

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қарағанды облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение " Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ KZ00VBZ00063102

Дата: 17.03.2025 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

проекта предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для рудника «Саяк» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Балхашцветмет»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) Заявление от 12.03.2025 18:13:33 № KZ67RLS00179252

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан", заказчик: Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет», юридический и почтовый адрес организации: 200000, Республика Казахстан, область Ұлытау, г. Жезказган, площадь Каныша Сатпаева, 1, генеральный директор Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Балхашцветмет» Б.А. Баймуханов, контактные данные: тел: +7 7172 55 76 72 (вн. 10509)

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тиесілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

добыча и обогащение медной руды, рудник Саяк расположен в 8 км от пос. Саяк в северном направлении, площадка расположения АБК – в 1 км от посёлка в восточном направлении
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)
Добыча и обогащение медной руды

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ТОО "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан", руководитель - Диппель Т.В., г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2, тел/факс: 7 (7212) 56-17-50, 51-19-60.

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) № 126 от 12.03.2025г., проектная документация

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) не требуются

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) не представлены

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и



оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Общие сведения

Саякская группа месторождений территориально находится в восточном Прибалхашье, расположенном на территории Карагандинской области Республики Казахстан, г. Балхаш. Рудник Саяк расположен в 8 км от пос. Саяк в северном направлении, площадка расположения АБК - в 1 км от посёлка в восточном направлении. Озеро Балхаш находится южнее п. Саяк, на расстоянии от него около 31 км. В экономическом плане участок находится в освоенном районе с горнодобывающей и металлургической промышленностью. Центром промышленного района является г. Балхаш. Месторождения Саяк-I, Саяк-II, Тастау и Саяк-IV Медный входят в состав Саякского рудника, филиала ТОО «Корпорация «Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет». Существующий железнодорожный путь АО «НК «КТЖ» сообщением г. Балхаш - ст. Актогай проходит через станцию «Саяк». От станции «Саяк» имеется существующий промышленный железнодорожный путь к промплощадкам Саякского рудника. Кроме железнодорожного пути от г. Балхаш идет автомобильная дорога к п. Саяк. Водоснабжение рудника и поселка осуществляется за счет Нижне-Токрауского месторождения подземных вод. Электроснабжение рудника и жилого поселка осуществляется по существующей высоковольтной ЛЭП, идущей от Балхашской ТЭЦ. В соответствии с календарным планом ведения горных работ Саякской группы месторождений, годовая проектная мощность рудника составляет 1700 тыс. т. Запасы месторождений Саяк-I, Саяк-II и Тастау открытым и подземным способами разработки предусмотрено отработать до 2027 года. Вовлечение запасов в отработку месторождения Саяк-IV Медный предусмотрено с 2020 года проектной годовой производительностью - 400 тыс. т.

Размер площади землепользования: Землепользование производственной площадки рудника Саяк осуществляется на основании актов с указанием кадастрового номера и целевого назначения объектов рудника Саяк, объектов склада ВМ и объектов площадки АБК.

Размер расчетной санитарно-защитной зоны производственной площадки рудник Саяк - 1000 м от месторождений Саяк-I и II, Тастау, 500 м от месторождения Саяк-IV, от склада ВМ - 1000 м, от производственной площадки АБК - 100 м.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения промышленной площадки нет.

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ

Согласно данным Публичной кадастровой карты земельные участки рассматриваемого производства расположены на землях г. Балхаш Карагандинской области.

Функциональное зонирование и баланс территории рассматриваемого района расположения промышленных объектов рудника Саяк в границах прямоугольной области (47°2'23.44"C, 77°12'39.29"B - верхний левый угол, 46°56'27.35"C, 77°28'12.86"B - нижний правый угол) площадью 21897,5254 га, склада ВМ в границах прямоугольной области (46°57'28.86"C, 77°19'24.53"B - верхний левый угол, 46°55'32.55"C, 77°22'4.90"B - нижний правый угол) площадью 1217 га, АБК в границах прямоугольной области (46°55'5.82"C, 77°21'46.77"B - верхний левый угол, 46°54'15.47"C, 77°23'19.22"B - нижний правый угол) площадью 299,1003 га.

Проектом представлены схемы функционального использования территории района расположения объектов рудника Саяк, объектов склада ВМ и объектов площадки АБК.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Климат района проектирования континентальный, засушливый, с усиленной ветровой деятельностью. Характерной чертой климата является резкое колебание суточных и годовых температур воздуха, его сухость и сравнительно небольшое количество атмосферных осадков. Зима холодная с преимущественно пасмурной погодой. Весна с неустойчивой пасмурной погодой. Лето сухое и жаркое, дожди редки, в виде кратковременных ливней. Осень сухая, с преимущественно ясной погодой.

Для характеристики режимов температурных колебаний, ветра и инверсий в приземных слоях атмосферы использована информация об аэрологических наблюдениях метеостанции г. Балхаш, предоставленная РГП на ПХВ «Казгидромет». Наиболее холодный месяц - январь, наиболее жаркий - июль. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет -14,0°C, а наиболее жаркого (июль) +29,4 °C. Среднегодовое количество атмосферных осадков - 133 мм. Среднее число дней с жидкими осадками составляет 73 дня. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова в среднем составляет 94 дня.

Наибольшее количество осадков выпадает летом, но при этом осадки кратковременны, носят ливневый характер. Расходятся эти осадки в основном на испарение. Одним из опасных атмосферных явлений являются пыльные бури. Наиболее часто пыльные бури наблюдаются с мая по сентябрь.

Для района характерны постоянно дующие ветра. На большей части рассматриваемой территории среднегодовая скорость ветра составляет 4,4 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% м/с - 8 м/с.

ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПО ФАКТОРУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ



АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА С ОЦЕНКОЙ РИСКА ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Характеристика деятельности предприятия. Химическое воздействие на атмосферный воздух Для систематизации и удобства пользования документацией, а также резервирования нумерации для вновь вводимых источников по Саякской группе месторождений, было принята следующая нумерации, соответствующая порядковым номерам рудников (месторождений):

Саяк-I: организованные - 0101, неорганизованные - 6101;

Саяк- II: организованные - 0201, неорганизованные - 6201;

Тастау: организованные - 0301, неорганизованные - 6301;

Саяк- IV: организованные - 0401, неорганизованные - 6401;

Вспомогательное производство: организованные - 0001, неорганизованные - 6001.

Месторождение Саяк-I: отработка запасов месторождения предусмотрена как подземным способом по отработке запасов ниже дна карьера (карьер "Центральный") и за контуром карьера в период с 2019 по 2026 год, так и открытым способом - карьером Саяк-I "Южный" в двухгодичный период 2025-2026 гг., при этом начало горных работ по вскрыше принято с 2024 г. Добычные работы по отработке запасов осуществляются параллельно с ГКР, по существующим, действующим горным выработкам. Работы по отработке запасов осуществляются с проведением полного комплекса работ, включающих в себя: буровые работы для заложения технологических скважин и шпуров, взрывные работы для отбойки руды и породы, выемочно-погрузочные работы, транспортные работы по транспортировке руды, вмещающей и вскрышной породы, зачистка автодорог, рабочих площадок и забоев и др.

Подземные горные работы: Проходческие и очистные (добычные) работы осуществляются буровзрывным способом, используется комплекс самоходного оборудования на дизельном ходу: для бурения скважин и шпуров - бурильные машины производства Sandvik (Sandvik DL 420-10 (Solo 7-15F), Sandvik DD 420-60). Технологически используется «мокрый» способ бурения, применяемое буровое оборудование использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы, с эффективностью пылеподавления не менее 86%, при этом наряду с пылеподавлением, мокрое бурение имеет другие преимущества - большая скорость бурения и уменьшение поломок бура, по сравнению с сухим бурением.

Проходка восстающих (вертикальные выработки) осуществляется проходческим комплексом КПВ-4А с применением ручных перфораторов мелкошпуровым способом и «мокрым» способом бурения, с эффективностью пылеподавления не менее 64%.

Взрывные работы применяются для раздробления рудного тела при помощи взрывчатых веществ (ВВ). Используемые взрывчатые вещества представлены: рассыпные гранулит АС-8, патронированные аммонит БЖВ, аммонал, детонит (аналоги граммонит, аммонит ЖВ и др.). Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные скважины, шпуры, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов. Проведение взрывных работ, предусмотрено с применением гидрозабойки скважин, где при применении данного способа проведения взрывных работ, эффективность газоподавления составляет 40-50%, а эффективность пылеподавления 55- 60%.

Транспортировка горной массы осуществляется шахтными автосамосвалами TORO 50 Plus по транспортным штрекам, при этом образующуюся вмещающую породу от ГКР и ГПР, предусматривается вывозить во внутришахтные выработанные пространства для заполнения пустот.

Руда по транспортным штрекам и уклону выдается на «гора» через существующий внутрикарьерный портал (ист. № 6101) с перегрузкой на внутрикарьерные перегрузочные площадки (ист. № 6102). С перегрузочной площадки руда посредством погрузочной экскаваторной техники (или погрузчика) грузится на автосамосвалы БелАЗ или САТ, и транспортируются на перегрузочную площадку ж/д тупика (ист. № 6103).

На перегрузочной площадке ж/д тупика (ист. № 6103) осуществляются следующие виды работ: разгрузка руды автосамосвалами, формирование (планировка) штабеля временного рудного склада, погрузка руды экскаваторной техникой (или погрузчиком) в ж/д вагоны. При проведении очистных (добычных) работ по отработке запасов ниже дна карьера (карьер "Центральный"), выдача исходящего воздуха осуществляется по существующему внутрикарьерному portalу (ист. № 6101) в течении всего периода отработки (до 2026 г.).

Для своевременного обеспечения материальной потребности горного производства, организация сервисного обслуживания самоходного оборудования производится в существующих камерных выработках. Производится заправка и замена ГСМ, мелкосрочный ремонт самоходного оборудования, шиномонтажные работы. Потребность в расходных материалах и ресурсах, в соответствии с фактическими данными рудника, а также принятыми проектными решениями по количеству применяемой техники и оборудования, составит: ДТ - 1900 м3/год, масла (моторного и трансмиссионного) - 109 м3/год, сварочных электродов марки УОНИ-13/55 или их аналогов - 2000 кг/год, сварочной проволоки типа СВ-08Г2С - 860 кг/год, вулканизированная камерная резина - 1000 кг/год.

От вышеперечисленных работ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железа оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид,



сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорг предельные C12-19, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Существующие отвалы представлены двумя отвалами забалансовых руд, состоящими на балансе месторождения Саяк-І. Отвал окисленных забалансовых руд, образован в период с 1993 по 1998 г., за данный период объем накопления составил 95,6 тыс. м³ или 344,1 тыс. т., площадь отвала составляет 0,021 км². Воздействие на атмосферный воздух осуществляется только от статического хранения ранее накопленных забалансовых руд. Отвал принят неорганизованным источником № 6104. Отвал сульфидных забалансовых руд, образован в период с 1997 по 2001 г., за данный период объем накопления составил 550,7 тыс. м³ или 1965,9 тыс. т, площадь отвала составляет 0,0516 км². Воздействие на атмосферный воздух осуществляется только от статического хранения ранее накопленных забалансовых руд. Отвал принят неорганизованным источником № 6105.

Открытые горные работы: Обработка запасов карьера Саяк-І "Южный" предусматривается открытой разработкой буровзрывным способом. Проведение горных работ предусмотрено в 3-х летний период с 2024 по 2026 гг. Площадка карьера Саяк-І "Южный" и все проводимые работы приняты одним неорганизованным источником № 6106.

Для отбойки горной массы в карьере применяется буровзрывной способ, основная цель которого обеспечить требуемую кусковатость горной массы в развале для нормальной производительной работы выемочно-погрузочного оборудования.

Первичное дробление производится методом скважинных зарядов (массовые взрывы). Технологические скважины диаметром 215 мм бурятся при помощи высокопроизводительных буровых станков шарошечного бурения типа DML. В процессе бурения для предотвращения распространения пыли используются пылезащитные кожухи.

Для взрывания технологических скважин предусматривается применение взрывчатых веществ «Интерит-20», «Интерит-40» (аналоги граммонит, аммонит ЖВ и др.). Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные скважины, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов. Проведение взрывных работ, предусмотрено с применением гидрозабойки скважин, где при применении данного способа проведения взрывных работ, эффективность газоподавления составляет 40-50%, а эффективность пылеподавления 55-60%.

Расход взрывчатых веществ на отбойку горной массы составит:

- по вскрышной породе: на 2025 г. - 234 т., на 2026 г. - 220 т;

- по руде: на 2025 г. - 13 т, на 2026 г. - 16 т.

Выемочно-погрузочные работы по вскрышной породе и руде проводится экскаваторной техникой типа ЭКГ, с погрузкой в карьерные автосамосвалы.

Транспортирование вскрышных пород до отвала вскрышных пород и руды на рудную перегрузку производится карьерными автосамосвалами марки CAT 773E или их аналогами, в т.ч. БелАЗ, в количестве 2-х единиц. Потребность в дизельном топливе для карьерных автосамосвалов составляет: на 2025 г.- 339 т, на 2026 г.- 325 т.

Руда с карьера транспортируется на перегрузочную площадку ж/д тупика (ист. № 6103), с которой производится отгрузка в ж/д вагоны, с последующей отправкой на обогатительные фабрики.

Выполнение всех перечисленных работ в карьере, неизбежно сопровождается выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые представлены следующими веществами: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, где твердые вещества образуются в процессах бурения, пересыпок горной массы, твердой составляющей взрывных работ, а также от соприкосновения колесных пар с дорожным полотном и сдувания перевозимого материала с кузовов автосамосвалов, газообразные компоненты образуются от сжигания топлива двигателями внутреннего сгорания используемой техники и газообразной составляющей взрывных работ. Все работы, проводимые в пределах проектного контура карьера, приняты одним неорганизованным источником № 6106 - площадка карьера.

Породный отвал. Предназначен для приема и хранения вскрышных пород. Объем породного отвала на весь период обработки принят в 894,8 тыс. м³ (или 1,63 млн. м³ в разрыхленном состоянии с учетом уплотнения в отвале), проектная площадь породного отвала составляет 109600 м².

Схема отсыпки отвала принята с отсыпкой первоначальной насыпи на проектную высоту отвала с планировкой съезда-выезда с разворотной площадкой, и далее отсыпается от себя с равномерным заполнением всей площади отвала. Объемы размещения вскрышных пород и площадь пылящей поверхности отвала, по мере складирования будут увеличиваться, так: на 2025 г. - 331,1 тыс. м³, на 2026 г. - 311 тыс. м³; площадь отвала на 2025 г. - 67265 м², на 2026 г. - 109600 м². Работы, проводимые на породном отвале, представлены: разгрузочными работами самосвальной техники, планировочными работами поверхности отвала, проводимыми бульдозерной техникой и хранением вскрышных пород в отвале.

По справочным данным и нормативной документацией при планировочных работах по отсыпке отвалов



объем горной массы (вскрыша), подвергающийся планировке бульдозером, в среднем составляет 60% от общего объема, принятого для отсыпки.

Породный отвал и проводимые на нем работы приняты одним неорганизованным источником № 6107. Проектными решениями, в целях снижения и смягчения негативных последствий на атмосферный воздух, в течении теплого периода времени, с учетом климатических условий, предусматривается пылеподавление пылящей поверхности породного отвала, методом увлажнения поливооросительной машиной. Эффективность данного мероприятия составляет 60%.

Месторождение Саяк-II. Запасы участков Саяк-II «Западный», Саяк-II «Центральный» и Саяк-II «Восточный» отрабатывались одноименными карьерами «Саяк-II Западный», «Саяк-II Центральный» и «Саяк-II Восточный» в период 1976-1985 годы открытым способом. Также на участке Саяк-II «Восточный» карьер 2, в период 2008-2009 гг. проводились подземные горные работы.

В настоящий момент предусматривается вовлечение в отработку запасов месторождения Саяк-II, расположенных ближе к поверхности и имеющих выход на поверхность, открытым способом циклично-транспортной технологической схемой работ, и подземным способом.

Открытая отработка запасов месторождения Саяк-II предусматривается участками:

Саяк-II «Западный» (карьер «Саяк-II Западный»);

Саяк-II «Центральный» (карьер «Саяк-II Центральный»);

Саяк-II «Восточный» (карьеры 1 и 3).

Подземная отработка запасов месторождения Саяк-II предусматривается участком Саяк-II «Восточный».

Открытые горные работы. Способ отработки запасов открытым способом аналогичен для всех карьеров месторождения. Так, разрыхление пород производится буровзрывным способом, бурение технологических скважин осуществляется буровыми станками шарошечного бурения типа DML.

Взрывные работы проводятся с использованием взрывчатых веществ «Интерит-20», «Интерит-40» (или аналоги), методом гидрозабойки скважин.

Погрузка взорванной горной массы осуществляется экскаватором типа ЭКГ.

Транспортирование вскрышных пород на внешние отвалы, руды из карьера до перегрузочной площадки производится автосамосвалами марки CAT 773E или их аналогами, в т.ч. БелАЗ, в количестве 2-х единиц. Все участки открытой (карьерной) отработки приняты неорганизованными источниками, последовательность нумерации источников принята по очередности отработки запасов по участкам, так участки месторождения Саяк-II, приняты следующими источниками:

Вскрышные породы складировются на внешний проектируемый породный отвал (ист. № 6202), в объеме 690 тыс. м³, проектная площадь отвала составляет 88100 м². Отвал ПРС площадки породного отвала (ист. № 6203) принят объемом 16400 м³, проектная площадь - 4000 м². Руда с участков Саяк-II "Центральный", Саяк-II "Восточный" (карьеры 1, 3) транспортируется карьерными автосамосвалами на существующую перегрузочную площадку ж/д тупика (ист. № 6204), с которой производится отгрузка в ж/д вагоны, с последующей отправкой на обогатительные фабрики. Проектная площадь породного отвала участка Саяк-II "Восточный" (ист. № 6206) составляет 153700 м². Отвал ПРС площадки породного отвала (ист. № 6207) принят объемом 29500 м³, проектная площадь - 8000 м².

Проектная площадь породного отвала (ист. № 6210) составляет 184860 м². Отвал ПРС площадки породного отвала (ист. № 6211) принят объемом 32600 м³, проектная площадь - 8500 м².

В целях снижения и смягчения негативных последствий на атмосферный воздух, на всех породных отвалах в течении теплого периода времени, с учетом климатических условий, предусматривается пылеподавление пылящих поверхностей методом увлажнения поливооросительной машиной.

Эффективность данного мероприятия составляет 60%.

Месторождение Тастау (Тастау, Саяк-III). Оработка запасов месторождения Тастау (участки Тастау и Саяк-III), проводится подземным способом, проектными решениями период отработки принят с 2019 по 2027 год, при этом по участку Саяк-III до 2023 г.

В настоящее время запасы месторождения Тастау вскрыты по проекту «Оработка запасов месторождения Тастау подземным способом». Существующее состояние и объем горных выработок не требует проведения дополнительных горно-капитальных работ, в связи с чем ГКР не предусмотрены. Работы по отработке запасов осуществляются с проведением полного комплекса работ, включающих в себя: буровые работы для заложения технологических скважин и шпуров, взрывные работы для отбойки руды и породы, выемочно-погрузочные работы, транспортные работы по транспортировке руды и вмещающей породы и др.

На очистных (добычных) забоев используется комплекс самоходного оборудования на дизельном ходу: для бурения скважин и шпуров - бурильные машины производства Sandvik (Sandvik DL 420-10 (Solo 7-15F), Sandvik DD 420-60). Технологически используется «мокрый» способ бурения, применяемое буровое оборудование использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы, с эффективностью пылеподавления не менее 86%, при этом наряду с пылеподавлением, мокрое бурение имеет другие преимущества - большая скорость бурения и уменьшение поломок бура, по сравнению с сухим бурением.



Проведение взрывных работ, предусмотрено с применением гидрозабойки скважин, используемые взрывчатые вещества представлены: рассыпные гранулит АС-8, патронированные аммонит 6ЖВ, аммонал, детонит (или аналоги). Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные скважины, шпуры, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов. Применение гидрозабойки способствует снижению как газовых, так и твердых выбросов.

Транспортировка горной массы осуществляется шахтными автосамосвалами TORO 50 Plus по транспортным штрекам, при этом образующуюся вмещающую породу, предусматривается вывозить во внутришахтные выработанные пространства для заполнения пустот.

Руда по транспортным штрекам и уклону выдается на «гора» через существующие внутрикарьерные порталы участков Тастау и Саяк-III. На участке Тастау имеются пять существующих транспортных порталов, которые используются в зависимости от расположения к очистным забоям. Все выходы порталов локализованы отработанным карьером Тастау, в связи с чем все порталы объединены в один неорганизованный источник - № 6301.

При выдаче с порталов руда перегружается на внутрикарьерные перегрузочные площадки участка Тастау (ист. № 6303). С перегрузочной площадки руда посредством погрузочной экскаваторной техники (или погрузчика) грузится на автосамосвалы БелАЗ или САТ, и транспортируются на перегрузочную площадку ж/д тупика месторождения Тастау (ист. № 6305).

На перегрузочной площадке ж/д тупика (ист. № 6305) осуществляются следующие виды работ: разгрузка руды автосамосвалами, формирование (планировка) штабеля временного рудного склада, погрузка руды экскаваторной техникой (или погрузчиком) в ж/д вагоны, с последующей отправкой на обогатительные фабрики.

Для своевременного обеспечения материальной потребности горного производства, организация сервисного обслуживания самоходного оборудования производится в существующих камерных выработках. Производится заправка и замена ГСМ, мелкосрочный ремонт самоходного оборудования, шиномонтажные работы. Потребность в расходных материалах и ресурсах, в соответствии с фактическими данными рудника, а также принятыми проектными решениями по количеству применяемой техники и оборудования, составит: ДТ - 1700 м³/год, масла (моторного и трансмиссионного) - 98 м³/год, сварочных электродов марки УОНИ-13/55 или их аналогов - 2000 кг/год, сварочной проволоки типа СВ-08Г2С - 860 кг/год, вулканизированная камерная резина - 1000 кг/год.

От вышеперечисленных работ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железа оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, керосин, масло минеральное нефтяное, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Месторождение Саяк-IV "Медный" (Саяк-III Западный, Касымбекский блок и Саяк-IV Медный).

Период отработки месторождения, включая его вскрытие, принят с 2019 по 2030 год. Запасы месторождения Саяк-IV Медный вскрываются выездной траншеей, двумя фланговыми Вентиляционными стволами 1 и 2, транспортно-доставочными и сборно-вентиляционными штреками, наклонными выработками и слепыми стволами «Вентиляционный-слепой 1», «Вентиляционный-слепой 2».

На месторождении Саяк-IV Медный предусматривается проведение горно-капитальных выработок для вскрытия запасов гор. 400 м, 300 м, 200 м, 100 м и 0 м. К горно-капитальным выработкам отнесены: вентиляционные стволы, слепые стволы, вскрывающие уклоны, доставочные штреки, транспортные уклоны, вентиляционные штреки, вентиляционно-ходовые восстающие, вентиляционные восстающие и выработки водоотливного комплекса.

Горно-капитальные работы (ГКР) Проходческие работы осуществляются буровзрывным способом, используется комплекс самоходного оборудования на дизельном ходу: для бурения шпуров - бурильные машины производства Sandvik (Sandvik DD 420-60). Технологически используется «мокрый» способ бурения, применяемое буровое оборудование использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы, с эффективностью пылеподавления не менее 86%, при этом наряду с пылеподавлением, мокрое бурение имеет другие преимущества - большая скорость бурения и уменьшение поломок бура, по сравнению с сухим бурением.

Проведение взрывных работ, предусмотрено с применением гидрозабойки скважин, используемые взрывчатые вещества представлены: рассыпные гранулит АС-8, патронированные аммонит 6ЖВ, аммонал, детонит (либо аналоги). Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные скважины, шпуры, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов. Применение гидрозабойки способствует снижению как газовых, так и твердых выбросов.

Проходка восстающих (вертикальные выработки) осуществляется проходческим комплексом КПВ-4А с применением ручных перфораторов мелкошпуровым способом и «мокрым» способом бурения, с эффективностью пылеподавления не менее 64%.



Выемка отбитой горной массы производится погрузочно-доставочными машинами производства Sandvik и Caterpillar (Sandvik LH 514, CAT-980H). Транспортировка вмещающей породы производится шахтными автосамосвалами TORO 50 Plus по транспортным штрекам, с выдачей на внешний породный отвал. Проектными решениями принята проходка вертикальных стволов «Вентиляционный 1» и «Вентиляционный 2», «Вентиляционный-слепой 1» и «Вентиляционный-слепой 2» стволы предназначены для проветривания горных выработок с выдачей загрязненного воздуха. Обустройство подземных объектов включают в себя следующие виды работ: бетонные и железобетонные работы, сварочные работы по сварке и строительству металлоконструкций; покрасочные и гидроизоляционные по коррозионной защите поверхностей, медницкие для проведения электромонтажных работ и др.

Перечень основных строительных материалов, при использовании сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, принят по сводной ведомости потребности в основных строительных материалах, изделиях и конструкциях, принята по ресурсным сметам проектно-сметной документации.

При выполнении по обустройству с использованием вышеперечисленных ресурсов и материалов, в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железа оксиды, кальций оксид, марганец и его соединения, олово оксид, Свинец и его неорг. соединения, хром, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2- этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, сольвент нефтяной, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-19, пыль неорганическая >70% SiO₂, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом.

Выдача исходящего загрязненного воздуха от проветривания работ по обустройству подземных объектов, в первый год (2019г.) осуществляется по существующему portalу выездной траншеи - ист. № 6401, в последующие годы, после проходки вентиляционных стволов, выдача исходящего загрязненного воздуха от проветривания работ по обустройству подземных объектов будет осуществляться по стволам «Вентиляционный 1» - источник № 0401 и «Вентиляционный 2» - источник № 0402

Добычные работы

Осуществляются буровзрывным способом, с применением комплекса самоходного оборудования на дизельном ходу: для бурения скважин и шпуров - бурильные машины производства Sandvik (Sandvik DL 420-10 (Solo 7-15F), Sandvik DD 420-60). Аналогично работам по ГКР, технологически используется «мокрый» способ бурения, применяемое буровое оборудование использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы, с эффективностью пылеподавления не менее 86%, при этом наряду с пылеподавлением, мокрое бурение имеет другие преимущества - большая скорость бурения и уменьшение поломок бура, по сравнению с сухим бурением.

Взрывные работы применяются для раздробления рудного тела при помощи взрывчатых веществ (ВВ).

Используемые взрывчатые вещества представлены: рассыпные гранулит АС-8, патронированные аммонит БЖВ, аммонал, детонит (либо аналоги). Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные скважины, шпуры, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов.

Проведение взрывных работ, предусмотрено с применением гидрозабойки скважин, где при применении данного способа проведения взрывных работ, эффективность газоподавления составляет 40-50%, а эффективность пылеподавления 55-60%.

Добычные работы при отработке запасов рудных тел, будут сопровождаться образованием пустой породы при проходческих работах (ГПР). Выемочно-погрузочные работы осуществляются погрузочно-доставочными машинами производства Sandvik и Caterpillar (Sandvik LH 514, CAT- 980H).

Транспортировка горной массы осуществляется шахтными автосамосвалами TORO 50 Plus по транспортным штрекам, при этом образующуюся вмещающую породу при проходческих работах, предусматривается вывозить во внешний проектируемый породный отвал (ист. № 6403).

Выдача руды и породы проводится через портал выездной траншеи (ист. № 6401), при этом руда разгружается из шахтных автосамосвалов на перегрузочную площадку (ист. № 6406), с последующей перегрузкой экскаваторной техникой на автосамосвалы БелАЗ.

Руда большегрузными автосамосвалами транспортируется на перегрузочную площадку ж/д тупика месторождения Тастау (ист. № 6305), где руда загружается в ж/д вагоны и транспортируется на обогатительные фабрики.

Начиная с 2020 года, проветривание горных выработок и очистных забоев будет осуществляться по стволам «Вентиляционный 1» (ист. № 0401) и «Вентиляционный 2» (ист. № 0402), при этом ствол «Вентиляционный 1» обслуживает участки Касымбекский блок и Саяк-III Западный, а ствол «Вентиляционный 2» обслуживает участок Саяк-IV Медный.

Для своевременного обеспечения материальной потребности горного производства, организация сервисного обслуживания самоходного оборудования производится в существующих камерных выработках. Производится заправка и замена ГСМ, мелкосрочный ремонт самоходного оборудования,



шиномонтажные работы. Потребность в расходных материалах и ресурсах, в соответствии с фактическими данными рудника, а также принятыми проектными решениями по количеству применяемой техники и оборудования, составит: ДТ - 1700 м³/год, масла (моторного и трансмиссионного) - 98 м³/год, сварочных электродов марки УОНИ-13/55 или их аналогов - 2000 кг/год, сварочной проволоки типа СВ-08Г2С - 860 кг/год, вулканизированная камерная резина - 1000 кг/год.

От вышеперечисленных работ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железа оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, керосин, масло минеральное нефтяное, углеводороды предельные С12-19, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Породный отвал ранее пройденной выездной траншеи, принят одним неорганизованным источником № 6402, в настоящий момент отвал не эксплуатируется, площадь отвала составляет 20000 м².

Проектируемый породный отвал, предназначен для размещения вмещающей породы, образующейся в ходе проведения горно-капитальных работ, а также очистных (добычных) работ.

Объем размещаемых пород на весь период отработки составит 425,8921 тыс. м³, проектная площадь породного отвала составляет 56000 м².

По справочным данным и нормативной документацией, при планировочных работах по отсыпки отвалов объем горной массы, подвергающийся планировке бульдозером, в среднем составляет 60% от общего объема, принятого для отсыпки.

Вспомогательное производство.

Участки вспомогательного производства рудника Саяк-I:

АЗС - отпуск дизельного топлива происходит с помощью топливораздаточной колонки (ТРК), оснащенной 1 заправочным пистолетом для отпуска нефтепродуктов (ист. 6007). Данным источником выбрасываются в атмосферу следующие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-19. Сварочный пост промплощадки уч. Саяк-I (ист. 6023), Сварочный пост гор. 490 м (ист. 6024), Сварочный пост гор. 275 м (ист. 6025), Сварочный пост экскаватора №4 (ист. 6026), Сварочный пост экскаватора №17 (ист. 6031) - сварочные работы производятся штучными электродами марки МР-3 (230 кг/год), ЦЛ-17 (120 кг/год), УОНИ/13/55 (132 кг/год). В процессе сварки в атмосферу выбрасываются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Печь отопительная сторожевой будки Саяк-I (ист. 6042) предназначена для отопления помещения в холодное время года. Расход угля составляет 18 т/год. В процессе сжигания топлива в атмосферу выбрасываются следующие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, сернистый ангидрид, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Внутрикарьерный породный отвал (ист. 6034) площадью 25173 м². В процессе хранения пылящих материалов в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20% SiO₂. Рудный отвал (ист. 6016) площадью 19444 м². В процессе хранения пылящих материалов в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Внутрикарьерный породный отвал (ист. 6040) площадью 25820 м². В процессе хранения пылящих материалов в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Участки вспомогательного производства рудника Саяк-III:

Сварочный пост экскаватора №5 (ист. 6027), Сварочный пост промплощадки уч. Тастау Саяк-III (ист. 6020), Сварочный пост ремучастка Тастау Саяк-III (ист. 6021), Сварочный пост дизельного участка Тастау Саяк-III (ист. 6022), Сварочный пост экскаватора №10 (ист. 6028),

Сварочный пост блока С1-49 (ист. 6030) - сварочные работы производятся штучными электродами марки МР-3 (230 кг/год), ЦЛ-17 (120 кг/год), УОНИ/13/55 (132 кг/год). В процессе сварки в атмосферу выбрасываются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

АЗС - отпуск дизельного топлива происходит с помощью топливораздаточной колонки (ТРК), оснащенной 1 заправочным пистолетом для отпуска нефтепродуктов (ист. 6017). Данным источником выбрасываются в атмосферу следующие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-19. Рудный отвал (ист. 6007) площадью 8560 м². В процессе хранения пылящих материалов в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Печь отопительная сторожевой будки Саяк-III (ист. 6043) предназначена для отопления помещения в холодное время года. Расход угля составляет 13 т/год. В процессе сжигания топлива в атмосферу выбрасываются следующие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, сернистый ангидрид, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Участки вспомогательного производства рудника Саяк-IV:

Сварочный пост блока 804 (ист. 6029) - сварочные работы производятся штучными электродами марки



МР-3 (230 кг/год), ЦЛ-17 (120 кг/год), УОНИ/13/55 (132 кг/год). В процессе сварки в атмосферу выбрасываются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Участки вспомогательного производства участка АБК:

Склад хранения ГСМ (ист. 6009) представлен наземным резервуаром для хранения дизельного топлива. Годовой объем хранения дизельного топлива 1600 т. Данным источником выбрасываются в атмосферу следующие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-19.

Склад хранения ГСМ (ист. 6033) представлен 2 наземными резервуарами для хранения дизельного топлива. Годовой объем хранения дизельного топлива 1500 т. Данным источником выбрасываются в атмосферу следующие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-19.

Сварочный пост РМСУ (ист. 6019), Сварочный пост электроцеха (ист. 6039) - сварочные работы производятся штучными электродами марки МР-3 (300 кг/год), ЦЛ-17 (180 кг/год), УОНИ/13/55 (165 кг/год). Также на территории проведения сварочных работ производится газовая резка металла. В процессе сварки и резки в атмосферу выбрасываются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Покрасочные работы (ист. № 6032). Выбросы в результате осуществления лакокрасочных работ учтены от использования эмали ПФ-115 (1,2 т/год), лака ПФ-170 (0,021 т/год), растворителя 646 (0,035 т/год). Время работы покрасочного участка 160 ч/год, 1 ч/сутки. Данным источником выбрасываются в атмосферу диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Участок проборазделки (ист. 0007) оснащен следующими дробильными установками: большая щековая дробилка, малая щековая дробилка, щековая дробилка ВВ-200, дисковая мельница. В процессе дробления в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций

Рудник Саяк

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия, выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания проводился согласно п. 36 СП № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, т.е. с учетом требований расчета на полную проектную мощность объекта для работы в штатном режиме, при наиболее неблагоприятных условиях рассеивания выбросов, изучения аналогов отрицательных и положительных эффектов воздействия на среду обитания и здоровье человека. Таким образом, расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на 2025 г., как наихудший по условиям рассеивания.

Ближайшей жилой зоной является пос. Саяк, расположенный в южном направлении от рудника на расстоянии 8 км.

Ввиду удаленного расположения рудника от населенных пунктов, и соответственно отсутствием постов наблюдений за качеством атмосферного воздуха в районе расположения предприятия, расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в атмосфере проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Для математического моделирования уровня загрязнения атмосферы в программу расчета рассеивания были внесены данные по всем источникам загрязнения атмосферы (ИЗА) и все вещества, выбрасываемые данным предприятием.

Расчеты выполнены по 31 загрязняющему веществу и 5 группам веществ, обладающих эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду.

Анализ показал, что расчетные максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК_{м.р.}) на границе санитарно-защитной зоны предприятия. Расчет концентрации в точках, расположенных на территории жилой зоны, не проводился в связи со значительным удалением источников выбросов от селитебной территории.

Площадка АБК

Ближайшей жилой зоной является пос. Саяк, расположенный в западном направлении от рудника на расстоянии 1 км.

Ввиду удаленного расположения рудника от крупных населенных пунктов, и соответственно отсутствием постов наблюдений за качеством атмосферного воздуха в районе расположения предприятия, расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в атмосфере проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.



Расчеты выполнены по 19 загрязняющим веществам и 1 группе веществ, обладающих эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду.

Анализ показал, что расчетные максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы качества атмосферного воздуха (ПДКм.р.) на границе санитарно-защитной зоны предприятия и территории жилой зоны.

Площадка склада взрывчатых материалов: Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций для склада ВМ не проводился ввиду отсутствия источников загрязнения атмосферного воздуха. В связи с этим, эксплуатация склада взрывчатых материалов не оказывает воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого района.

Оценка риска здоровью населения. Оценка риска здоровью населения не проводилась ни для одной из промплощадок рудника Саяк, так как согласно Приложению 9 к СП № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года «в случае, если расстояние от границы объекта в 2 (два) раза и более превышает нормативную (минимальную) СЗЗ до границы нормируемых территорий, <...>, выполнение работ по оценке риска для жизни и здоровья населения не целесообразно». Ближайшим населенным пунктом рудника является пос. Саяк, расположенный в 8 км, что превышает максимальное расстояние нормативной СЗЗ, составляющей 1000 м.

Для склада ВМ оценка риска здоровью населения не проводилась, т.к. отсутствуют источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для площадки АБК оценка риска здоровью населения также не проводилась т.к. источники рассматриваемой промплощадки отнесены к IV классу опасности, а согласно положениям СП № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года оценка риска проводится только для предприятий I и II класса опасности.

ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПО ФАКТОРУ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.

В период отработки, основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины, и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование - в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при строительстве, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Для расчета уровней звукового давления на границе СЗЗ рудника Саяк был использован норматив предельно-допустимого уровня звукового давления, установленный для помещений с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами, т.к. селитебная зона в районе области воздействия предприятия отсутствует.

Для расчета уровней звукового давления на границе СЗЗ площадки АБК был использован норматив предельно-допустимого уровня звукового давления, установленный для помещений с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами, т.к. селитебная зона в районе области воздействия предприятия расположена на расстоянии 1 км.

Анализ расчетов звукового давления показал, что уровень шумового воздействия не превышает установленных нормативов ни по одной из рассчитанных частот и построение условной СЗЗ по уровню звукового воздействия невозможно, следует вывод, что воздействие шумового давления даже в зоне максимального влияния носит допустимый характер и расценивается как незначительное.

ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПО ПРОЧИМ ФАКТОРАМ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Тепловые воздействия. Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Электромагнитное излучение. Источником электромагнитного излучения являются стационарные и мобильные радиостанции, линии электропередач и электронное оборудование. Все технологическое оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения РК от 28 февраля 2022 года № КР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

Вибрация. Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. На передвижной технике применяются плавающие подвески, шарнирные сочленения оборудованы клапанами нейтрализаторами и др. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов



работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Проектными решениями предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 г. № ҚР ДСМ-15.

Мероприятия по смягчению воздействия физических факторов: Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, является основным мероприятием по защите от шума персонала и населения. Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться на период отработки запасов месторождения Саяк, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность, в ходе работы в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- уменьшение интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- использование глушителей для выхлопной системы;
- использование звукопоглощающих материалов (войлок, минеральная шерсть, асбест, асбосиликат, арболит, пористые штукатурки и др.);
- использование различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь), изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.

Мероприятия по радиационной безопасности:

- Проведение замеров радиационного фона на территории (по плану мониторинга).
- Ежемесячный отбор проб подземных вод определения концентрации в них радионуклидов.
- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.
- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).
- С обязательным оформлением санитарных паспортов на право производства с радиоактивными веществами соответствующего класса.

АНАЛИЗ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЛОЩАДКИ.

Водоснабжение рудника и поселка осуществляется за счет Нижне-Токрауского месторождения подземных вод.

Водоснабжение Саякской группы месторождений Медных руд предусматривается:

- на хозяйственно-питьевые нужды;
- на противопожарные нужды;
- на производственные нужды подземных выработок.

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 189,0 м³/год.

Противопожарное водоснабжение Для противопожарного водоснабжения предусмотрены противопожарные резервуары.

Противопожарное водоснабжение осуществляется привозной водой по договору со специализированными организациями.

Производственное водоснабжение. Шахтные и карьерные воды перед использованием в оборотном водоснабжении для производственных нужд отводятся в отстойники, где происходит осаждение механических примесей и взвешенных частиц.

Объем, используемых на производственные нужды шахтных и карьерных вод составляет 258690 м³/год (на оборотное водоснабжение - 219000 м³/год, на полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов - 39690 м³/год).

Водоотведение. Проведение работ по добыче запасов Саякской группы месторождений» будет сопровождаться образованием хозяйственно-бытовых сточных вод, карьерных и шахтных сточных вод, а также дождевых и талых сточных вод.

Система хозяйственно-бытовой канализации. Предусмотрены площадочные сети хозяйственно-бытовой канализации для отвода хозяйственно- бытовых сточных вод в проектируемый выгреб. Далее по мере наполнения выгреба производится вывоз стоков специализированными машинами, по договору с соответствующей организацией.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод, образуемые от Саякской группы месторождений составляет 189,0 м³/год.

Система производственной канализации. Водоотлив месторождения Саяк-I. Месторождение Саяк-I -



действующий рудник, с действующей схемой водоотлива. В процессе вскрытия на горизонте 70 м предусматривается насосная станция участкового водоотлива. С гор. 70 м вода перекачивается на существующую насосную станцию на гор. 290 м и далее по существующей схеме водоотлива на поверхность.. Водоотлив месторождения Саяк-II. Водоотлив месторождения Саяк-II включает в себя осушение и карьерный водоотлив (эксплуатация) карьера "Восточный №1", осушение и карьерный водоотлив (эксплуатация) карьера "Восточный №2", осушение карьера "Западный" и насосную станцию главного водоотлива подземных выработок карьера "Восточный №2" гор. 430 м.

Прогнозируемый водоприток по карьеру "Восточный №1" составляет 38 м³/час.

Прогнозируемый водоприток по карьеру "Восточный №2" составляет 38 м³/час.

После осушения карьера "Восточный №2" гор. 430 м устанавливается насосная станция главного водоотлива. В подземных выработках водоприток составляет так же 38 м³/час.

Вода с насосной станции главного водоотлива на гор. 430 м перекачивается на поверхность карьера в водосборник и далее с помощью насосной станции карьерного водоотлива на поверхность в пруд-испаритель.

Осушение карьера "Западный" осуществляется с помощью передвижной насосной станции. Откачка будет производиться поэтапно, по мере осушения, с каждого горизонта на поверхность, где будет находиться пруд-испаритель. Водоприток по карьеру отсутствует.

Карьеры «Центральный» и «Южный» являются действующими, по которым водоприток отсутствует.

Водоотлив месторождения Саяк-IV Медный включает в себя две точки водоотлива, расположенные на восточном и западном флангах.

Ожидаемый водоприток месторождения Саяк-IV Медный составляет 40 м³/час.

Водоотлив по западному флангу включает в себя насосные станции главного водоотлива на гор. 300 м и на гор. 0 м, участковые насосные станции на гор. 200 м и 100 м.

Для откачки воды предусматривается следующая схема водоотлива. Вода по выработкам самотеком поступает в водосборники насосной станции главного водоотлива, расположенной на гор. 300 м и с помощью насосов и трубопровода по скважине откачивается на поверхность и далее в отстойник. По мере отработки горизонтов 200 м и 100 м на них устанавливается насосная станция участкового водоотлива, с которой вода через трубопровод по стволу «Вентиляционный-слепой 1» перекачивается в насосную станцию главного водоотлива гор. 300 м.

После отработки и запуска насосной станции главного водоотлива гор. 0 м, насосные станции участкового водоотлива гор.200 м и гор.100 м будут демонтированы, а вода с гор. 0 м перекачивается в насосную станцию главного водоотлива гор. 300 м.

Водоотлив по восточному флангу включает в себя насосную станцию главного водоотлива гор. 300 м, насосную станцию участкового водоотлива гор. 200 м и насосную станцию главного водоотлива гор. 100 м.

Для откачки воды предусматривается следующая схема водоотлива. Вода по в аботкам самотеком поступает в водосборники насосной станции главного водоотлива, расположенная на гор. 300 м и с помощью насосов и трубопровода по скважине откачивается на поверхность и далее в отстойник. По мере отработки горизонта 200 м на нем устанавливается насосная станция участкового водоотлива, с которой вода через трубопровод по стволу «Вентиляционный-слепой 2» перекачивается в насосную станцию главного водоотлива гор. 300 м.

После отработки и запуска насосной станции главного водоотлива гор. 100 м, насосная станция участкового водоотлива гор. 200 м будет демонтирована, а вода с гор. 100 м перекачивается в насосную станцию главного водоотлива гор. 300 м.

Работа насосной станции главного водоотлива полностью автоматизирована и имеет резервное ручное управление, как на поверхности, так и непосредственно в камере.

Система ливневой канализации Предусмотрены модульные очистные сооружения для сбора и отвода дождевых и талых вод с проектируемых площадок. Очищенные дождевые и талые воды будут полностью использоваться на производственные нужды (полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов).

Для сбора и отвода дождевых и талых вод с существующей и проектируемых площадок породных отвалов предусмотрены емкости с противοфилтpационным экраном из полиэтиленовой пленки. Суммарный среднегодовой объём дождевых и талых сточных вод, образующихся в период выпадения дождя и таяния снега, составляет 16740 м³.

Дождевые и талые воды из водоотводных канав породных отвалов поступают в емкости. После отстаивания в емкостях дождевые и талые воды, полностью используются на полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов.

Для защиты от проникновения в почву и грунтовые воды, загрязняющих веществ и обеспечения водонепроницаемости емкостей, предусмотрена противοфилтpационная конструкция из полиэтиленовой пленки.

Характеристика приемника сточных вод. Приемником шахтных и карьерных сточных вод при отработке Саякской группы месторождений медных руд является пруд-испаритель со следующими параметрами:



площадь - 61,89 га, объём - 3,24 млн. м³.

Площадка пруда-испарителя предусматривается в южном направлении от промплощадки ствола «Вентиляционный 1» на расстоянии около 2450 м от неё.

Определение баланса водопотребления и водоотведения. Эффективность использования водных ресурсов определяют следующие факторы: технический уровень основного производства, состояние систем водоснабжения и канализации, наличие оборотных систем водоснабжения, применяемые методы очистки сточных вод и повторное использование очищенных сточных вод в технологическом процессе. Водопотребление в 2025-2030 гг. на объекты Саякской группы месторождений медных руд составит 717729 м³/год, из них:

- на хозяйственно-питьевые нужды - 189 м³/год;

- шахтные и карьерные воды - 700800 м³/год, из них на производственные нужды (полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) - 258690 м³/год;

- дождевые и талые воды (используются на полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) - 16740 м³/год;

Общее безвозвратное потребление воды - 275430 м³/год.

Водоотведение в 2025-2030 гг. по Саякской группе месторождений медных руд составит 442299 м³/год, из них:

- хозяйственно-бытовые сточные воды - 189 м³/год;

- шахтные и карьерные сточные воды - 442110 м³/год.

УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ. Всего на объектах рудника «Саяк» образуется 24 видов отходов, из них 12 опасных и 12 неопасных, в том числе вскрышная и вмещающая порода, относящиеся к техногенным минеральным образованиям (ТМО). Накопление, вывоз и транспортировка отходов потребления и производства, санитарная обработка контейнерных площадок и контейнеров (емкостей) для сбора и хранения отходов осуществляются в соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потреблению». Проектом предоставлены сведения о составе и качественных показателях отходов, образующихся в результате деятельности рудника «Саяк».

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СРЕДУ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА. План-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду, в том числе среду обитания человека, проектом предоставлен.

В виду специфики деятельности предприятия, а также источников загрязнения атмосферного воздуха, пылеулавливающее и газоочистное оборудование не предусмотрено. Однако, для улучшения условий труда рабочих, проводятся работы по пылеподавлению методом увлажнения и орошения.

Буровые работы. Технологически используется «мокрый» способ бурения шпуров, так применяемое буровое оборудование производства «Sandvik» использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы, методом подачи технической воды к буровому инструменту. Вода закачивается через полый бур, выходит в центре наконечника бура, и вытекает через канал скважины, унося разрушенную породу.

Технология обеспыливания, используемая в проходческом и очистном оборудовании, обеспечивает пылеподавление от 86 до 97%. Кроме того, мокрое бурение имеет другие преимущества - большая скорость проникания и уменьшение поломок бура, чем при сухом бурении.

Бурение перфораторами (ручными, автоматическими), применяемыми в проходческих комплексах КПВ-4А для проходки восстающих, также обеспечены системой подачи технической воды к буровому инструменту. Согласно литературным источникам, системы подачи воды к буровому инструменту обеспечивают смачивание пыли разбуриваемых пород около 64%, соответственно и эффективность пылеподавления.

При сухом бурении снижение запыленности происходит без использования воды, для предотвращения распространения пыли используются пылезащитных кожухи.

Такие пылеулавливающие кожухи не требуют технического обслуживания после установки (кроме повреждений), их использование уменьшает концентрацию пыли на 66-81% в зависимости от направления ветра и свойств грунта. Также, при проведении буровых работ для предотвращения перегрева бурового инструмента применяется его увлажнение, тем самым осуществляется и пылеподавление (мокрое пылеподавление). При таком способе вода подается в воздух, движущийся внутри сверла, и затем выходит наружу между сверлом и стенками скважины, улавливая пыль, что позволяет снизить концентрацию пыли на 96%.

Взрывные работы

Проведение взрывных работ предусмотрено с применением гидрозайки скважин, где эффективность газоподавления составляет 40-50%, а эффективность пылеподавления 55-60%.



Пылеподавление методом орошения. Пылеподавление орошением принято на внутренних карьерных и подъездных дорогах, рабочей зоны карьера, породных отвалов, внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог.

Пылеподавление проводится на постоянной основе, для чего имеются специализированные поливооросительные машины. При этом снижение пылевых выносов составляет около 60%, в зависимости от интенсивности и периодичности орошения. Пылеподавление будет производиться в течении теплого периода времени, с учетом климатических условий.

На предприятии проводится регулярный производственный контроль за выбросами ЗВ, который позволяет отслеживать увеличение воздействия и принимать соответствующие меры по снижению выбросов. Согласно проведенных расчетов рассеивания ЗВ и уровней шума на границе СЗЗ превышения предельно допустимых концентраций ЗВ и уровней шума не наблюдаются, таким образом план-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду не разрабатывался.

Источники вибрации и электромагнитных полей достаточной силы для оказания влияния на окружающую среду и население на предприятии нет.

ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПО СОВОКУПНОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ. СХЕМА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПО РУМБАМ.

Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций и прогнозируемого уровня воздействия физических факторов показал, что на границе нормативной СЗЗ производственных площадок рудника Саяк не ожидается превышение нормативных значений отрицательных воздействий, установленных для населенных мест. Расчетная санитарно-защитная зона меньше нормативной.

Окончательный размер санитарно-защитной зоны будет установлен после проведения годичного цикла натурных исследований в соответствии с требованиями СП № КР ДСМ-2.

Расчетная граница санитарно-защитной зоны для производственной площадки **месторождений Саяк-I, Саяк-II и Тастау** по фактору загрязнения атмосферного воздуха установлена в соответствии с пп. 5 и 9, п.11, раздела 3, приложения 1 к «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Приказ и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ- 2, как для производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд и отвалы, хвостохранилища и шламонакопители при добыче цветных металлов с **СЗЗ не менее 1000 м, что соответствует I классу опасности.**

Обработка запасов **месторождения Саяк-IV Медный** будет осуществляться подземным способом, что согласно санитарной классификации производственных объектов соответствует положениям пп.5, п.12, раздела 3, приложения 1 к Санитарным правилам - производства по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца - и **относится ко II классу опасности, для которых размер санитарно-защитной зоны принимается не менее 500 м.**

В соответствии пп. 38, п.1, раздела 1, приложения 1 к СП № КР ДСМ-2 склад ВМ относится к объектам I класса опасности с СЗЗ не менее 1000 м.

На территории АБК расположены различные производства, поэтому классификацию объекта определяем по производственным участкам с расположенными на них источниками загрязнения атмосферного воздуха и видам выполняемых работ. Максимальный **размер СЗЗ присвоен складу хранения ГСМ - пп. 8, п. 43, раздела 10 - склады горюче-смазочных материалов - СЗЗ не менее 100 м, что соответствует IV классу опасности.**

Общая площадь земельных участков, расположенных в границах СЗЗ рудника Саяк, составляет 35 392 550 м². Площадь расчетной санитарно-защитной зоны рудника Саяк составит 23 703 616 м² (земли г. Балхаш Карагандинской области).

В соответствии с п. 39 СП-2 границы СЗЗ устанавливаются от крайних источников химического, биологического и (или) физического воздействия, по всем направлениям в размере 500 м для рудника Саяк-IV, 1000 м для рудников Саяк-I, Саяк-II, Тастау (Саяк-III).

Площадь расчетной СЗЗ склада ВМ составит 5 124 600 м². В соответствии с п. 39 СП-2 границы СЗЗ устанавливаются от крайних источников химического, биологического и (или) физического воздействия, по всем направлениям в размере 1000 м для площадки склада ВМ.

Площадь расчетной санитарно-защитной зоны АБК составит 3 777 м². В соответствии с п. 39 СП-2 границы СЗЗ устанавливаются от крайних источников химического, биологического и (или) физического воздействия, по всем направлениям в размере 100 м для площадки АБК.

Схема планировочной организации санитарно-защитной зоны рудника Саяк, склада ВМ, АБК, а также функциональное зонирование и баланс территории, включенной в границы санитарно-защитной зоны площадки рудника Саяк, склада ВМ и площадки АБК в проекте приведены.

ГРАНИЦЫ СЗЗ НА СХЕМЕ С ТЕКСТОВЫМ ОПИСАНИЕМ ТРАССИРОВКИ ГРАНИЦЫ СЗЗ ПО 8 (ВОСЬМИ) РУМБАМ.

В соответствии с п. 39 и 40 СП-2 границы СЗЗ устанавливаются от крайних источников химического, биологического и (или) физического воздействия, либо от границы промышленной площадки, по



направлениям:

- для рудников Саяк-I, Саяк-II, Тастау (Саяк-III) (рисунок 11.1):

- север - 1000 м,
- северо-восток - 1000 м,
- восток - 1000 м,
- юго-восток - 1000 м,
- юг - 1000 м,
- юго-запад - 1000 м,
- запад - 1000 м,
- северо-запад - 1000 м.

- для рудника Саяк-IV (рисунок 11.1):

- север - 500 м,
- северо-восток - 500 м,
- восток - 500 м,
- юго-восток - 500 м,
- юг - 500 м,
- юго-запад - 500 м,
- запад - 500 м,
- северо-запад - 500 м.

- для склада ВМ (рисунок 11.2):

- север - 1000 м,
- северо-восток - 1000 м,
- восток - 1000 м,
- юго-восток - 1000 м,
- юг - 1000 м,
- юго-запад - 1000 м,
- запад - 1000 м,
- северо-запад - 1000 м.

- для площадки АБК (рисунок 11.3):

- север - 100 м,
- северо-восток - 100 м,
- восток - 100 м,
- юго-восток - 100 м,
- юг - 100 м,
- юго-запад - 100 м,
- запад - 100 м,
- северо-запад - 100 м.

МЕРОПРИЯТИЯ И СРЕДСТВА ПО ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, БЛАГОУСТРОЙСТВУ И ОЗЕЛЕНЕНИЮ СВОБОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ СЗЗ.

Общая площадь земельных участков, расположенных в границах полученной санитарно-защитной зоны рудника Саяк, составляет 35 392 550 м². В соответствии с положениями п.п. 4) п. 2, п. 4, п. 12 [7] площадь расчетной санитарно-защитной зоны определятся за вычетом площадей объектов, территории которых не имеют режим СЗЗ:

- площадей сторонних объектов - 11 831 м²;
- площадей территории рудника - 7 560 878 м²,
- площадей промышленных объектов рудника - 3 582 864 м²,
- площадей автомобильных и железных дорог - 532 103 м²;
- площадей ЛЭП, линий связи, водопроводов - 1 258 м².

Таким образом, площадь расчетной санитарно-защитной зоны рудника Саяк составит 23 703 616 м² (земли г. Балхаш Карагандинской области).

В соответствии с п. 50 санитарных правил [7] для объектов I класса опасности предусматривается максимальное озеленение территории санитарно-защитной зоны, но не менее 40 % площади, т.е. обязательному озеленению для склада ВМ проектом предусматривается озеленение территории площадью 4 767 350,2 м².

В соответствии с п. 50 санитарных правил [7] для объектов IV класса опасности предусматривается максимальное озеленение территории санитарно-защитной зоны, но не менее 60 % площади, т.е. обязательному озеленению для площадки АБК проектом предусматривается озеленение территории площадью 2 266,2 м²

Таким образом, проектом предусматривается озеленение территории объектов рудника Саяк площадью 14 535 191,7 м².

Рудник Саяк расположен в 8 км от пос. Саяк в северном направлении, площадка расположения АБК - в 1



км от посёлка в восточном направлении. Таким образом, воздействие производственной деятельности рудника на население рассматриваемого региона незначительно.

Также стоит отметить тот факт, что в рассматриваемом регионе наблюдается отсутствие крупных поверхностных водных объектов, что значительно ограничивает видовой и численный состав древесной растительности, требуемый к высадке, т.к. нет возможности полива и поддержания озелененных территорий на уровне успешной приживаемости и последующей вегетации и самоподдерживания системы.

В связи с отсутствием возможности посадки зеленых насаждений в пределах границ СЗЗ предприятия, и в соответствии с положением п. 50 [7] по согласованию с местными исполнительными органами проектом предусмотрено альтернативное решение озеленения территорий принадлежащих г. Балхаш, Карагандинской области или другому участку по решению уполномоченных лиц. Проектом предусматривается соразмерное по финансовым затратам озеленение территории. Ассортимент посадочного материала определяется по заявке местного исполнительного органа. Посадка и уход за растениями обеспечивается местным исполнительным органом.

РЕЖИМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не используется как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Часть территории СЗЗ допустимо рассматривать как резервную территорию объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и (или) ПДУ на внешней границе существующей установленной границы СЗЗ.

Для площадки склада ВМ не предусмотрен контроль на границе СЗЗ в связи с отсутствием источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу и источников шума.

Программа производственного контроля на границе СЗЗ рудника Саяк, а также схема размещения постов производственного контроля для объектов рудника Саяк и площадки АБК проектом представлены.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру бийктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) _

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

не требуются

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)			
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)			



III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)			
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)			

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

проекта предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для рудника «Саяк» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Балхашцветмет»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) **соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно – защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 г. № КР ДСМ-70, «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МЗ РК от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15, санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26, санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020, санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля", утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.**

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

Согласно требованиям СП КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года на основании годовичного цикла натурных исследований атмосферного воздуха и физических факторов необходимо подтвердить расчетные параметры на границе СЗЗ объекта и за его пределами с получением санитарно-эпидемиологического заключения на установленную (окончательную) СЗЗ

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қарағанды облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті"

республикалық мемлекеттік мекемесі

ҚАРАҒАНДЫ Қ.Ә., ҚАЗЫБЕК БИ АТЫН. А.Ә., ҚАРАҒАНДЫ Қ., көшесі Әлиханов, № 2 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

КАРАГАНДА Г.А., Р.А. ИМ. КАЗЫБЕК БИ, Г.КАРАГАНДА, улица Алиханова, дом № 2

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Залыгин Юрий Леонидович

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





