

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

АО «Altyntau Kokshetau»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение KZ57RYS00408103 от 26.06.2023 г.

Общие сведения.

АО «Altyntau Kokshetau» является действующим объектом. На месторождении Васильковское АО «AltyntauKokshetau» производит добычу руды на основании действующего Контракта на недропользование № 1185 от 7 июля 2003 год. К Контракту составлены и подписаны несколько Дополнительных соглашений. В настоящее время отработка запасов Васильковского месторождения ведется согласно рабочему проекту «Промышленная разработка Васильковского месторождения открытым способом», КФ ООО НИИПИ «ТОМС», 2013 г. Проектная глубина Васильковского карьера составляет 450 м (проектная отметка дна карьера – гор. -215 м). Большая часть запасов Васильковского месторождения отработана. Открытые горные работы ведутся между горизонтами -95 м и -135 м, то есть на глубинах разработки от 325 м до 370 м. В 2022 году компанией ТОО «Orient Exploration Team» выполнен «Отчет о минеральных ресурсах и минеральных запасах открытой добычи Васильковского месторождения золота в соответствии со стандартами KAZRC» (Отчет), согласно которого



были переоценены Минеральные ресурсы месторождения и проведена оптимизация глубины открытой добычи по модифицирующим факторам. В результате переоценки Минеральных ресурсов определены Минеральные Запасы для открытой добычи при бортовом содержании золота 0,9 г/т в карьере глубиной 540 м (гор. -305 м). Данный Отчет принят Комитетом геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 31-08/4071 от 06.02.2023г. «План горных работ по добыче руды Васильковского месторождения открытым способом до глубины карьера 540 метров» предусматривается отработка числящихся на Государственном учете недр Республики Казахстан Минеральных Ресурсов Васильковского месторождения открытым способом до глубины карьера 540 м (гор. -305 м). Срок отработки составляет 4 года (2023-2026 годы). Согласно в приложении 1 Кодекса, Раздел 1, п. 2, п.п. 2.2. намечаемая деятельность относится к: карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га.

Предусматривается отработка запасов месторождения Васильковское открытым способом до глубины карьера 540 м (гор. -305 м) транспортной технологической схемой работ. Проектная глубина карьера 540 м. Площадь карьера на поверхности - 1,4 км². Размеры карьера в плане по поверхности: длина 1300 м, ширина 1200 м. Общий объем горной массы: 45 108,4 тыс.т (16 894,5 тыс.м³): 2023 год - 10 412,8 тыс.т (3 899,9 тыс.м³); 2024 г - 13 810,4 тыс.т (5 172,4 тыс.м³); 2025 год - 12 424,8 тыс.т (4 653,5 тыс.м³); 2026 год - 8 460,4 тыс.т (3 168,7 тыс.м³). Товарная руда – 28 328,3 тыс.т (10 609,9 тыс.м³): 2023 год - 6 000,0 тыс.т (2 247,2 тыс.м³); 2024 год - 8 000,0 тыс.м³ (2 996,3 тыс.м³); 2025 год - 8 000,0 тыс.т (2 996,3 тыс.м³); 6 328,3 тыс.т (2 370,1 тыс.м³). Общий объем вскрыши: 16 780,1 тыс.т (6 284,7 тыс.м³): 2023 год - 4 412,8 тыс.т (1 652,7 тыс.м³); 2024 год - 5 810,4 тыс.т (2 176,2 тыс.м³); 2025 год - 4 424,8 тыс.т (1 657,2 тыс.м³); 2026 год - 2 132,1 тыс.т (798,5 тыс.м³), в том числе: Пустая порода - 8 065,5 тыс.т (3 020,8 тыс.м³): 2023 год - 2 613,8 тыс.т (978,9 тыс.м³); 3 206,6 тыс.т (1 201,0 тыс.м³); 1 661,4 тыс.т (622,2 тыс.м³), 583,7 тыс.т (218,6 тыс.м³) и забалансовая руда - 8 714,6 тыс.т (3 263,9 тыс.м³): 2023 год - 1 799,0 тыс.т (673,8 тыс.м³), 2024 год - 2 603,8 тыс.т (975,2 тыс.м³), 2025 год 2 763,5 тыс.т (1 035,0 тыс.м³), 2026 год - 1 548,4 тыс.т (579,9 тыс.м³). Ведение открытых горных работ предусматривается в контуре действующего Горного отвода. Годовая производительность карьера составляет 8000,0 тыс.т руды в год. Максимальная глубина карьера на конец отработки составит 540 м (гор. -305м). Срок отработки карьера составляет 4 года (2023-2026 годы).



Предусматривается отработка запасов месторождения Васильковское открытым способом до глубины карьера 540 м (гор. -305 м) транспортной технологической схемой работ. Проектная глубина карьера 540 м. На технологических процессах предусматривается использование существующего парка технологического оборудования. Рыхление пород производится буровзрывным способом. Для бурения технологических скважин диаметром 171 мм предусматривается применение буровых станков типа DML HP и SMART ROC D65. Для погрузки горной массы предусматривается применение экскаваторов типа Terex RH120 емкостью ковша 15 м³ и Hitachi EX 1900 емкостью ковша 12 м³. Кроме этого предусматривается применение колесных погрузчиков CAT 994K (19 м³) и CAT 992 (12 м³). Транспортировка горной массы производится автосамосвалами типа CAT грузоподъемностью CAT-785 и CAT-777. Побочным продуктом при осуществлении добычи золотосодержащей руды на участке открытых горных работ АО «Altyntau Kokshetau» являются вскрышные породы. Предусматривается раздельное складирование пустой породы и забалансовых руд. Пустые породы вскрыши складировются в существующие породные отвалы Западный и Восточный, забалансовые руды - в существующий склад забалансовых руд. Отвалы пустой породы запроектированы 3-х ярусными с общей высотой 60 м (высота каждого яруса 20 м). Высота яруса составляет 20

м. Угол откоса яруса приняты 34°. Параметры породного отвала, определились из условия обеспечения их устойчивости, с учетом принятой механизации и способа отвалообразования, а также вида складироваемых пород. Высота существующего склада забалансовой руды составляет 40 м (два яруса по 20 м). С целью размещения добываемой забалансовой руды в количестве 8714,6 тыс.т руды (в объеме 3264 тыс.м³) предусматривается формирование третьего яруса склада забалансовой руды высотой 20 м. Добытая товарная руда транспортируется на перегрузочную площадку на гор. 205 м, расположенный в южном борту существующего карьера. Предусматриваются формирование дополнительных двух участков для складирования и хранения горной массы с повышенным радиоактивным фоном (ГМПРФ) при отработке карьера до глубины 540 м (гор. -305 м). Дополнительные участки предусмотрены на Западном отвале рядом с существующими участками. Все мероприятия по складированию и хранению ГМПРФ при отработке карьера до глубины 540 м (гор. -305 м) на дополнительные участки аналогично при формировании существующих участков. Размеры участков складирования - 120м на 120м, вместимость



100тыс.тонн горной массы, общей площадью-2,88га. Освещение. Проектом предусматривается освещение территории, согласно нормам СНИП РК карьера месторождения «Васильковское». Категории по освещению В (на уровне рабочей площадки - 2 лк). Категории по освещению А (на уровне подошвы забоя - 10 лк). Для освещения территории приняты мачты освещения ТОО «Энергосистемы Elto» с высотой наземной части 20 м по индивидуальному изготовлению (прожекторная мачта со стационарной Т-образной короной СТПр-20(3)-КТ-IV-ГЦ). В соответствии с заданием на проектирование на карьере «Васильковское» принят круглогодичный режим работы:число рабочих дней в году – 365; число рабочих смен в сутки – 2;- продолжительность смены – 12 часов (11ч рабочих +1ч на обед); В рабочие смены производится погрузка и вывозка горной массы из забоев, бурение скважин, прокладка коммуникаций и т.д

Для приготовления пищи и питьевых нужд вода привозная бутилированная. Доставка воды производится автомашиной. Техническое водоснабжение осуществляется: - обратная вода ЗиФ440-500 м3/час.; - водозабор в долине реки Чаглинка (около 520 м3/ч); - Алексеевский куст скважин 300 м3/час. - осушение карьера, в зависимости от сезона от 90 до 130 м3/ч, в среднем 121 м3/ч (см. в полном описании ЗНД). В сумме все источники обеспечивают около 1380-1450 м3/час. Ожидаемый водоприток в карьер: Общий водоприток в карьер по фактическим данным за 2021-2023 года в среднем составил 115,6 м3/час. Анализ данных притоков за период с 2010 по нынешний день позволяет сделать следующие выводы: Притоки подземных вод практически не изменились за последние 10 лет отработки. Временные колебания связаны со сработкой емкости при вскрытии новых трещин и притоками подземных вод. Объемы откачки не зависят от глубины отработки, что говорит о низкой проницаемости вскрываемых вмещающих пород и тектонических нарушений на нижних горизонтах. Отсутствует явная зависимость между объемом годовой вскрыши и откачиваемой из карьера воды, что предположительно является показателем маленьких значений емкостных свойств вскрываемых пород. Емкостные свойства в полевых условиях не оценивались, однако основываясь на степени трещиноватости по аналогии со схожими гидрогеологическими условиями можно предположить , что водоотдача составляет тысячные доли процента, а упругая емкость порядка 10-7 степени. Предполагается, что массив с такого рода низкими емкостными свойствами, должен достаточно быстро дренироваться при вскрытии. Климатические условия оказывают влияние на объемы откачиваемой из карьера воды: пики объемов откачки приходятся на периоды



выпадения большего количества осадков или же на весенний паводковый период таяния снежного покрова. Суммарный объем, откачиваемый из карьера воды за последние 5 лет в среднем, составлял около 3150 м³/сут. Подземный приток в среднем составлял около 2300 м³/сут. В процентном соотношении поверхностный сток в среднем равнялся 20-25% от суммарного объема откачиваемой воды. При переоценке запасов дренажных вод и их утверждению в ГКЗ (Едигенов М.Б, 2016) произведен расчет ожидаемого водопритока в карьер. Общий прогнозный водоприток в горные выработки Васильковского золоторудного месторождения за счет подземных вод на конец его отработки составляет 117 м³/час, когда полностью будет осушена вся зона активной трещиноватости до глубины 180 метров от кровли фундамента или до отметки +30 м. Максимальный приток подземных вод из пород зоны затрудненного водообмена в интервале +30-(-210) м принимается равным 23 м³/час. По расчетам компании Knigth Piesold (Knigth Piesold Ltd. , 2021.02), возможен приток в карьер в объеме от 38 до 48 литров в секунду, или от 136 до 172 м³/час. Это на 10-30% больше, чем фактический и рассчитанный приток. По расчетам компании SRK прогнозные притоки на последующие этапы отработки были оценены посредством трехмерного численного гидрогеологического моделирования. Численная геофильтрационная модель разработана с применением программного обеспечения Visual MODFLOW, реализующем блочно-центрированный балансовый метод конечных разностей. Согласно результатам прогнозных расчетов, прогнозный приток подземных вод в карьер на конец отработки составит 2900 м³/сут (рисунок 1). Притоки подземных вод останутся относительно стабильными в связи с затухающим характером фильтрационных свойств по глубине. Вода с городских отстойников Мырзакольсор не пригодна в качестве технологической и в небольшом объеме используется для подпитки хвостохранилища флотации. На площадке рудника предусматриваются площадочные сети водоснабжения, отвод карьерной воды в существующий пруд-накопитель (отстойник) в системе замкнутого цикла водоснабжения, карьерные воды используются для охлаждения оборудования фабрики (подробно описано в п. 10). Для полива автодорог и забоев, а также для доставки воды к технологическому оборудованию ;

Валовый выброс от намечаемой деятельности согласно проектируемого плана горных работ составит 375,261 тонн в 2023 году, 375,261 тонн/год в 2024 году, 351,892 тонн в 2025 году и 339,848 тонн в 2026 году. А также валовый выброс при сжигании топлива в ДВС техники на 2024-2026 гг будет составлять 532,865 тонн в год. В выбросах от источников содержится 10 наименований



загрязняющих веществ: азот оксид 3 класс, азота диоксид 3 класс, углерод (сажа) 3 класс, сера диоксид 2 класс, сероводород 3 класс, углерод оксид 4 класс, бенз/а/пирен 3 класс, формальдегид 2 класс, углеводороды предельные C12-C19 4 класс, пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния 3 класс.

Эксплуатационные запасы подземных дренажных вод Васильковского месторождения для технического водоснабжения одноименного рудника на 20 летний период: в количестве 2815 м³/сутки, из них по категории В – 2601 м³/сутки, по категории С1 – 214 м³/сутки. Прогнозные расчеты показали, что существенного увеличения водопритоков вплоть до 2026 года не ожидается, среднемесячный водоприток может возрасти на 10-15%, до 3000 м³/сут., и не более 1 095 000 м³ в год. Притоки в карьер за счет ливневых и паводковых вод незначительны. Максимальный суточный ливень по метеостанции Кокшетау был зафиксирован 12 июля 1938 года и равен 55 мм. При этом максимальный ливневый приток на площадь карьера будет равен 2321 м³/час. Но за весь период 45 –летнего водоотлива таких ливневых притоков в Васильковском карьере зафиксировано не было. Отвод карьерной воды осуществляется в существующий пруд-накопитель (отстойник) в системе замкнутого цикла водоснабжения. Для отвода и откачки карьерных вод, с учетом атмосферных осадков, на карьере предусмотрены водоотливные установки с использованием насосов типа ЦНС. Вода от насосной установки подается на борт карьера и далее поступает в пруд-накопитель (отстойник). Работа системы водоотлива полностью автоматизирована. На предприятии действует обратное водоснабжение (см. балансовую схему потоков 50% обеспеченности по осадкам и испарениям на 2022 г.). Для аккумуляции осветленной воды хвостохранилища флотации и карьерных вод используется пруд-накопитель (отстойник), техническая вода используется для нужд фабрики (около 92%), для охлаждения оборудования (около 8%). Вода, используемая для охлаждения оборудования, в полном объеме покрывается за счет карьерных вод. На предприятии водоснабжение комплекса осуществляется по следующим системам: • Система хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода В1 • Система производственного водопровода свежей воды В3с • Система производственного водопровода технической воды В3т • Система обратного водоснабжения через сгустители В4 • Система обратного водоснабжения охлаждения технологического оборудования В11, В12 Для охлаждения технологического оборудования фабрики (роллер-прессов в корпусе тонкого дробления, воздуходувок в компрессорной станции, оборудования главного корпуса) предусматривается насосная станция обратного водоснабжения с использованием двух



компактных вентиляторных градирен ГРАД280. Расход воды в системе охлаждения составляет (согласно рабочему проекту «Промышленная разработка Васильковского месторождения открытым способом», КФ ООО НИИПИ «ТОМС», 2013 г.): 1708,2 тыс.м³/год; 4680 м³/сут; 195 м³/ч. Насосная станция размещается рядом с Корпусом тонкого дробления в отдельном здании. В насосной станции находятся два бака-ресивера V=20м³ и две группы насосов нагретой (K100-80-160, N=15кВт, 2 рабочий/ 1 резервный) и охлажденной (K100-65-200, N=30кВт, 2рабочий/1резервный) воды. Вентиляторные градири ГРАД-280 (2 штуки, N=15кВт каждая) размещаются на крыше здания насосной станции. По прогнозным данным в пруд-отстойник будет поступать не более 1 095 000 м³ карьерных вод. Годовой объем оборотной воды необходимый для охлаждения технологического оборудования (роллер-прессов в корпусе тонкого дробления, воздуходувок в компрессорной станции, оборудования главного корпуса) составляет 1708,2 тыс.м³/год. Тогда весь объем отводимых карьерных вод будет использован в системе охлаждения.

Организационные мероприятия включают в себя следующие организационно-технологические вопросы: тщательную технологическую регламентацию проведения работ; организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений; организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха; обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности; пылеподавление подъездных автодорог. Не допускать утечек ГСМ на местах стоянки и заправки автотракторной техники. Не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д. Производить регулярное техническое обслуживание техники. Тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа. Временный характер складирования отходов в специально отведенных местах до момента их вывоза по договору с подрядной организацией; выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова; утилизация и сдача производственных отходов в специализированные предприятия; передислокация всех технологических транспортных средств с участка строительства; размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях; максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве; рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд



отходов; закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров; принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива; повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях необходимо учесть:

1. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238, 397 Экологического Кодекса РК (далее- Кодекс).

2. Необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статьи 320 Кодекса.

3. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.

4. При дальнейшей разработки проектных материалов указать классификацию отходов согласно Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

5. В заявлении о намечаемой деятельности отсутствует информация о источнике приобретения воды на технические нужды. В этой связи, для снижения негативного воздействия на водные ресурсы представить информацию об источнике приобретения воды для технических нужд, согласно ст.219, 220 Кодекса.

6. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

7. В заявлении о намечаемой деятельности отсутствует информация о ближайшем водном объекте. В этой связи, для снижения негативного воздействия на водные ресурсы представить информацию о ближайшем водном объекте, согласно ст.223 Кодекса.

8. Соблюдать требования статьи 224, 225 ЭК РК, так же представить информацию о наличии или отсутствию подземных вод питьевого назначения на участке проведения работ в соответствии с п.2 ст. 120 водного Кодекса РК.



9. Согласно заявления предусмотрено образование вскрышной породы в объеме – на 2023 – 4412800 т; на 2024 – 5810400 т; на 2025 – 4424800 т; 2026 год – 2132100 т. предусмотреть мероприятие: 1) переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений, в соответствии с Приложением 4 Кодекса.

10. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.

Заместитель председателя

А. Абдуалиев

*Исп. Байгожина Г.
74-08-80*

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



