | 2  | 3  |
| Твёрдо-бытовые отходы (ТБО)        | 20 03 01   | Будут временно собираться в специальные контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. |
| Вскрышные породы                   | 01 01 01   | Размещение вскрышных пород предусматривается в одном внешнем отвале, расположенном к востоку от карьера. В период рекультивационных работ вскрышные породы будут использоваться для засыпки карьера.                   |
| Отработанные нефтесорбирующие боны | 16 01 07*  | Будут временно собираться в специальные контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору. Хранение отходов не превышает 3 месяцев. |

**Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов**

| №  | Наименование показателей   | Всего |
|----|--|-------|
| 1  | Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:                                 | 14    |
| 2  | Организованных, из них:  | 2     |
|    | Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:                                  | 0     |
| 1) | Количество источников с автоматизированной системой мониторинга                                | 0     |
| 2) | Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами         | 0     |
| 3) | Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом                  | 0     |
|    | Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:                               | 2     |
| 4) | Количество источников с автоматизированной системой мониторинга                                | 0     |
| 5) | Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами         | 2     |
| 6) | Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом                  | 2     |
| 3  | Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом | 12    |

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

| Наименование площадки                                 | Проектная мощность производства   | Источники выброса           |       | местоположение (географические координаты)                    | Наименование загрязняющих веществ согласно проекта   | Периодичность инструментальных замеров   |
|---|---|-----------------------------|-------|---|--|--|
|   |   | наименование                | номер |   |  |  |
| 1   | 2   | 3                           | 4     | 5   | 6  | 7  |
| Месторождение Алмалы ТОО «Saryarka Resources Capital» | Годовая производительность карьера «Алмалы» по добыче руды – 32265 тыс. т/год | Снятие ПРС                  | 6001  | Шетский район Карагандинской области<br>№ Координаты<br>СШ ВД | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый)<br>Углерод оксид<br>Пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub> | Инструментальный контроль на источнике и в контрольных точках СЗЗ - 4 раза в год |
|   |   | Склад ПРС                   | 6002  |   |  |  |
|   |   | Погрузка ПРС                | 6003  |   |  |  |
|   |   | Разгрузка ПРС               | 6004  |   |  |  |
|   |   | Буровые работы              | 6005  |   |  |  |
|   |   | Буровой станок              | 0001  |   |  |  |
|   |   | Взрывные работы             | 6006  |   |  |  |
|   |   | Погрузка гонной массы       | 6007  |   |  |  |
|   |   | Разгрузка вскрыши           | 6008  |   |  |  |
|   |   | Работа бульдозера на отвале | 6009  |   |  |  |
|   |   | Пыление транспорта          | 6010  |   |  |  |
|   |   | Склад вскрыши               | 6011  |   |  |  |
|   |   | Заправка автотранспорта     | 6002  |   |  |  |
|   |   | Работа транспорта           | 6003  |   |  |  |

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

| Наименование площадки                                 | Источник выброса            |       | Местоположение (географические координаты)                               | Наименование загрязняющих веществ   | Вид потребляемого сырья/материала (название)                           |                                    |
|---|-----------------------------|-------|--|---|--|------------------------------------|
|   | наименование                | номер |  |   |  |                                    |
| 1   | 2                           | 3     | 4  | 5   | 6  |                                    |
| Месторождение Алмалы ТОО «Saryarka Resources Capital» | Снятие ПРС                  | 6001  | Месторождение Алмалы расположено в Шетском районе Карагандинской области | Пыль неорганическая 70-20%  | Плодородный слой почвы   |                                    |
|   | Склад ПРС                   | 6002  |  | Пыль неорганическая 70-20%  | Плодородный слой почвы   |                                    |
|   | Погрузка ПРС                | 6003  |  | Пыль неорганическая 70-20%  | Плодородный слой почвы   |                                    |
|   | Разгрузка ПРС               | 6004  |  | Пыль неорганическая 70-20%  | Плодородный слой почвы   |                                    |
|   | Буровые работы              | 6005  |  | Пыль неорганическая 70-20%  | Земля  |                                    |
|   | Буровой станок              | 0001  | № Координаты<br>СШ ВД  | диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>   | Дизельное топливо  |                                    |
|   | Взрывные работы             | 6006  |  | 1 48° 40' 19,8" 73° 56' 51,1"<br>2 48° 40' 19,1" 73° 56' 56,6"<br>3 48° 40' 11,3" 73° 56' 51,0"<br>4 48° 40' 8,3" 73° 56' 45,3"<br>5 48° 39' 48" 73° 56' 45,9"<br>6 48° 39' 39" 73° 56' 17,7"<br>7 48° 39' 29" 73° 55' 49,0"<br>8 48° 39' 8" 73° 55' 18,3"<br>9 48° 39' 52" 73° 54' 12,0"<br>10 48° 40' 2,2" 73° 54' 45,7"<br>11 48° 40' 2,5" 73° 55' 21,9"<br>12 48° 40' 17,4" 73° 56' 41,6" | диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, пыль неорганическая 70-20% | Взрывчатое вещество<br>Интерит 100 |
|   | Погрузка гонной массы       | 6007  |  | Пыль неорганическая 70-20%  | Горная масса   |                                    |
|   | Разгрузка вскрыши           | 6008  |  | Пыль неорганическая 70-20%  | Вскрышная порода   |                                    |
|   | Работа бульдозера на отвале | 6009  |  | Пыль неорганическая 70-20%  | Вскрышная порода   |                                    |
|   | Пыление транспорта          | 6010  |  | Пыль неорганическая 70-20%  | земля  |                                    |
|   | Склад вскрыши               | 6011  |  | Пыль неорганическая 70-20%  | Вскрышная порода   |                                    |
|   | Заправка автотранспорта     | 0002  |  | углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> , сероводород   | Дизельное топливо  |                                    |
|   | Работа транспорта           | 6012  |  | диоксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>  | Дизельное топливо  |                                    |

**Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге**

| Наименование полигона | Координаты полигона | Номера контрольных точек | Место размещения точек (географические координаты) | Периодичность наблюдений | Наблюдаемые параметры |
|-----------------------|---------------------|--------------------------|--|--------------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                   | 3                        | 4  | 5                        | 6                     |
| Полигон отсутствует   |                     |                          |  |                          |                       |

**Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод**

| Наименование источников воздействия (контрольные точки)                     | Координаты места сброса сточных вод | Наименование загрязняющих веществ | Периодичность замеров | Методика выполнения измерения |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1   | 2                                   | 3                                 | 4                     | 5                             |
| Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается. |                                     |                                   |                       |                               |

- карьера вода направляется по трубопроводу в аварийный отстойник (принадлежащий ТОО "SARY-ARKA COPPER PROCESSING"), использована на технологические нужды собственника отстойника.

**Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха**

| N источника N контрольной точки, | Производство, цех, участок /Координаты контрольной точки | Контролируемое вещество           | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк | Норматив выбросов ПДВ |       | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|----------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------|---|-----------------------|-------|-----------------------------|------------------------------|
|                                  |  |                                   |                        |   | г/с                   | мг/м3 |                             |                              |
| 1                                | 2  | 3                                 | 4                      | 5   | 6                     | 7     | 8                           | 9                            |
| A1,A2,A3,AA                      | Граница СЗЗ  | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | Ежеквартально          |   |                       |       | Аккредитованная лаборатория | Лабораторный                 |
|                                  |  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) |                        |   |                       |       |                             |                              |
|                                  |  | Углерод оксид                     |                        |   |                       |       |                             |                              |
|                                  |  | Пыль неорганическая 70-20% SiO2   |                        |   |                       |       |                             |                              |

**Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте**

| №          | Контрольный створ | Наименование контролируемых показателей                                     | Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3) | Периодичность | Метод анализа |
|------------|-------------------|---|---|---------------|---------------|
| 1          | 2                 | 3   | 4   | 5             | 6             |
| Точка №1-3 | Скважина №1-3     | Медь, свинец, цинк, железо общее, кадмий, никель, кобальт, марганец, мышьяк | ПДК не установлен   | 1 в год       | Лабораторный  |

**Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы**

| Точка отбора проб | Наименование контролируемого вещества | ПДК, миллиграмм на килограмм (мг/кг) | Периодичность | Метод анализа |
|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|
| 1                 | 2                                     | 3                                    | 4             | 5             |
| Точка №1-3        | Медь, никель, кобальт, свинец, цинк   | ПДК не установлен                    | 1 в год       | Лабораторный  |

**Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства**

| <b>Наименование работ</b>   | <b>Подразделение предприятия</b>  | <b>Периодичность проведения</b> |
|---|---|---------------------------------|
| 1   | 2   | 3                               |
| Общее руководство   | Директор или лицо, уполномоченное   | Постоянно                       |
| Определение соответствия состояния эксплуатируемого оборудования техническим требованиям                        | Ответственное лицо представителя подрядной организации                                | Постоянно                       |
| Контроль за соблюдением правил по охране труда и технике безопасности, и охране окружающей среды на предприятии | Инспектор по ОТ и ТБ, Инженер по ОТ и ТБ, Главный технический руководитель по ОТ и ТБ | Постоянно                       |
| Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу  | Инженер по ООС  | Согласно план-графика           |
| Контроль за сбором и своевременным вывозом отходов предприятия  | Директор департамента по горным работам   | Периодически                    |
| Соблюдение условий технологического регламента при проведении буровых работ                                     | Ответственное лицо представителя подрядной организации                                | Постоянно                       |

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.**

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 14 июля 2021 года №250.
3. Классификатор отходов, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
4. ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
5. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
6. РНД 1.01.03-94. Правила охраны поверхностных вод РК. Алматы, 1994г.