

**НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Строительство горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии
кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн
катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской области»
Корректировка**

Настоящий отчет о возможных воздействиях разработан в рамках рабочего проекта «Строительство горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской области».

1. Описание намечаемой деятельности

ТОО «Kyzyl Aya Copper» занимается производством катодной меди и планирует строительство завода по переработке медных руд в Карагандинской области Шетского района. Проектом предусматривается строительство комплекса полного цикла, включающего подготовку и переработку сырья, производство катодной меди.

Проект строительства завода по переработке катодной меди предусматривает техническое проектирование, материально-техническое обеспечение и строительство завода по переработке меди в Шетском районе Карагандинской области.

Участок проектируемого объекта расположен в Шетском районе Карагандинской области. От территории намечаемых работ на расстоянии 5,95 км в южном направлении находится село Нура.

Расстояние от крайней юго-западной точки проектируемого объекта до ближайшего водного объекта р. Шерубайнура составляет 2753 м.

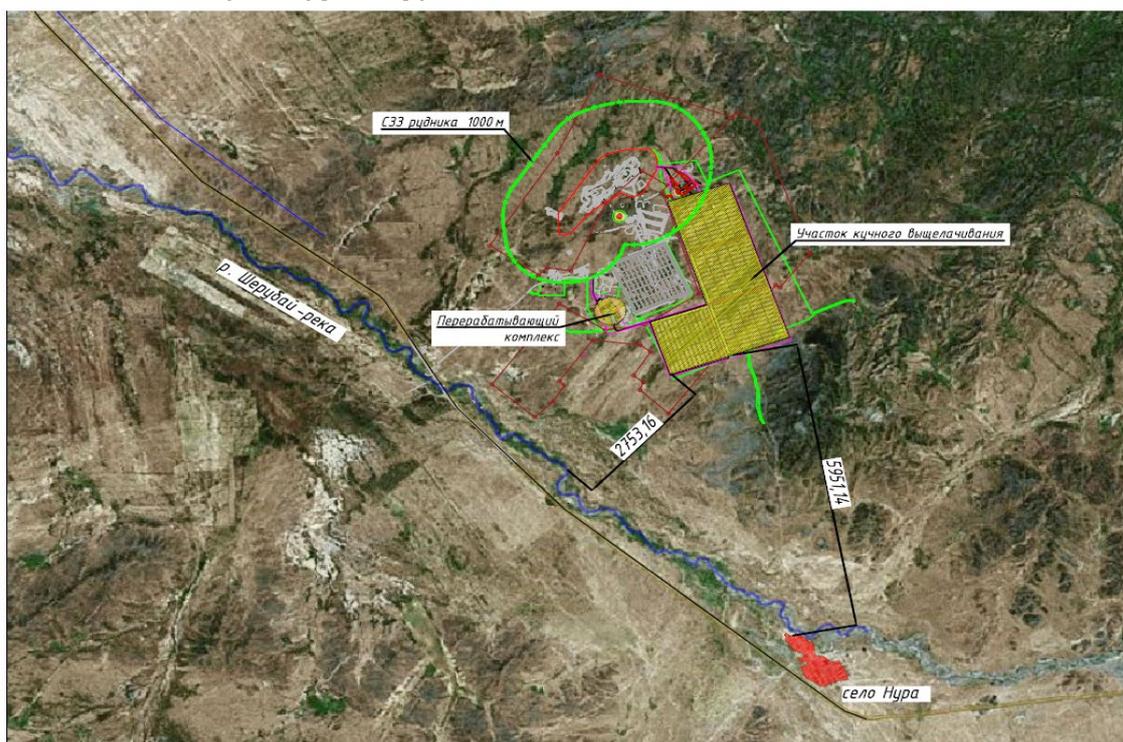


Рис. 1. Карта-схема расположения предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Шетский район Карагандинской области образован в 1928 году. Площадь района составляет 65,7 тыс. квадратных километров. Численность населения района составляет 45,5 тыс. человек (по данным 2021 года). В районе 18 сельских администраций, 59 сельских населенных пунктов, 9 поселков. Районный центр расположен в селе Аксу-Аюлы, у подножия горы Аюлы, у истока реки Нура. Главные реки: Шерубай-Нура, Жаксы, Сарысу, Есен, Талды, Байкасы, Манака.

Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссию в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн в год.

Основными источниками загрязнения в Карагандинской области являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердо-бытовых отходов, теплоэлектроцентраль, литейно-механический завод, предприятие железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия.

ТОО «Kyzyl Aray Copper», БИН 211040029836, юридический адрес: Казахстан, Карагандинская область, Шетский район, Аксу-Аюлинский сельский округ, село Аксу-Аюлы, улица Жумабека Кулейменова, дом 17, +7(727)3560686, info@caravanresources.com.

2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Окисленные медные руды со средним содержанием меди 0,38% добываются на руднике открытым способом ТОО «Saryarka Resources Capital» и доставляются на дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) в количестве 13,5 млн. тонн ежегодно.

На ДСК роторными дробилками руда дробится до фракции минус 18 мм с производительностью 1428 тонн руды в час.

Далее подготовленная руда направляется на площадку кучного выщелачивания. Формирование штабелей производится укладочным конвейером. В соответствии с генеральным планом на 2024 в пределах площадки будут размещаться двенадцать карт. Одна карта состоит из 5 площадок. Геометрические размеры единичного штабеля

Площадки кучного выщелачивания предварительно обеспечиваются гидроизоляционным покрытием оснований штабелей. Для этого дно площадок покрываются двойным слоем утрамбованной глины, полимерной пленкой и слоем щебня.

После окончания формирования штабелей и укладки оросительной системы, начинают проводить процесс влагонасыщения кучи, и выщелачивания меди из руды. Предлагаемый вариант орошения капельный с применением системы полиэтиленовых труб, размещаемых на поверхности штабеля.

Таблица 1. Производственная программа

№	Производительность (по выпуску продукции или перерабатываемому сырью)	Годовая	Сут.	Час
1	Производительность по продукции – катодной меди марки М00К	26,374 тыс. т	75,35 т	3,14 т
2	Производительность по перерабатываемому сырью (сульфидной медной руде) всего:	12 млн. т	34,286 тыс. т	1428
3	Производительность по перерабатываемому сырью на одну линию дробления	6 млн. т	17,143 тыс. т	714
4	Количество принимаемых самосвалов с рудой (35 тонн/ед)	342 860	980	41
5	Производительность по перерабатываемым растворам	10,64 млн м ³	30,386 тыс. м ³	1266 м ³

Площадь занимаемых горно-перерабатывающим комплексом земель - 1383,3 га. Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного не сельскохозяйственного назначения.

Существуют другие процессы, использовавшиеся до сих пор для выщелачивания медных руд:

- аммиачное выщелачивание;

- тиомочевинное выщелачивание;
- использование морской воды и селитры;
- выщелачивание с использованием кислот;
- выщелачивание серной кислотой и водой.

В силу различных факторов эти процессы не обеспечивают оптимальных результатов по обеспечению эффективности производства, прежде всего, вследствие сильного (по сравнению с выбранным процессом) воздействия на окружающую среду, высоких затрат на внедрение, эксплуатационной сложности.

Выщелачивание с использованием серной кислоты и воды дает удовлетворительные результаты, причем почти все выщелачивание меди в горной промышленности осуществляется этим способом.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом осуществление намечаемой деятельности является самым оптимальным.

3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Определенное возрастание спроса на рабочую силу на период строительства и работы проектируемого объекта положительно скажется на увеличении занятости местного населения. В результате реализации данного проекта будет создано дополнительно 500 рабочих мест в период эксплуатации.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, и не скажутся негативно на здоровье населения.

Биоразнообразие: Подлежащие особой охране, занесенные в Красную книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

В районе производственной деятельности не встречаются занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

Земли: Естественный ландшафт в районе размещения отвалов нарушен частично (прямое воздействие на почвы).

Косвенное воздействие на прилегающую к техногенному ландшафту территорию выражается в следующих процессах: геохимическое загрязнение в результате дефляции с поверхности отвалов, влияние отходов, складированных на территории объекта.

Воды:

Расстояние до ближайшего водного объекта река Шерубайнура 2753 м от крайней юго-западной точки проектируемого объекта.

Использование воды в производственных процессах предусмотрена из скважин на территории завода. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения также планируется использование скважины на территории вахтового поселка. Объемы потребляемой воды приведены на максимальное потребление.

Водопотребление на период эксплуатации:

- **на хозяйственно-бытовые нужды** – 5212,2 м³/год;
- **на технические нужды** – 1824906 м³/год;

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не оказывает.

Атмосферный воздух:

Согласно письму «Казгидромет» от 30.05.2024 г. наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Шетского района не осуществляются, выдача справки

о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

4. Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности

На период эксплуатации предусмотрены 14 организованных и 22 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В период эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться 29 (28 – без учета выбросов от автотранспорта) загрязняющих веществ.

Максимально разовый выброс в атмосферный воздух в период эксплуатации будет составлять 125,499511561 г/с, валовый выброс – 3446,50049634 тонн/год. Без учета выбросов от автотранспорта – 122,526397941 г/с, 1991,73528034 тонн/год.

5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

Максимально разовый выброс в атмосферный воздух в период эксплуатации будет составлять 125,499511561 г/с, валовый выброс – 3446,50049634 тонн/год. Без учета выбросов от автотранспорта – 122,526397941 г/с, 1991,73528034 тонн/год.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем:

На котельной перерабатывающего комплекса будут установлены сухие золоулавливающие установки ЗУ-1 и ЗУ-2, поставляемые в комплекте с модульными котлами. Каждый котел оснащен 2 установками с общей производительностью 14800 куб.м/час. Эффективность ГОУ составляет 80% по данным завода-производителя (РФ, г. Барнаул). Очистка отходящих газов производится по пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 70-20%.

Для очистки выбросов местной вытяжной вентиляции от электролизных ванн цеха электролиза будет установлен вертикальный скруббер с эффективностью улова паров серной кислоты 99%.

Для подавления пыления при разгрузке руды в приемный бункер ДСК, при грохочении дробленой руды и отгрузке руды в самосвалы будет применяться гидроорошение, что позволяет снизить выбросы пыли неорганической до 85% согласно методике расчета выбросов.

Для нейтрализации выбросов воздуха из резервуаров хранения от серной кислоты на свечах сбрасывания воздуха будут установлены щелочные нейтрализаторы-промыватели с эффективностью улова паров серной кислоты 99%.

При контакте соли с технологическими растворами, участвующими в процессе агломерации, образуются кислые газы, которые необходимо улавливать и направлять в систему очистки газа. Система очистки газов включает в себя устройства для сбора газов на выходе из агломерационного барабана и их обработки. Эффективностью улова паров натрия хлорида 96%.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты:

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления проектных работ. На этапе эксплуатации основными производственными отходами являются отработанная руда, шламы очистки продуктового раствора (кек).

В период эксплуатации горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год образуются следующие виды отходов:

1. Кек регенерации органической фазы;
2. Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (руда выщелачивания (отходы обогащения));
3. Железо и сталь (металлолом);
4. Трубки капельного орошения (отходы, не указанные иначе);
5. Пластмассы (стружка пластиковая);
6. Отходы очистки сточных вод (иловый осадок очистных сооружений);
7. Осадки ливневых стоков;
8. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды);
9. Угольная летучая зола (золошлаки);
10. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами;
11. Отработанная транспортерная лента;
12. Отработанные батареи;
13. Отходы медицинского обеспечения, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Гигрометр ВИТ-2);
14. Химические вещества, содержащие опасные вещества (Химические реактивы (сливы, органика));
15. Отработанные масла;
16. Отходы сварки;
17. Смешанные коммунальные отходы (твёрдо-бытовые отходы).

Согласно ст. 320 ЭК РК «Накопление отходов» временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления, в течение не более 6 месяцев.

Таблица 2. Кодификация и объемы накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Код отходов	Уровень опасности отходов
1	2	3	4
Кек регенерации органической фазы (отходы, не указанные иначе)	90	№010399	Неопасный
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (руда выщелачивания (отходы обогащения))	9600000	№010101	Неопасный
Железо и сталь (металлолом)	50	№170405	Неопасный
Трубки капельного орошения (отходы, не указанные иначе)	245.7	№010399	Неопасный
Пластмассы (стружка пластиковая)	2.4	№160119	Неопасный
Отходы очистки сточных вод (иловый осадок очистных сооружений)	36.5949	№190816	Неопасный
Осадки ливневых стоков	42.480	№190811*	Опасный
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды)	12.5	№150203	Неопасный
Угольная летучая зола (золошлаки)	2878	№100102	Неопасный
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	2.6	№150110*	Опасный

Наименование отходов	Образование, т/год	Код отходов	Уровень опасности отходов
1	2	3	4
Химические вещества, содержащие опасные вещества (Химические реактивы (сливы, органика)	0.16	№180106*	Опасный
Отработанные масла	0.02	№100609*	Опасный
Отработанная транспортерная лента	58.152	№160214	Неопасный
Отработанные батареи	0.001	№160605	Неопасный
Отходы медицинского обеспечения, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (Гигрометр ВИТ-2)	0.021	№180104	Неопасный
Отходы сварки	0.06975	№120113	Неопасный
Смешанные коммунальные отходы (твердо-бытовые отходы)	37.5	№200301	Неопасный

7. Захоронение отходов не предусматривается проектом.

8. Характер и организация технологического процесса на основном и вспомогательном производствах позволяют избежать масштабных аварийных ситуаций, инцидентов в ходе намечаемой деятельности, опасных для окружающей среды.

Здания и сооружения по проекту обеспечиваются системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией. При возникновении аварийных ситуаций основными видами связи на заводе являются: административно-хозяйственная связь, диспетчерская связь, радиотрансляционное оповещение, производственная громкоговорящая связь, радиосвязь, пожарная сигнализация.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений, огнестойкость строительных конструкций принимаются с учетом требований противопожарных норм. Для всех помещений и этажей зданий и сооружений принимается нормируемое количество эвакуационных выходов.

В случае возникновения пожара предусматривается его тушение системами пожаротушения.

При дальнейшем проектировании будут предусмотрены все необходимые мероприятия для защиты зданий, сооружений и обслуживающего персонала от чрезвычайных ситуаций.

На основании вышеизложенного вероятность возникновения аварийных ситуаций рассматривается как минимальная.

Наиболее опасной по своим последствиям на производстве является авария технологического оборудования. При разгерметизации емкостного оборудования и технологических трубопроводов возможен выпуск пульпы, опасность пролитой пульпы заключается в токсическом и химическом воздействии на организм человека, так как они содержат остаточную концентрацию реагентов.

Для предотвращения растекания пульпы полы разбиты на карты, имеют уклоны и приямки, оборудованные насосами. После ликвидации аварии пульпа будет перекачиваться в технологические емкости (зумпфы) и возвращаться в технологический процесс.

На комплексе дробления руды возможной аварийной ситуацией также является падение погрузчика в приемный бункер дробилки крупного дробления и сход конвейерной ленты при ее обрыве на круто наклонных участках трассы конвейера.

Также проектом предусмотрен склад серной кислоты. Серная кислота негорючая. Для исключения проливов проектными решениями предусмотрено устройство поддона.

При аварийном проливе кислота собирается в химзащищенном поддоне, из которого стекает в приямок, и насосом перекачивается в специальный резервуар для кислых сточных вод.

При аварийном проливе на ровном незащищенном участке кислота нейтрализуется известью или содой (предусматривается сухая уборка).

Во время налива или слива кислоты работающих должно быть не менее 2-х человек, нахождение посторонних лиц возле цистерны при наливе или сливе не допускается.

Для поддержания в надлежащем состоянии технологического оборудования и предупреждения возникновения аварийных ситуаций будут производиться его своевременное и качественное техническое обслуживание согласно разработанным и утвержденным графикам планово-предупредительных ремонтов (далее ППР).

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности невелика.

В проекте будут предусмотрены меры безопасности для обслуживающего персонала при всех технологических процессах:

- аспирация и системы местной вытяжной вентиляции;
- конструктивные строительные решения по зданиям и сооружениям;
- общеобменная вентиляция.

Участок проектируемых работ находится на значительном расстоянии от жилой застройки. От территории намечаемых работ на расстоянии 5 км в южном направлении находится село Нура. На территории проектируемого объекта представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен. Проектом предусматривается засадить территорию горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 газонными травами и деревьями.

Прекращение намечаемой деятельности по строительству горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Карагандинской области не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для района его размещения и Карагандинской области в целом.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

В Шетском районе, начиная с периода строительства предприятия и в период производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности горно-перерабатывающего комплекса на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

С целью предотвращения ухудшения состояния окружающей среды, в ходе работы проектируемого объекта, будет производиться контроль за состоянием атмосферного воздуха, почвенного покрова и мест размещения отходов. Также будут проводиться мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы; -сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах, специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.