

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Месторождение Бельсу, Западная зона 93, расположено в Абайском районе области Абай Республики Казахстан, ориентировочно в 8 км от села Архат.

Расстояние от города Семей до села Архат составляет около 180 км, в том числе 140 км по автомобильной дороге I группы, 40 км по грейдерной дороге и около 10 км по полевой дороге до участка месторождения. Территория расположена в восточных предгорьях центральной части Чингизского хребта.

Рельеф преимущественно открытый, холмистый и холмисто-грядовый, абсолютные отметки составляют ориентировочно 643–911 м над уровнем моря.

Намечаемая деятельность осуществляется ТОО «METALL MINING» и предусматривает вовлечение в переработку минеральных ресурсов Западной зоны 93 месторождения Бельсу, уточнение параметров разработки карьера и оптимизацию календарного графика ведения горных работ. Основанием для разработки Плана горных работ является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №535-EL от 05.02.2020 г. и отчет по оценке минеральных ресурсов и запасов Зоны 93 по состоянию на 01.01.2026 г.

По горнотехническим условиям разработка Зоны 93 предусматривается открытым способом — карьером. Западная зона 93 расположена в юго-западной части месторождения. Граница зоны окисления прослеживается на глубину порядка 35–50 м, сульфидная зона — на глубину от 30 до 110 м от поверхности. Глубина разработки месторождения определяется с учетом вовлечения балансовых запасов окисленных и сульфидных руд до глубины около 120 м от поверхности.

Площадь проектируемого карьера Зоны 93 составляет 14,34 га. Географические координаты угловых точек участка приведены в Плате горных работ. Территория непосредственно в районе ведения горных работ характеризуется отсутствием плотной жилой застройки. Ближайшим населенным пунктом является село Архат, расположенное примерно в 8 км от месторождения. Персонал предусматривается размещать в вахтовом поселке, расположенном ориентировочно в 1 км к северо-западу от промышленных объектов рудника.

Разработка коры выветривания предусматривается преимущественно без применения буровзрывных работ, способом прямой экскавации. Нижележащие скальные породы предусматривается разрабатывать с предварительным рыхлением посредством буровзрывных работ. Вскрышные породы по мере необходимости предусматривается использовать для строительства и ремонта технологических дорог, технологических площадок, рудного склада и других объектов инфраструктуры рудника.

Максимальная годовая производительность карьера по добыче составляет 300,2 тыс. т руды. Для выполнения горных работ предусматривается применение экскаваторов типа CAT 330 и CAT 336 либо аналогичного оборудования, фронтального погрузчика LZ50CN, бульдозеров SD-22 и SD-26, автосамосвалов грузоподъемностью до 25 т, буровых установок Kaishan KY100 или JK590, автогрейдера и другой аналогичной техники. Конкретный тип оборудования может уточняться в зависимости от наличия техники у подрядных организаций.

Режим работы карьера предусматривается круглогодичный, вахтовый, с непрерывной рабочей неделей. На вскрышных работах предусматривается работа в две смены продолжительностью 11 часов, количество рабочих дней — 340 в год. Электроснабжение объектов месторождения осуществляется от подстанции «Бельсу» 2500/35/10.

В результате ведения горных работ образуются вскрышные породы, которые относятся к нетоксичным и неопасным отходам. В период 2026–2030 гг. объем эксплуатационной вскрыши составляет соответственно 1 220 808,7; 1 440 000,0; 1 410 000,0; 1 380 000,0 и 791 734,6 м³, всего 6 242 543,3 м³.

Снятие почвенно-плодородного слоя предусматривается с площади карьера. В 2026 году объем снятия ПСП составляет 14,3 тыс. м³. ПСП предусматривается складировать отдельно на отвале ПСП № 2, расположенном в восточной части Западной зоны 93. Площадь отвала составляет около 7 165 м², проектная высота — 3 м, вместимость — около 15,0 тыс. м³. Сохраненный почвенный слой предусматривается использовать в дальнейшем при проведении рекультивации

нарушенных земель. В контуре карьера Западной зоны 93 учитываются минеральные ресурсы окисленных и сульфидных руд. Согласно данным отчета по оценке минеральных ресурсов и запасов по состоянию на 01.01.2026 г., общий объем учитываемых ресурсов Зоны 93 составляет 1 170,4 тыс. т руды, содержащей около 912,4 кг золота, при среднем содержании золота около 0,78г/т.

В соответствии с календарным графиком отработки Западной зоны 93 балансовые погашаемые запасы руды в контуре карьера составляют 1 159,18 тыс. т, при среднем содержании золота около 0,78 г/т. Эксплуатационные запасы товарной руды с учетом предусмотренных потерь и разубоживания составляют около 1 330,74 тыс. т.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации карьера являются работа карьерной техники и автотранспорта, проведение вскрышных и добычных работ, бурение и взрывное рыхление горных пород, погрузочно-разгрузочные операции, транспортирование руды и вскрышных пород, а также пыление технологических дорог и отвалов.

При проведении взрывных работ образуются кратковременные залповые выбросы преимущественно неорганической пыли с содержанием диоксида кремния 70–20 %. Для Зоны 93 в исходных расчетах предусмотрены залповые выбросы при проведении взрывных работ.

Годовая величина таких выбросов составляет:

в 2026 году — 1,3872 т,

в 2027 году — 1,3872 т,

в 2028 году — 1,3008 т,

в 2029 году — 0,5402 т;

кратковременные максимальные разовые выбросы при этом не нормируются и в расчетах рассеивания не учитываются.

Для снижения пылевой нагрузки предусматривается регулярное орошение рабочих площадок, технологических дорог и отвалов, содержание технологического оборудования в исправном состоянии, сокращение работы техники в холостом режиме, своевременное техническое обслуживание и ремонт машин и механизмов, а также рациональная организация движения автотранспорта.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ превышений предельно допустимых концентраций на границе санитарно-защитной зоны не установлено. Граница СЗЗ принимается на расстоянии 1000 м, тогда как ближайший населенный пункт — село Архат — находится примерно в 8 км от месторождения. В связи с этим воздействие на жизнь и здоровье населения, а также условия его проживания и деятельности оценивается как незначительное.

По данным РГП «Казгидромет», в селе Архат отсутствуют стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха. Согласно имеющимся сведениям, село Архат не входит в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия.

Гидрографическая сеть района представлена реками Ашыайрык и Ашысу, расположенными соответственно примерно в 7 и 8 км от месторождения. Реки являются притоками реки Шаган. Сток водотоков непостоянный, в летний период они на значительной протяженности пересыхают.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусматривается организованный сбор карьерных и поверхностных вод, исключение неорганизованного сброса сточных вод, устройство водоотводных сооружений и прудов-отстойников, а также применение технических решений, препятствующих фильтрации загрязненных вод в подземные горизонты. При эксплуатации объекта предусматривается экологический контроль состояния водных ресурсов.

Воздействие на земельные ресурсы связано главным образом с непосредственным нарушением земель при формировании карьерной выемки, технологических дорог, отвалов и других объектов инфраструктуры. Для снижения воздействия предусматривается выполнение работ строго в пределах предусмотренного земельного отвода, снятие и отдельное складирование ПСП, рациональное формирование отвалов, предотвращение ветровой эрозии и последующая рекультивация нарушенных земель.

Вскрышные породы размещаются во внешнем отвале. С учетом существующего объема вскрышных пород общий проектный объем размещения в породном отвале составляет около 11 805,9 тыс. м³, площадь отвала — около 475 918 м². Отвал предусматривается формировать в три яруса высотой по 20 м. Часть вскрышных пород предусматривается использовать для обустройства и ремонта объектов инфраструктуры рудника.

Остальные образующиеся отходы производства и потребления предусматривается временно хранить на специально организованных площадках с соблюдением требований к их раздельному сбору и хранению. Срок временного накопления отходов до передачи специализированным организациям либо выполнения операций по их восстановлению или удалению не должен превышать установленный законодательством срок.

Территория намечаемой деятельности расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Вместе с тем район является местом обитания и миграции отдельных видов животных, в том числе казахстанского горного барана, сайгака и дрофы-красотки. В связи с этим предусматривается проведение работ строго в пределах отведенной территории, минимизация воздействия на растительность и животный мир, соблюдение требований по охране среды обитания и путей миграции животных, а также проведение производственного экологического мониторинга.

Для контроля состояния животного мира предусматривается мониторинг на границе СЗЗ с периодичностью один раз в год, с контролем количества видов животных, включая редкие и исчезающие виды, их относительной и абсолютной численности, условий размножения и других показателей.

Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия оценивается положительно. Реализация проекта способствует созданию дополнительных рабочих мест, повышению занятости населения и увеличению поступлений в местный бюджет. В исходных материалах предусматривается создание около 66 дополнительных рабочих мест, при этом основную часть персонала предполагается привлекать из местного населения.

Возможные аварийные ситуации при эксплуатации карьера могут быть связаны с разрушением уступов и бортов карьера, падением техники с уступов, авариями при транспортировке руды и вскрышных пород, пожарами на горнотранспортном оборудовании, а также авариями на отвалах. Для предупреждения и ликвидации аварий предусматриваются соблюдение проектных решений и технологических регламентов, контроль устойчивости бортов, уступов и отвалов, соблюдение правил движения, техническое обслуживание оборудования, обеспечение техники средствами пожаротушения и готовность персонала к аварийным ситуациям.

После завершения горных работ предусматривается проведение комплекса мероприятий по ликвидации объекта и рекультивации нарушенных земель, включая использование сохраненного почвенно-плодородного слоя. Рекультивация направлена на восстановление нарушенных земель и снижение долгосрочного воздействия горных работ на окружающую среду.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности по разработке Западной зоны 93 месторождения Бельсу предусматривается с применением открытого карьерного способа добычи, при максимальной годовой производительности до 300,2 тыс. т руды.

Основными видами воздействия являются нарушение земель, образование вскрышных пород, пылеобразование и выбросы от работы горной техники и автотранспорта, а также кратковременные выбросы при взрывных работах.

При выполнении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, производственного экологического контроля, требований промышленной и экологической безопасности воздействие на окружающую среду и население оценивается как допустимое, при отсутствии превышений нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.