

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА  
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау қ., Назарбаева даңғылы, 158Г  
тел.: +7 7162 761020

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева, 158Г  
тел.: +7 7162 761020

№ \_\_\_\_\_

**ТОО «Aina Resources»**

**Заключение  
по результатам оценки воздействия на окружающую среду  
проект «Отчет о возможных воздействиях к плану горных работ на добычу  
золото-кварцевых руд месторождения Акбеит подземным способом,  
Астраханского района Акмолинской области. Корректировка»**

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ28RVX01531627 от 04.11.2025 года.

Заявление о намечаемой деятельности рассмотрено РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области», получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ61VWF00403453 от 12.08.2025 года. Согласно данному заключению, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательной.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории.

**Оценка воздействия на окружающую среду.**

Товарищество с ограниченной ответственностью «Aina Resources» (далее – Недропользователь), является обладателем Лицензии №9-ML от 27 октября 2020 года (переоформление от 24 января 2025 года (далее – Лицензия).

Лицензии №9-ML от 27 октября 2020 года (переоформление от 24 января 2025 года, выдана на пользование участков недр в целях проведения операций по добыче твердых полезных ископаемых, с момента регистрации Лицензии.

Административная привязка объекта недропользования: Астарханский район, Акмолинская область. Месторождение Акбеит находится близ поселка Акбеит,



который расположен в 120 км на северо-запад от г. Астана, на территории Астраханского района Акмолинской области.

Ближайший населенный пункт – поселок Акбеит, находится в 400 м на северо-восток от территории площадки.

Ближайший водный объект – рыбохозяйственный водоем пруд Акбеит находится в 1,06 км на северо-запад от территории участка проведения работ (согласно Акта на земельный участок).

Географические координаты лицензионной территории:

1. 51 38'50" 70 01'20";
2. 51 38'00" 70 01'20";
3. 51 38'00" 70 02'15";
4. 51 38'50" 70 02'15".

Географические координаты участка проведения работ:

1. 51°38'16.05" 70°1'51.25";
2. 51°38'18.96" 70°1'48.88";
3. 51°38'18.49" 70°1'47.10";
4. 51°38'21.78" 70°1'44.26";
5. 51°38'23.98" 70°1'52.01";
6. 51°38'19.58" 70°1'54.77".

Проект разработан на 10 лет с 2026 года по 2035 годы.

Вид объекта: добыча золота – кварцевых руд месторождения Акбеит подземным способом. Площадь участка - 1,455 км<sup>2</sup>. Целевое назначение – добыча золото-кварцевых руд месторождения Акбеит подземным способом. Общая площадь земель, необходимых для строительства объекта для отработки месторождения Акбеит, составляет 36,34 га.

Основной целью плана горных работ является отработка переоцененных в 2024 году балансовых запасов золота месторождения Акбеит, Астраханского района Акмолинской области

Планом горных работ предусмотрено проведение следующих работ: - реанимация шахтного ствола №5; - восстановление очистных выработок на добычных горизонтах; - возобновление добычных работ по отбойке балансовых запасов; - проведение эксплодобычных работ в контурах участка, на флангах месторождения и на глубину, проходка наклонно-транспортного съезда. На территории участка имеются надшахтные постройки, которые подлежат капитальному ремонту. Ежегодно планируется добывать 70000 тонн руды. Среднее содержание в товарной руде 2,59 г/т. Задачи и направление работ: создание прибыльного производства, реанимация шахтного хозяйства, строительство обогатительного производства и выпуск золотосодержащего концентрата. Реализация данных задач позволит создать дополнительные рабочие места, улучшить инфраструктуру региона.

Начало добычи 2026 год. Общий срок эксплуатации подземного рудника составит 10 лет (2026–2035 гг.), с выходом на проектную мощность в 2027 г. Для обеспечения стабильной работы рудника и возможности выполнения плановых показателей, необходимо обеспечить следующие нормативы подготовленных и готовых к выемке запасов, рассчитанные в соответствии с НТП РК № 46 от 4.12.2008 г.,: - подготовленных запасов – 10 мес. (58,3 тыс. т); - готовые к выемке запасы – 5 мес. (29,2 тыс. т).



**Современное состояние горных работ.** Месторождение было вскрыто двумя шахтными стволами №2 и №5 (вентиляционная).

Ствол шахты №2 пройден до 480 горизонта, оборудован клетьевым подъемом и служит для выдачи руды, для спуска-подъема людей, материалов, оборудования.

Ствол шахты №5 (вентиляционная) был пройден до 340 горизонта, служит для спуска-подъема людей, подачи свежего воздуха.

Стволы шахт №2 и №5 соединены горизонтальными выработками на отметках горизонтов 100 м, 180 м, 220 м, и гор. 340 м.

Для вскрытия запасов вкрест простирания рудного поля было пройдено 15 горизонтальных горных выработок (этажных квершлагов) до глубины 640 метров и очистные штреки по правому и левому крыльям шахтного поля по простиранию встреченных жил.

Начальный горизонт был пройден на глубине 60 м.

На 480 горизонте была завершена проходка шахтного ствола №2. Нижележащие горизонты, гор. 520 м, гор. 560 м, гор. 600 м и до гор. 600 метров были вскрыты двумя слепыми стволами.

Слепой ствол №1 на горизонте 340 м, и слепой ствол № 2 на горизонте 480 м, оба ствола были пройдены до глубины 600 метров.

У ствола шахты №2, №5 и слепого ствола №1 тупиковые околоствольные дворы. У слепого ствола №2 расположены петлевые околоствольные дворы с круговой откаткой.

**Режим работы шахты.** Ежегодно планируется добывать 70000 тонн руды. Среднее содержание балансовых запасов 13,57 г/т. Суточная производительность - 191,8 т.

**Промышленные запасы. Потери, разубоживание.** Мощность рудного тела по месторождению в среднем составляет 0,3–0,5 м. Выемочная мощность составляет 1,2 м.

Так как все нарезные и подготовительные работы пройдены, потери в целиках у подготовительных и нарезных выработок не предусматриваются.

**Вскрытие и подготовка рудника.** Вскрытие месторождения осуществлялось вертикальными стволами с групповыми квершлагами.

Стволы шахт №2 и №5 были расположены в лежащем боку свиты жил.

От стволов на этаже глубиной 40 метров были пройдены этажные квершлагы до пресечения их с жилами.

От квершлагов по простиранию жил в обе стороны проводились этажные откаточные штреки. Жилы делились на блоки по штреку, в обе стороны, разрезными восстающими на расстоянии 40–50 метров, с которых начинались очистные работы.

До окончания выемки запасов первого этажа, должен быть подготовлен очередной горизонт, при этом после начала работ на следующем горизонте доставочный квершлаг и штреки верхнего этажа используются в качестве вентиляционного для второго. Аналогично готовятся последующие горизонты.

Дальнейшее вскрытие месторождение обусловлено отработкой запасов на глубину.

Шахтный ствол №2 был пройден до горизонта 480 м, вскрытие слепого шахтного ствола №1 было начато с 340 горизонта, а слепого шахтного ствола №2 с 480 м горизонта, оба ствола были пройдены до глубины 600 метров.



Вскрытие горизонтов осуществляется: - горизонтальными горно-капитальными выработками на всех горизонтах; - очистными восстающими на всех горизонтах; - откаточными штреками в районы ведения очистных и проходческих работ.

Ствол шахты №2 имеет прямоугольное сечение, площадью в свету 12,8 м<sup>2</sup>, глубина шахтного ствола 480 м. Бетонное крепление устья ствола предусматривается на 60 м, от поверхности, далее крепление ствола будет осуществляться армированной крепью. В стволе размещается одна клеть 61НВ1,4А, ствол оборудуется лестничным и трубокабельным отделениями. Назначение ствола - выдача руды, спуск-подъем людей, грузов и подача свежего воздуха.

В настоящее время ствол шахты №2 осушен до гор 235-240м. Глубина 260 м, площадь сечения имеет квадратную форму - 12,8 м<sup>2</sup>. Предназначен для выпуска руды, подачи свежего воздуха и оборудуется лестничным подъемом. Ствол шахты №5 расположен южнее ствола шахты №2. Глубина составляет 340 м, площадь сечения имеет прямоугольную форму, и составляет в свету 12,8 м<sup>2</sup>. Ствол оборудуется лестничным подъемом и трубо-кабельным отделением. Ствол шахты №5 планируется использовать как аварийный выход, а также для выдачи отработанного воздуха.

Слепой шахтный ствол №1 пройден с горизонта 340 м, до 600 м. Глубина 260 м, площадь сечения имеет квадратную форму - 12,8 м<sup>2</sup>. Предназначен для подачи свежего воздуха и оборудуется лестничным подъемом.

Слепой шахтный ствол №2 пройден с горизонта 480 м, до горизонта 600 м. Глубина шахтного ствола составляет 120 м, сечение квадратной формы, с площадью 12,8 м<sup>2</sup>. Предназначен для выдачи руды с глубоких горизонтов, спуска-подъема людей, грузов. В стволе размещается одна клеть 61НВ1,4А, ствол оборудуется лестничным и труднокабельным отделениями.

По всем горизонтам, на которых предусматривается выемка руды, необходимо провести восстановительные работы. Оставленные запасы по месторождению рассредоточены на горизонтах: 100 м, 140 м, 180 м, 220 м, 340 м, 560 м и 600 м.

### **Горно-капитальные, горно-подготовительные работы и восстановительные работы**

К горно-капитальным выработкам в плане горных работ отнесены: стволы шахт № 2, 5, слепые шахтные стволы №1, 2, наклонно-транспортный съезд и выработки на основных рабочих горизонтах (квершлагги между стволами, штреки полевые, околоствольные двory, вентиляционные восстающие, камерные выработки и рудные штреки), а также водоотливные комплексы на горизонтах 480, 600 м.

Планом горных работ предусмотрено также приведение в рабочее состояние шурфов № 2, 5, 17. Наличие данных шурфов обеспечивает - выдачу отработанного воздуха из шахты и горных выработок.

### **Проходка наклонно-транспортного съезда**

Наклонно-транспортный съезд (НТС) проходится с поверхности. Все горные работы здесь будут проводиться с использованием существующей инфраструктуры рудника, а также объектов промплощадки у наклонного съезда, предусмотренных проектом.

Вскрытие месторождения до горизонта 60 м осуществляется проходкой НТС, который после окончания проходки будет задействован в работе подземного рудника.

НТС располагается в центральной части месторождения, в лежащем боку с координатами устья портала: N 51° 38.1' E 70° 02.096'. В первую очередь проходятся



и оформляются портал и устье наклонного съезда, после чего проходится НТС с необходимыми вентиляционными и камерными выработками.

НТС служит для доставки руды с горизонтов на поверхность, выдачи отработанного воздуха и в качестве механизированного запасного выхода для людей на поверхность, а также доставки оборудования и материалов.

НТС, а также заезд на горизонт 60 м, запроектированы эксплуатационным сечением сводчатой формы. Сечение выработок НТС в свету и в проходке – на прямом участке составляет 11,79 м<sup>2</sup> и 13,38 м<sup>2</sup>: ширина 3,7 м, высота 3,54 м - на криволинейных участках при принятом в проекте радиусе закругления 30 м – 14,87 м<sup>2</sup>. Наклонный съезд проходится с уклоном не более 8°.

В выработках НТС предусматриваются зазоры 1,0 м со стороны прохода людей и 0,5 м – с противоположной стороны. В наклонном съезде, штреках предусматриваются узлы погрузки и разминовки, которые устраиваются на расстоянии не более 150–200 м друг от друга или от сопряжений горизонтальных выработок.

**Оборудование и форма сечения стволов шахт. Сечение выработок и их крепление.** Породы и руды, слагающие месторождение весьма устойчивые и устойчивые. Контакты жил с вмещающими породами - крепкие, четко выраженные.

Мощность жил изменяется в широких пределах, в среднем составляет 0,3–0,5 м. Жилы имеют крутое падение.

Породы кровли, боков и подошвы устойчивы. Опасные деформации и обнажения встречаются крайне редко.

К горно-капитальным выработкам в плане отнесены: стволы шахт № 2, 5, слепые шахтные стволы №1,2 и выработки на основных рабочих горизонтах (квершлаг между стволами, штреки полевые, околоствольные дворы, вентиляционные восстающие, камерные выработки и рудные штреки), и водоотливные комплексы на горизонтах 480, 600 м.

К камерным выработкам на всех горизонтах относятся: электровозные депо, камеры ожидания, склады противопожарных материалов (ППМ), камеры инструментальной кладовой, участковые трансформаторные подстанции (УТП), подземные уборные.

В местах, где материал крепи изнашивался, необходимо заменить крепь.

У ствола шахты №2 и слепого ствола №2 расположены петлевые околоствольные дворы с круговой откаткой.

У ствола шахты №5 и слепого ствола №1 тупиковые околоствольные дворы. Шахтные стволы имеют прямоугольное сечение. Площадь сечения в свету 12,8 м<sup>2</sup>.

Армирование стволов целая, устья стволов имеют бетонное крепление на глубину 60 м.

Горно-капитальные горизонтальные горные выработки имеют сводчатое сечение.

Для поддержания горных выработок использовались деревянная и комбинированная деревянная крепь с металлическими венцами. В процессе эксплуатации учитывать возможность контакта агрессивных минерализованных подземных вод на воздействие бетона и железобетона.

### **Системы разработки**

Месторождение Акбеит сложено преимущественно крепкими скальными породами и рудами, характеризуется естественной нарушенностью массива.



Породы и руды, слагающие месторождение устойчивые и весьма устойчивые. Контакты жил с вмещающими породами - крепкие, четко выраженные.

Мощность жил изменяется в широких пределах, в среднем составляет 0,3–0,5 м. Жилы имеют крутое падение.

Глубина залеганию рудных жил различная, некоторые жилы имеют выхода на поверхность, другие ответвления и апофизы.

Основными требованиями к системам разработки являются эффективность и безопасность ведения горных работ.

По аналогии с работой действующих рудников наиболее приемлемым следует считать применение следующих систем разработки:

- система разработки с магазинированием руды блоками, и мелкошпуровой отбойкой, с выемкой по восстанию и потолкоуступным забоем;
- система разработки с распорной крепью и мелкошпуровой отбойкой.

**Система разработки с магазинированием руды и мелкошпуровой отбойкой.** Данная система разработки применяется для отработки крутопадающих залежей маломощных рудных залежей с устойчивой рудой и весьма устойчивыми боковыми породами.

При системах разработки с магазинированием руды камеры отрабатываются снизу вверх, отбитую руду оставляют в очистном пространстве, в процессе выемки блока отбитая руда служит основанием (платформой) для рабочих очистного пространства. На отбитой (замагазинированной) руде в блоке при организации очистных работ, рабочие должны передвигаться по деревянному настилу, для обеспечения безопасных условий труда.

Поскольку при взрыве руда увеличивается в объеме, то после каждой отбойки производят частичный выпуск и отгрузку руды в объеме 25–35% от взорванного ее количества, чтобы между забоем и поверхностью отбитой руды всегда оставалось свободное пространство для работы бурильщиков и оборудования.

К достоинствам применяемой системы разработки относится: небольшой объем подготовительно-нарезных работ, высокая эффективность буровзрывных работ, минимальный объем работ по креплению горных выработок и очистного пространства.

Важнейшим достоинством системы с магазинированием руды является возможность в ходе мелкошпуровой отбойки выявить контуры рудного тела и обеспечить полную выемку без обрушения налегающих пород.

Система разработки с магазинированием руды, обеспечивает широкий фронт бурения шпуров ручными перфораторами.

Недостатки: ограниченные условия применения, значительное разубоживание руды отслаивающимися вмещающими породами, в особенности при разработке тонких залежей.

Основные параметры очистного блока (панели):

- длина по простиранию - 40–60 м;
- высота блока (на высоту этажа) - 40–50 м;
- расстояние между центрами выпускных люков - 5–7 м;
- высота дучек - 2 м;
- длина уступов 5–10 м, высота - 1,8–2,5 м;
- мощность рудных тел - 0,3–0,5 м;
- выемочная мощность - 1,2 м;



- ширина межкамерных целиков - 2м;
- высота надштрековых и подштрековых целиков - 2 м
- углы падения рудных тел - 60–85°.

#### *Подготовительно-нарезные работы.*

Рудная залежь по простиранию делится на блоки длиной 40–60 м, и подготавливается на уровнях горизонтов откаточных и вентиляционных штреков, откаточными ортами с организацией заездов до откаточных штреков и на доставочные горизонты.

По флангам выемочные блоки оконтурены вентиляционно-ходовыми и отрезными восстающими. Вентиляционно-ходовые, восстающие предусматриваются для обеспечения проветривания горных работ.

Нарезные работы заключаются в проходке откаточных штреков, доставочных ортов и отрезных восстающих, выпускных дучек.

Основные подготовительно-нарезные работы на горизонтах, где имеются оставленные балансовые запасы, уже пройдены.

Подготовительные работы, предусмотренные планом, включают в себя проходку 7 восстающих на горизонтах 140 м, 180 м, 220 м, 340 м, 560 м.

Проходка восстающий предусматривается с применением мелкошпуровой отбойки и устройством деревянных полков. При проходке восстающих применяются перфораторы телескопные типа ПТ-48.

Согласно «Нормам технологического проектирования горнодобывающих предприятий с подземным способом разработки» скорость проходки восстающих выработок должна составлять 60–65 м/месс.

Сопряжения восстающих с откаточными штреками крепятся с помощью ЖБШ или стяжкой кровли досками  $\delta = 40$  мм на подвесных стрелянках в зависимости от устойчивости кровли. Людской ходок и грузовое отделения восстающих разделяются обшивкой из досок  $\delta = 40$  мм. Ходовое отделение оборудуется деревянными лестницами.

В качестве основных нарезных работ данным планом предусмотрены лишь проходка дучек и выпускных ниш, для организации очистной выемки в блоке.

#### *Очистные работы.*

Сущность системы разработки состоит в послойной восходящей выемке руды. При этом происходит заполнение очистного пространства отбитой рудой (магазинирование). Данная технология обеспечивают дополнительную поддержку пустого пространства за счет отбитой руды.

Очистные работы начинаются с отбойки руды в восходящем порядке, при этом между блоками оставляются временные межкамерные ленточные целики шириной 2,0 м, длиной, равной длине блока, которые после отработки блока прорезаются до размеров столбчатых целиков.

Очистные работы в камере начинаются с проходки дучек, под выпускные люки, на уровне нижней границы блока висячем боку жилы.

Проходка дучек осуществляется их разбуриванием и отбойкой руды взрывом. Дучки имеют форму воронки размер основания до 1,8 м.

Горизонтальный слой - подсечка, формируется на высоту не более 2 м. Слои отбиваются заходками по простиранию залежи.



Перед бурением производится оборка кровли и планировка магазина. Рабочие должны передвигаться обязательно по деревянному настилу поверх отбитой руды, для условий безопасной работы.

Бурение шпуров на очистных работах предусматривается переносными перфораторами типа ПП-36.

Буровзрывные работы будут вестись силами подрядной организации, согласно паспорту БВР и плану организации работ, утвержденным главным инженером рудника.

При производстве взрывных работ планом рекомендуется использование патронированных ВВ - аммонит 6ЖВ, допускается к применению и другие промышленные ВВ, разрешенные в Республике Казахстан для использования в подземных условиях.

После отбойки первого слоя руды, доступ к очистному пространству обеспечивается через горизонтальные ходки, пройденные из разрезных восстающих.

Для повторения цикла отбойки и оставления свободного призабойного пространства часть отбитой руды выдается через выпускные люки расположенные в днище камеры на откаточный штрек.

При отбойке слоя руды взрывным способом, она увеличивается в объеме в процессе взрывного рыхления в среднем от 30%, поэтому производится частичный выпуск руды для оставления призабойного пространства.

При частичном выпуске руды особое внимание следует уделять плавному опусканию поверхности замагазинированной руды. Дозы частичного выпуска руды должны строго соблюдаться. Для гарантии безопасности работы бурильщиков частичный выпуск следует производить только в те смены, когда буровых работ в блоке нет. К общему выпуску руды из отработанного магазина особых дополнительных требований не предъявляется. Выпуск руды осуществляется на выпускные ниши откаточного штрека.

Доставка руды будет производиться самоходными транспортно-доставочными машинами ПДМ, с емкостью ковша 0,42 м<sup>3</sup>.

Проветривание забоев подготовительных и нарезных выработок в блоке предусматривается вентиляторами местного проветривания типа ВМЭ-6, при ведении очистных работ – за счет общешахтной депрессии.

Свежая струя воздуха поступает в очистной забой по вентиляционнотранспортному штреку к восстающему № 1 отработываемого блока. Отработанный воздух выдается на вышележащий горизонт по восстающему № 2 этого блока и дальше на поверхность, согласно общей схеме вентиляции рудника.

### **Система разработки с распорной крепью и мелкошпуровой отбойкой**

Эта система разработки по условиям применения, основным параметрам, организации проведения подготовительно-нарезных и очистных работ и другим показателям аналогична системе разработки с магазинированием руды.

Она применяется при более крутом залегании жилы, а также при необходимости выпуска из блока (без задержки на магазин) всей отбойной руды.

Отличительной особенностью (как видно из ее названия) является способ поддержания очистного пространства. В данном случае это производится распорной крепью из деревянных стоек, которые устанавливаются при отбойке каждого слоя руды. На распорные стойки укладывается из досок деревянный настил, служащий платформой для рабочих и механизмов, производящих отбойку очередного слоя.





## **Календарный план**

Календарный план разработан с учетом ввода в эксплуатацию наклоннотранспортного съезда и шахты №5. Проектную производительность рудник достигнет в 2027 году – 70 000 тонн.

## **Буровзрывные работы**

Планом горных работ предусматривается циклично-поточная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом, и мелкошпуровой отбойкой руды.

Бурение шпуров и проведение взрывных работ предусматривается на договорной основе силами специализированной подрядной организации, имеющей соответствующую лицензию и согласованный с горнотехническим надзором проект на буровзрывные работы.

Взрывные работы разрешается выполнять только в соответствии с утвержденным паспортом взрывных работ. Паспорт составляет начальник участка, подписывают начальник участка БВР, вентиляции и техники безопасности, утверждает главный инженер или директор шахты.

Рекомендуемые настоящим планом параметры буровзрывных работ подлежат уточнению в производственных условиях.

Буровзрывной комплекс включает в себя работы по бурению и заряданию шпуров, а также взрыванию зарядов.

Шахты месторождения являются неопасными по газу и пыли.

Проветривание выработок осуществляется с помощью вентиляторов местного проветривания ВМЭ-06 и за счет общешахтной депрессии.

Проветривание осуществляется не менее 30 мин, после проведения буровзрывных работ.

Рекомендуемые планом параметры буровзрывных работ приведены в таблице 3.5.

В связи с небольшой производительностью шахты, в поверхностных складах взрывчатых материалах нет необходимости, требуемый объем необходимого ВВ, будет доставляться непосредственно перед взрывом.

Подземные склады ВВ также не предусмотрены, в связи с не большими объемами производимых буровзрывных работ, и не высокой производительностью шахты по руде.

Камеры для хранения приборов, устройств электровзрывания и все последующие могут располагаться в тупиках выработок или в камерах ячеякового типа, с соблюдением всех требований безопасности при производстве взрывных работ. При этом вместимость такой камеры не должна превышать 500 кг.

Доставка ВМ к стволу для спуска их в шахту предусматривается в специально оборудованной грузовой машине. Спуск ВМ в шахту производится клетевым подъемом с использованием платформ и вагонеток. Транспортирование ВМ по горизонту, с использованием ручных грузовых гидравлических тележек.

## **Шахтный водоотлив Современное состояние.**

На сегодняшний день для осушения Акбеитского золоторудного месторождения используются насосы: ЦНС-180-212; ЭЦВ-10-65-150;

Горные выработки осушены до гор 235-240м.



Действует двухступенчатая схема водоотлива. С организованным водосборником на гор 140м. По мере углубления работ Насос ЭЦВ-10-65-150 будет заменен на более мощный ЭЦВ – 180/200.

Годовой водоприток месторождения Акбеит составляет 219 000 м<sup>3</sup>/год.

Настоящим планом горных работ предусматривается двухступенчатая схема водоотлива стационарными насосными станциями с водосборниками на гор. 260 м, расположенных около ствола шахты №2.

Зумпфовой водоотлив шахты №2 (гор 480м) организован двумя (рабочий и резервный) погружными насосными агрегатами типа ЭЦВ-10-65-270, которые откачивают воду с зумпфа на горизонт в водосборник. Работа насосных агрегатов зумпфовой водоотлива автоматизирована.

Водосборники систематически очищаются. Загрязнение водосборников более чем на 30% его объема не допускается. Чистка водосборников предусматривается откачкой взмученной смеси.

Ввиду отсутствия агрегатов ЦНС-35 с необходимым напором насосные станции оснащаются насосными агрегатами типа ЦНС-180–297 (рабочим и резервным), удовлетворяющими условиям по напору и по производительности.

Вода на поверхность выдается по трубопроводу из металлических труб, проложенному по стволу шахты №2 и по поверхности, в будущем шахтные воды будут использоваться для технического водоснабжения строящейся обогатительной фабрики (далее ОФ).

Шахтные воды для технического водоснабжения ОФ подаются через пруднакопитель, который находится возле промышленной площадки.

Целью пруда-накопителя является обеспечение стабильного и равномерного водоснабжения Обогатительной фабрики, а также создание регулируемого запаса воды для гибкого управления подачей и потреблением.

При проведении плановых предупредительных ремонтов (далее ППР) на ОФ более 10 суток (т. е. когда объем шахтных вод превысит предельные параметры размещения воды в пруде-накопителе) шахтные воды будут сбрасываться в хвостохранилище Обогатительной фабрики. Хвостохранилище строится и проектируется совместно с Обогатительной фабрикой отдельным проектом.

### **Пруд-накопитель Общие сведения**

Для обеспечения стабильного и равномерного водоснабжения Обогатительной фабрики, а также создание регулируемого запаса воды для гибкого управления подачей и потреблением настоящим планом горных работ предусмотрен пруд-накопитель, представляющий собой земляную емкости полностью заглубленного типа. Пруднакопитель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Котлованным типом создается необходимая емкость для пруда-накопителя.

Этот пруд-накопитель служит для временного хранения карьерных вод в течение полной отработки карьера. При сооружении пруда-накопителя необходима полная гидроизоляция пруда для исключения загрязнения подземных вод.

Пруд-накопитель односекционный.

**Типовая схема устройства пруда-накопителя.** Основу пруда-накопителя составляет котлован, дамба обвалования и противофильтрационный экран из водонепроницаемого материала. В качестве экрана служат глинистые породы и



геомембрана ПНД Geoflax 1.5 мм 6×50. Конструкция пруда в большой степени зависит от рельефа местности, геологического строения и гидрологических условий района. Расчет пруда-накопителя следует вести в зависимости от суточного объема водопритока, не менее 600 м<sup>3</sup>.

**Вентиляция.** Для проветривания рудника месторождения Акбеит принята общешахтная схема проветривания. Способ проветривания – нагнетательный. Это обусловлено схемой вскрытия и функциональным назначением основных выработок вскрытия. Для проветривания рудника принято 46,4 м<sup>3</sup>/сек свежего воздуха.

Свежий воздух, подогреваемый в холодное время года в калориферной установке, поступает по стволу шахты №2 на горизонты и далее по квершлагам поступает на полевые штреки за счет, предлагаемой настоящим планом горных работ, главной вентиляторной установки ВОД-16П, работающего в нормальном режиме на нагнетание. С полевого штрека по блоковым восстающим, через вентиляционные окна свежий воздух попадает в очистное пространство. Отработанный воздух из очистного пространства по блоковым восстающим попадает в штреки вентиляционного горизонта, по которым поступает в капитальные выработки месторождения. Отработанный воздух выдается по шахте №5 и шурфам №5, №17 на поверхность за счет работы главной вентиляторной установки, работающей на нагнетание.

Краткая характеристика вентиляторной установки приведена в горно-механической части данного объекта.

Выработки при строительстве нижележащих горизонтов проветриваются комбинированным способом, с помощью вентиляторов местного проветривания по проекту производства работ.

Расчет потребного количества воздуха для проветривания рудника произведен: по наибольшему числу людей, занятых одновременно на подземных работах, по выхлопным газам от ДВС, по газам от взрывных работ, по пылевому фактору и по минимально допустимой скорости движения воздуха.

Для пылеподавления при различных производственных процессах применяются технические средства и технологические мероприятия (см. таблицу):

- рациональные схемы вскрытия и системы разработки;
- снижение диаметра бурового инструмента;
- бурение шпуров с промывкой (расход воды на перфоратор от 5 до 10 л/мин);
- осаждение пыли водяной завесой (переносными оросителями с расходом- 0,1-0,2 л/с);
- сухое пылеулавливание, пылеуловителями типа ВНИИ-1м-60, ДСН-3;
- вентиляция общешахтная и местная;
- индивидуальные средства защиты от пыли.

В ходе планируемой деятельности определено 9 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них 1 организованный и 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 14 наименований.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период плана горных работ на добычу золота – кварцевых руд месторождения Акбеит подземным способом, Астраханского района, Акмолинской области. Корректировка составит: на **2026-2035 годы – 1,78668263 т/год.**



Нормативы сбросов, г/с, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ составит: на **2026-2035 годы: 3,486 г/с; 109,938 т/год.**

Общее количество образующихся отходов составит: **8,04724 т/год**, из них неопасные – 7,8288 т/год, опасные – 0,21844 т/год.

В процессе производственной деятельности на участке промплощадки будет образовываться 3 вида отходов.

### **Атмосферный воздух**

Утилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается. ППР предусматриваются следующие работы:

- осушено рабочее пространство;
- очищение выработок и проходов от завалов, вывалов породы, крупных кусков руды;
- расчищены водоотводные каналы;
- укреплены ослабленные и нарушенных крепи;
- восстановлены сети электроснабжения, проводка освещения;
- укреплен шахтный ствол;
- восстановлены подъемные механизмы;
- восстановлены и приведены в рабочее состояние системы воздухообеспечения и вентиляции.

Существующие здания и строения будут использованы при эксплуатации месторождения Акбеит.

Согласно ППР на территории участка работ предусмотрены следующие объекты: здания подъемных машин; бытовая зона и хоз. постройки; АБК; узел трансформатора; вентиляционная (компрессорная) станция; слесарная база; механический цех; кузнечная база; усреднительный склад; электроподстанция; пункт охраны; противопожарные резервуары; контейнеры ТБО.

Технология добычи обусловлена 2-мя системами разработки:

#### **1. Система разработки с магазинированием руды и мелкошпуровой отбойкой**

При системах разработки с магазинированием руды камеры отрабатываются снизу вверх, отбитую руду оставляют в очистном пространстве, в процессе выемки блока отбитая руда служит основанием (платформой) для рабочих очистного пространства. На отбитой (замагазинированной) руде в блоке при организации очистных работ, рабочие должны передвигаться по деревянному настилу, для обеспечения безопасных условий труда. Рудная залежь по простиранию делится на блоки длиной 40–60 м, и подготавливается на уровнях горизонтов откаточных и вентиляционных штреков, откаточными ортами с организацией заездов до откаточных штреков и на доставочные горизонты. По флангам выемочные блоки оконтурены вентиляционно-ходовыми и отрезными восстающими. Вентиляционно-ходовые, восстающие предусматриваются для обеспечения проветривания горных работ. Нарезные работы заключаются в проходке откаточных штреков, доставочных ортов и отрезных восстающих, выпускных дучек.

#### **2. система разработки с распорной крепью и мелкошпуровой отбойкой.**

Эта система разработки по условиям применения, основным параметрам, организации проведения подготовительно-нарезных и очистных работ и другим показателям аналогична системе разработки с магазинированием руды. Она применяется при более крутом залегании жилы, а также при необходимости выпуска



из блока всей отбойной руды. Отличительной особенностью является способ поддержания очистного пространства. В данном случае это производится распорной крепью. На участках работ промышленной разработки участка разведки ТОО «Aina Resources» включает в себя добычные работы, буровые работы, взрывные работы, вспомогательные работы, работа техники.

К источникам загрязнения атмосферного воздуха при добычных работах относятся выделение вредных веществ при добыче, бурении, взрывных работах, вспомогательных работах, выбросы токсичных веществ в результате работы горного и автомобильного транспорта.

Перечень основных источников выбросов неорганизованные.

В процессе эксплуатации оборудования, при ведении добычных работах, выделяются вредные вещества в атмосферу от добычных работ, буровых работ, взрывных работ, вспомогательных работ и сжигании топлива в горном и автомобильном транспорте.

*Основные источники загрязнения атмосферного воздуха:*

На данном этапе проектирования планом добычи предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

**Слесарная мастерская (источник № 6006, дверной проем).** Сварочный пост – 1 шт. время работы поста 205 часов/год, 1 час/сут. Расход электродов марки МР-4 по трем постам составляет 410 кг/год, 2 кг/час. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем. В выбросах содержится: марганец и его неорганические соединения, оксид железа и фтористые газообразные соединения.

Токарный станок. Количество – 1 шт. Время работы станка – 240 час/год, 2 час/сут. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем. В выбросах содержится: масло минеральное нефтяное.

Сверлильный станок. Количество – 1 шт. Время работы станка – 2 часа/сут, 80 час/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем. В выбросах содержится: масло минеральное нефтяное.

Шлифовальный станок. Количество – 1 шт. Время работы станка – 200 час/год, 1 часа/сут. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем. В выбросах содержится: масло минеральное, взвешенные вещества и пыль абразивная.

**Кузнечная (источник № 6011, дверной проем).** Сварочный пост – 1 шт. время работы поста 205 часов/год, 1 час/сут. Расход электродов марки МР-4 по трем постам составляет 410 кг/год, 2 кг/час. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем. В выбросах содержится: марганец и его неорганические соединения, оксид железа и фтористые газообразные соединения.

Токарный станок. Количество – 1 шт. Время работы станка – 240 час/год, 2 час/сут. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем. В выбросах содержится: масло минеральное нефтяное.

**Механический центр (источник № 6012, дверной проем).** Токарно-винторезный станок. Количество – 1 шт. Время работы станка – 240 час/год, 2 час/сут. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем. В выбросах содержится: масло минеральное нефтяное.

Шлифовальный станок. Количество – 1 шт. Время работы станка – 200 час/год, 1 часа/сут. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем. В выбросах содержится: масло минеральное, взвешенные вещества и пыль абразивная.



Добыча полезного ископаемого. Акбеитское золоторудное месторождение относится к кварцевожильному типу с сульфидной, преимущественно пиритовой и халькопиритовой минерализацией. Рудные тела представлены кварцевыми жилами средней протяженности.

Добыча ПИ будет осуществляться подземным способом. Отбивание руды предусмотрено буровзрывным способом. Нарезные работы заключаются в проходке откаточных штреков, доставочных ортов и отрезных восстающих, выпускных дучек.

Сущность системы разработки состоит в послонной восходящей выемке руды. При этом происходит заполнение очистного пространства отбитой рудой (магазинирование). Данная технология обеспечивает дополнительную поддержку пустого пространства за счет отбитой руды.

Бурение шпуров предусматривается переносными перфораторами типа ПП-36 (4 шт.), ПТ-48 (1 шт.). Все бурильное оборудование работает от электричества. Период работы бурильного оборудования – 9 час в смену, 8506,87 час/год.

При производстве взрывных работ используются патронированные ВВ - аммонит 6ЖВ. Годовой расход ВВ составит - 8768 кг.

Для обеспечения горных работ взрывчатыми материалами проектом склад взрывчатых веществ не предусматривается. Взрывчатые вещества предусматривается доставлять спец. автотранспортом непосредственно перед взрывными работами.

Подземные склады ВВ не предусмотрены, в связи с не большими объемами производимых буровзрывных работ, и не высокой производительностью шахты по руде.

Временные камеры для хранения приборов, устройств электровзрывания могут располагаться в тупиках выработок или в камерах ячеякового типа, с соблюдением всех требований безопасности при производстве взрывных работ.

При проведении буровзрывных работ применяется система гидрообеспыливания. Орошение с КПД 60% будет осуществляться при проведении буровзрывных работ. На выходе воздуха из шахты будет установлен шахтный пылесос с КПД 96%.

С забоя отбитые породы погрузочно-доставочными машинами Eimco 911, емкостью ковша 0,42 м<sup>3</sup> доставляются по откаточному штреку и квершлагоу до околоствольного двора шахтного ствола №2, и разгружается в вагонетку. Отбитая руда выдается вагонетками на поверхность клетевым подъемом, где с помощью цепного толкателя, оборудованного в надшахтном здании, выталкивается из клетки и помещается в опрокидыватель. Опрокинутая вагонетка спускается обратно на рабочий горизонт клетевым подъемом. Отбитая руда отправляется на усреднительный склад.

С нижних горизонтов отбитая руда погрузочно-доставочными машинами транспортируется до слепого ствола №2, и загружается в вагонетку. Вагонетка клетевым подъемом слепого ствола №2 доставляется до гор. 480 м. На данном горизонте с использованием погрузчика на аккумуляторном двигателе с вилочным захватом вагонетка транспортируется до шахтного ствола №2 загружается в клеть и выдается на поверхность. Далее происходит цепь операций, описанных выше.

Машина Eimco 911 аккумуляторного типа, аккумуляторная батарея располагается в приводной части, для ее замены используется гидравлическое устройство, установленное на машине. Скомпонована данная машина на шарнирно-



сочлененной раме, состоящей из двух полурам, такая конструкция обеспечивает достаточную маневренность в условиях подземной отработки.

Проветривание забоев подготовительных и нарезных выработок в блоке предусматривается вентиляторами местного проветривания типа ВМЭ-6, при ведении очистных работ – за счет общешахтной депрессии.

Проектируемая схема проветривания шахты при отработке запасов в целиках и в магазинах на гор. +100, +140, +180, +220, +340, +560, +600 м – центральная, способ проветривания – нагнетательный.

Подача свежего воздуха в горные выработки шахты будет осуществляться вентиляторной установкой ВО-12,5 по вертикальному стволу №2. Исходящая струя воздуха будет выдаваться по вертикальному стволу №5 и шурфам №5, №17.

Проветривание рудника предусматривается вентиляторной установкой ВО-12,5, построенной у шахтного ствола №2. Краткая характеристика вентиляторной установки приведена в горно-механической части данного объекта.

Каждое полугодие при составлении плана ликвидации аварий пылевентиляционной службой рудника производится расчет потребного количества свежего воздуха для проветривания рудника с учетом фактического положения и плана развития горных работ, а также применяемого оборудования.

Общий расход воздуха по шахте равен 2274 м<sup>3</sup>/мин, или 38 м<sup>3</sup>/сек. Расчет потребного количества воздуха по людям равен 240 м<sup>3</sup>/мин.

Выброс загрязняющих веществ при взрывных и буровых работах будет осуществляться через вентотверстие шахтного ствола №5 (**источник № 0001**). При буровзрывных работах выделяются следующие загрязняющие вещества: пыльнеорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота оксид, углерод оксид.

Для получения руды с содержанием золота 10 г/т, на руднике предусмотрен усреднительный склад руды, с месячным объемом породы. Отбитая руда транспортируется от места разгрузки вагонеток на усреднительный склад (**источник № 6007**) с помощью погрузчика ZL-50G (**источник № 6004**), с емкостью ковша 3,0 м<sup>3</sup> и складировается в отдельные бурты.

При хранении руды на склады выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

При работе автопогрузчика выделяются следующие загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Склад планируется объемом 245 м<sup>3</sup>. На высоту 5 метров, общей площадью 200 м. Склад породы планируется на юго-западе в 250 м от устья шахты №2, территории свободной от застроек и объектов, и за зонами жильных оруденений. Усредненная порода складировается отдельно от рудных буртов.

Отправка руды будет осуществляться в объеме 660 т, по мере накопления требуемого объема. Для этого будут использоваться автосамосвалы КамАЗ-65115, в количестве двух штук (**источник №№ 6008-6009**), грузоподъемностью 15 т, с автоприцепом, грузоподъемностью 10 тонн, общей вместимостью 25 тонн.

При транспортировке руды выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, керосин.

В качестве пылеподавления применяется гидрообеспыливание. Гидрообеспыливание осуществляется автомашиной-цистерной КО-80 (на базе Камаз) (**источник № 6010**). При работе автотранспорта выделяются следующие



загрязняющие вещества: азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин.

### **Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух:**

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

### **Водные ресурсы**

Вид водопользования: общее, качество необходимой воды – питьевая.

Схема водоснабжения, следующая:

- вода питьевого качества доставляется из существующего водовода Шх№6 –п. Акбеит. Закачивается в резервуар бойлера емкостью 50 м<sup>3</sup>, установленному на крыше помещения столовой.

- из резервуара бойлера вода в количестве 20.5 м<sup>3</sup>/сут по разводящей водопроводной сети поступает к потребителям.

На территории бытовой зоны предусматривается самостоятельная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Доставленная вода закачивается в резервуар бойлера, откуда при помощи насоса подается потребителям.

Расчетные расходы воды приняты:

- на хозяйственно-питьевые нужды – в соответствии со СНиП 2.04.01-85\* (СНиП РК 4.01-01-2001) – 25 л/сут. на одного работающего;

- на нужды душевых установок – из расчета 500 л на одну душевую сетку в течение 45 минут в конце смены;

- на производственные нужды – в соответствии с заданием технологов.

Суточный расход и потребление воды на производственные и технологические нужды:

- на хозяйственно-питьевые нужды: из расчета 2600 л, из расчета 25 л. на одного трудящегося, явочный состав трудящихся - 104 человека,  $25 \times 104 = 2600$  л.;

- на нужды душевых установок: 4850 л, из расчета 50 л (расход на прием душа 1-го человека), при сменном количестве трудящихся - 57 человека и 40 человек во 2-й смене:  $50 \times (57 + 40) = 4850$  л.;

- на технологические нужды: для пылеподавления в забоях из расчета 2,5 л на 1 м<sup>3</sup>, при суточной производительности 8 м<sup>3</sup>,  $8 \times 2,5 = 20$  л.





Согласно приведенным расчетам, суточный расход воды на производственные, технологические и хозяйственно-питьевые нужды составит  $2600+4850+20 = 7470$  л = 20,5 м<sup>3</sup>.

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарных резервуаров переносными мотопомпами. Противопожарные резервуары емкостью 2×50 м<sup>3</sup>, расположены на промплощадке рудника. Заполнение противопожарных резервуаров производится так же привозной водой из поселка.

Наружные сети водоснабжения прокладываются подземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704–91 с весьма усиленной изоляцией и с устройством колодцев с отключающей арматурой.

На промплощадке шахты и на территории вахтового поселка для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются самостоятельные системы бытовой канализации со сбором стоков в герметичные железобетонные резервуары (септик) емкостью 50 м<sup>3</sup>.

Для нужд работников на территории промплощадке в бытовой зоне расположены уборные с водонепроницаемыми выгребными канавами возле обогревательных домиков.

По мере накопления стоки из резервуаров и выгребов откачиваются и вывозятся специальным автотранспортом по договору с подрядной организацией, имеющие разрешительные документы на очистку и сброс сточных вод.

Ближайший водный объект – рыбохозяйственный водоем пруд Акбеит находится в 1,2 км на северо-запад от территории площадки.

Техническое водоснабжение осуществляется привозной водой. Вода доставляется водовозом.

В соответствии с планом горных работ на месторождении Акбеит ожидаемые подземные водопритоки обоснованы эксплуатацией шахты в предыдущие годы. Объемы водопритоков в шахтное поле составит 600 м<sup>3</sup>/сут., 219000 м<sup>3</sup>/год.

Для обеспечения стабильного и равномерного водоснабжения Обогащительной фабрики, а также создание регулируемого запаса воды для гибкого управления подачей и потреблением настоящим планом горных работ предусмотрен пруд-накопитель, представляющий собой земляную емкость полностью заглубленного типа. Пруднакопитель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Котлованным типом создается необходимая емкость для пруднакопителя.

Этот пруд-накопитель служит для временного хранения карьерных вод в течение полной отработки карьера.

### **Нормативы допустимых сбросов карьерных вод на период 2026-2035 годы в пруд-накопитель**

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение на 2025 год					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу на 2026-2035 годы				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс	
		м <sup>3</sup> /ч	тыс.м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	м <sup>3</sup> /ч	тыс.м <sup>3</sup> /ч		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Водовыпуск №2	Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	25	219	0	-	-
	Хлориды			-	-	-			145	1,007	31,755
	Сульфаты			-	-	-			344	2,389	75,336



Нефтепродукты	-	-	-	0	-	-
БПКполн.	-	-	-	0	-	-
ХПК	-	-	-	0	-	-
Железо	-	-	-	0,1	0,001	0,022
Азот аммонийный	-	-	-	0,1	0,001	0,022
Азот нитратов	-	-	-	12	0,083	2,628
Азот нитритов	-	-	-	0,8	0,005	0,175
АПВ	-	-	-	0	-	-
<b>Всего:</b>				<b>3,486</b>		<b>109,938</b>

### **Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:**

- недопущение разлива ГСМ;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

### **Земельные ресурсы, недра, почвы**

Общая площадь земель, необходимых для строительства объекта для отработки месторождения Акбеит, составляет 36,34 га.

Отработка месторождения Акбеит предусмотрена подземным способом, общая площадь шахтного поля составляет – 1,45 км<sup>2</sup>.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности.

Воздействие планируемых работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы.

Образуемые на предприятии отходы временно накапливаются в контейнерах или специально предназначенных местах, что исключает загрязнение отходами и мусором территории предприятия, а также близ расположенных земель.

При проведении добычных работ предусмотреть требования ст.228, 233, 237, 238, 319, 320, 321 и 397 ЭК РК.

- Ст.228. Общие положения об охране земель, ст. 233 Экологические требования при использовании земель особо охраняемых природных территорий и земель оздоровительного назначения, ст.237 Экологические требования по оптимальному землепользованию, ст.238 Экологические требования при использовании земель, Ст.319. Управление отходами, Ст.320. Накопление отходов, Ст.321. Сбор отходов. Требования вышеперечисленных статей ЭК РК будут соблюдаться при выполнении следующих мер:

- строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, образующихся в период ГРП;



-правильная организация дорожной сети, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;

-заправку и ремонт техники осуществлять в специализированных организациях (АЗС, СТО).

-не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д. -регулярный вывоз отходов с территории промплощадки;

-накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка; Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию; с твердым покрытием с дальнейшей сдачей на утилизацию по договору со спец. организацией по приему металла;

- раздельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

- хранение образующихся отходов до вывоза на договорной основе в металлических контейнерах.

В случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования в целях не превышения весовых габаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, будут соблюдены предложенные мероприятия:

- Пользоваться автотранспортными средствами, обеспечивающими сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- не допускать разрушения дороги общего пользования, в случае разрушения необходимо предусмотреть восстановительные работы по эксплуатационной исправности дорожных покрытий для обеспечения их соответствия установленным нормам. Строительство технологических дорог не предусмотрено. В радиусе 3 километров на севере от нашей лицензионной территории имеется существующая проселочная дорога, которая является достаточной для обеспечения транспортного доступа. Таким образом, необходимость в строительстве дополнительных дорог отсутствует, что позволит минимизировать воздействие на окружающую среду и исключить дополнительные экологические риски;

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза. - обязательно выполнить требования Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием.



## **Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы, недра, почвы:**

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

## **Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир**

Участок работ не будет затрагивать ценные виды деревьев, так как добычные работы будут производиться на непокрытой лесом территории, в связи с этим вырубки зеленых насаждений не будет.

Буровые работы разрешается проводить исключительно на участках, свободных от лесных насаждений, и согласованных с учреждениями. По завершении работ следует провести рекультивацию земель и не допускать нанесения ущерба местному населению.

Согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

В рамках проведения добычных работ вырубка деревьев не планируется. Разработанный проект добычных работ предусматривает проведение всех работ вне зоны лесных массивов, что исключает необходимость вырубки деревьев. Таким образом, воздействие на лесные ресурсы будет минимизировано, и рубка деревьев не потребуется.

При осуществлении добычных работ, будут соблюдены требования Закона №593 от 09.07.2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», и закона Республики Казахстан №175 от 07.07.2006 года «Об особо охраняемых природных территориях».

### *Мероприятия по охране растительного покрова.*

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.



Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам.

#### *Мероприятия по охране животного мира.*

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытывает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающих сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

#### **Отходы производства и потребления**

В процессе осуществления производственных и технологических процессов на участке ТОО «Aina Resources» образуются следующие виды отходов: твердо-бытовые отходы; промасленная ветошь; огарки сварочных электродов.

#### ***Твердо бытовые отходы***

Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия. Отходы собираются в специальные маркированные контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода. Производится сортировка отходов на этапе сбора, затем по мере накопления вывозятся согласно договору.

***Промасленная ветошь*** образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, машин. Отходы собираются в специальные маркированные контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода. Производится сортировка отходов на этапе сбора, затем по мере накопления вывозятся согласно договору.

***Огарки сварочных электродов*** образуются в результате сварочных работ. Отходы собираются в специальные маркированные контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода. Производится сортировка отходов на этапе сбора, затем по мере накопления вывозятся согласно договору.

#### **Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	8,04724
в том числе отходов производства	-	0,24844
отходов потребления	-	7,8
<b>Опасные отходы</b>		
Промасленная ветошь	-	0,21844
<b>Не опасные отходы</b>		



Твердо бытовые отходы	-	7,8
Огарки сварочных электродов	-	0,0288
<b>Зеркальные</b>		
Не образуются	-	-

#### **Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду:**

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

#### **Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ61VWF00403453 от 12.08.2025 г.;
2. Проект «Отчет о возможных воздействиях к плану горных работ на добычу золото-кварцевых руд месторождения Акбеит подземным способом, Астраханского района Акмолинской области. Корректировка»;
3. Протокол общественных слушаний по Проекту «Отчет о возможных воздействиях к плану горных работ на добычу золото-кварцевых руд месторождения Акбеит подземным способом, Астраханского района Акмолинской области. Корректировка» по адресу: Акмолинская область, Астраханский район, Жалтырский с.о., с.Акбеит, здание школы от 01.10.2025 г.

#### **В дальнейшей разработке проектной документации при получении экологического разрешения необходимо учесть следующие требования:**

1. В соответствии с п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. На основании вышеизложенного, необходимо запланировать посадку, уход и содержание древесно-кустарниковых насаждений на территории предприятия до указанных нормативных требований, с указанием видового состава, количество насаждений (в шт.) и площади озеленения (в га).



2. В соответствии с п.6 ст.50 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее-Кодекс) принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств.

Согласно статьи 82 Кодекса «о здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК, индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В этой связи, при проведении работ заявителю необходимо обеспечить соблюдение требований нормативных правовых актов в сфере санитарноэпидемиологического благополучия населения. Также, учитывая близкое расположение населенного пункта к месту проведения добычных работ, при дальнейшей разработке проектных материалов необходимо представить заключение РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области».

3. Согласно ст.320 Кодекса накопление отходов:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химикометаллургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

4. Необходимо соблюдать требования ст.238, 397 Кодекса.

5. Согласно ст.78 Кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ)



проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 ст. 78 Кодекса, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

6. В случае использования поверхностного и/или подземных вод необходимо представить разрешение на специальное водопользование в соответствии с требованиями ст.221 Кодекса, а также ст.45 Водного Кодекса РК.

7. В соответствии с п.9 ст.3 Кодекса задачами экологического законодательства Республики Казахстан являются обеспечение гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды и устойчивого развития Республики Казахстан. В этой связи, необходимо учесть замечания и предложения общественности, указанные в Протокол общественных слушаний по Проекту «Отчет о возможных воздействиях к плану горных работ на добычу золото-кварцевых руд месторождения Акбеит подземным способом, Астраханского района Акмолинской области. Корректировка» от 01.10.2025 г.

8. В целях соблюдения экологических норм и предотвращения негативного воздействия на водные объекты, предусмотренных экологическим законодательством, необходимо исключить использование воды из местных водоемов, в том числе озера и водных объектов, расположенных в непосредственной близости к населенным пунктам. Оператор должен обеспечить использование альтернативных источников водоснабжения, таких как вода из централизованной системы водоснабжения, что позволит снизить нагрузку на местные водные ресурсы и обеспечить устойчивое использование водных объектов согласно Приложения 4 к Кодексу.

9. Согласно поступившего письма от РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» исх.№18-12-02/1870-И от 05.12.2025 г.: согласно данным географическим координатам, ближайший водный объект «без названия» находится на расстоянии примерно 101 метров на северо-западе от участка недр. Кроме того, в соответствии со ст.50 Водного Кодекса РК, любые виды работ на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах должны согласовываться с бассейновыми водными инспекциями через портал Е-лицензирование. В этой связи,





при дальнейшей разработке проектных материалов необходимо получить согласование от вышеуказанного учреждения.

10. При проведении добычных работ необходимо строгое соблюдение требований Закона о промышленной безопасности на опасных производственных объектах.

**Вывод:** Представленный Проект «Отчет о возможных воздействиях к плану горных работ на добычу золото-кварцевых руд месторождения Акбеит подземным способом, Астраханского района Акмолинской области. Корректировка» **допускается** к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Дата размещения проекта Отчета о возможных воздействиях: 05.11.2025 года на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: Газета «Маяк» №33 (64599) от 22 августа 2025 года; эфирная справка №02-03/324 от 27.08.2025 г. выданным АО «РТРК «Казахстан»; доска объявлений в количестве 4-х штук на досках объявлений.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности – ТОО «Aina Resources», Акмолинская область, Астараханский район, с.Акбеит, ул.Кирова, строение 10. БИН 150240015877.

Разработчик – ТОО «BaiMura», юридический адрес исполнителя: Республика Казахстан, Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Абая, 114В, БИН: 940540002772, тел.: 8 778 98 90 730, [kazecoproect2012@mail.ru](mailto:kazecoproect2012@mail.ru). Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях – [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz).

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественные слушания проведены: Акмолинская область, Астраханский район, Жалтырский с.о., с.Акбеит, здание школы. Дата и время: 01.10.2025 г. в 15:00 часов. Присутствовало 21 человек, при проведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Продолжительность: 57 мин 14 сек (57:14).

**Руководитель**

**М. Кукумбаев**

Исп.: Н. Бегалина  
тел.: 76-10-19



Руководитель департамента

Кукумбаев Магзум Асхатович

