

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «АНТАЛ»

А15А0F7, РК, г .Алматы, бульвар Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50

тел: (727) 376 33 42, 376 36 52, эл. почта: office@antal.kz

УТВЕРЖДАЮ

Директор частной компании
«Zhetysu Gold Limited»

Довганюк К.И.

«_____» _____ 2026 г.

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС)
для объектов ЧК «Zhetysu Gold Limited» на месторождении
Онжас, расположенного в области Жетісу
на 2026-2035 гг.

Ген. директор ТОО «АНТАЛ»

П.А. Цеховой

Исп. директор ТОО «АНТАЛ»

М.Б.Аманкулов

Алматы, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	
	Введение	
1	Общие сведения об объекте	
2	Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды	
2.1	Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод	
2.2	Краткая характеристика очистного сооружения карьерных сточных вод, анализ их технического состояния и эффективность работы. Характеристика эффективности работы очистных сооружений	
2.3	Оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом	
2.4	Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод	
2.5	Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 (три) года	
2.6	Сведения о количестве сточных вод, используемых внутри объекта ((повторно, повторно - последовательно и в оборотных системах) как после очистки, так и без нее, сброшенных в водные объекты или переданных другим операторам)	
2.7	Сведения о конструкции водовыпускного устройства и очистных сооружений (каналы, дюкеры, трубопроводы, насосные станции) для транспортировки сточных вод к месту выпуска	
2.8	Обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод, используемых для расчета допустимых сбросов. Баланс водопотребления и водоотведения	
3	Характеристика приемника сточных вод	
4	Расчёт допустимых сбросов	
5	Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод	
6	Контроль за соблюдением нормативов допустимых	
7	Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов	
8	Список литературы	

АННОТАЦИЯ

Основанием составления проекта нормативов допустимых сбросов (НДС) к «Плану горных работ на месторождении Онжас в области Жетісу», послужил Договор № 321-02/26 от 04.02.2026 г. между нормативов эмиссий, являющихся основой для выдачи экологического разрешения и принятия решения о необходимости частной компанией «Zhetysu Gold Limited» (Заказчик) и ТОО «АНТАЛ» (Исполнитель).

В данной работе рассчитаны нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ (НДС) от водовыпусков месторождения Онжас ЧК «Zhetysu Gold Limited» с целью установления проведения технических мероприятий, направленных на снижение негативного действия на водные объекты.

Проект выполнен в соответствии с действующими законодательными и нормативно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Согласно ответу №03-20-16-16/890 от 01.04.2026г. филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация „Правительство для граждан“ по области Жетісу», расстояние от участка до водоохранной полосы реки Кескентерек составляет не менее 500 м.

Согласно ст.125 Водного кодекса РК в пределах водоохранных полос ведение добычных работ не предусматривается. (Письмо прилагается в приложении 2).

Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба» за 20-01/952 от 09.04.2026. В пределах указанных вами координат, на участке, расположенном в Кербулакском районе области Жетісу, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют. (Письмо прилагается в приложении 3).

Водопритоки в карьер будут формироваться за счёт инфильтрации атмосферных осадков, как на территории самого месторождения, так и на территории поверхностного водосбора.

Настоящим планом горных работ предусматривается отрабатывать месторождение Онжас открытым способом, в границах одного карьера с применением буровзрывных работ.

Общий срок эксплуатации карьера составит 10 лет, из них 2026-2029 гг. - Эксплуатационная разведка (буровые работы, проходка канав), 2029-2030 гг. - Подготовительные работы (вскрышные работы) и 2031-2035 гг. Добычные работы.

Площадь участка ведения горных работ составляет – 180 Га.

Месторождение ранее не разрабатывалось ни открытым ни подземным способом.

По административному делению месторождение Онжас расположено на территории Кербулакского района области Жетісу Республики Казахстан.

Объект намечаемой деятельности – проектируемый. На месторождении горные работы еще не проводились.

В соответствии с п.5 ст. 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – ЭК), нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта

нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения.

Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в пруд-накопитель выполнен согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждена приказом № 63 от 10 марта 2021г. (далее Методика).

Согласно п.50 Методики, перечень выпусков и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

В настоящем проекте нормативов допустимых сбросов рассматриваются выпуски вод в один пруд-накопитель.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет отводиться в пруд-накопитель. Зумпфы в карьере располагаются на дне карьера, а места для зумпфов отвала и складов выбираются в самой нижней части рельефа местности. Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам.

пруд-накопитель односекционный, ориентировочными размерами 50 x 50 x 3.5, объемом 8 750 м³. Конструкция пруд-накопителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт. После завершения добычных работ пруд-накопитель также будет ликвидирован. Гидроизолирующий материал, покрывающий дно и откосы будет извлечен и утилизирован, дамба выложена внутрь пруда. Вся площадь будет покрыта плодородным слоем почвы и оставлена под самозарастание.

Проектом не предусматривается сброс карьерных вод в водные объекты и на рельеф местности.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ в пруд-накопитель составят:

- на 2031 г. – 703,2454 г/час, 6,1605 т/год;
- на 2032 г. – 1009,250г/час, 8,8426 т/год;
- на 2033 г. – 936,5840 г/час, 8,2052 т/год;
- на 2034 г. – 890,8558 г/час, 7,8038 т/год;
- на 2035 г. – 858,1928 г/час, 7,5179 т/год.

Перечень веществ, включенный в расчёт нормативов допустимых сбросов принят исходя из условий водопользования и поступления примесей загрязняющих веществ в водные объекты при проведении работ по недропользованию.

Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в пруд-накопитель выполнен для следующих загрязняющих веществ: нитраты, нитриты, нефтепродукты и взвешенные вещества. Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 4.4.

ВВЕДЕНИЕ

Целью разработки проекта НДС является установление научно-обоснованных предельно-допустимых норм воздействия на окружающую среду, гарантирующих экологическую безопасность и охрану здоровья населения, обеспечивающие предотвращение загрязнения окружающей среды, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов.

Основными нормативными документами при разработке проекта нормативов допустимых сбросов (НДС) являлись:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;

- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10 марта 2021г.

При отработке месторождения Онжас водопритоки в карьер будут формироваться за счёт инфильтрации атмосферных осадков, как на территории самого месторождения, так и на территории поверхностного водосбора.

Использование водных ресурсов непосредственно из водных объектов, а также общее, специальное, обособленное водоснабжение не предусматривается.

Реализация намечаемой деятельности направлена на снижение водопритока в карьер, за счет откачки карьерных вод насосами по трубопроводу и сброс в пруд-накопитель.

Разработчиком проекта нормативов допустимых сбросов является ТОО «АНТАЛ» (государственная лицензия № 01714Р от 26.11.2014 года) (см. Приложение 1).

1. Общие сведения об объекте

Полное и сокращенное наименование юридического лица: ЧК «Zhetysu Gold Limited»

Юридический адрес оператора, фактический адрес расположения объекта, электронный адрес, контактные телефоны, факс:

Юридический адрес: адрес: Республика Казахстан, г. Астана, ул. Д. Қонаев, здание 12/1, офис 32.

Контактный телефон: +7 701 711 56 42

e-mail: dovlganyuk@fncr.kz

Фактический адрес расположения объекта: Кербулакский район область Жетысу.

Бизнес-идентификационный номер (БИН): 251140901031

Вид основной деятельности: Основной ОКЭД 07299 Добыча и обогащение прочих металлических руд, не включенных в другие группировки

Форма собственности: Частная компания.

Количество промплощадок с указанием количества выпусков на каждой площадке и категории сточных вод на этих выпусках:

Предприятие представлено 1 промплощадкой – месторождение Онжас, расположенное в Кербулакском районе область Жетісу.

Планом горных работ предусматривается водоотведение с карьера в пруд-накопитель.

Нормативы сбросов устанавливаются на 10 календарных лет (с 2026 по 2035 гг.).

Категории сточных вод:

- производственные сточные воды (карьерные и подотвальные воды).

Категория водопользования - вторичное водопользование.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав собирается во внутреннем водосборнике, расположенном на нижнем уступе карьера.

В системах водоотведения горно-обогачительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-накопитель, представляющий собой земляную емкость полузаглубленного типа. пруд-накопитель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Устройство пруда-накопителя полузаглубленного типа создается необходимая емкость для воды. Основу пруда-накопителя составляет котлован, дамба обвалования и противифльтрационный экран из водонепроницаемого материала.

Конечным водоприемником сточных вод от месторождения Онжас является пруд-накопитель. Пруд-накопитель замкнутого типа, т.е. вода, поступающая в пруд, никуда более не сбрасывается и не передается, только подвергается испарению под действием природных факторов. Более детальное проектирование пруда накопителя должно рассматриваться отдельно и разрабатываться в разделе гидротехнических решений.

Месторождение Онжас находится в Кербулакском районе области Жетісу, в непосредственной близости от одноименного поселка (2 км) и в 31 км к юго-востоку от пос.Рудничный – Коксу.

Ближайшими к месторождению работ населенным пунктом является Онжас (2 км) располагается вне зоны влияния выбросов от места расположения

проектируемых объектов предприятия. Воздействия на поселок не будет оказываться, в связи с его удаленностью от участка ведения работ.

В пределах проектируемой территории основным водотоком является река Кескентерек, в которую впадают малые водотоки — река Шошкалы и река Итшоки, а ручей Без названия теряет свои воды не доходя до реки Кескентерек. По карте все указанные водные объекты приурочены к горно-предгорной местности и имеют характер малых водотоков, формирующихся за счет стока с прилегающих склонов и логов.

Водные объекты использоваться не будут.

Участок горных работ располагается за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

Согласно ответу №03-20-16-16/890 от 01.04.2026г. филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация „Правительство для граждан“ по области Жетісу», расстояние от участка до водоохранной полосы реки Кескентерек составляет не менее 500 м.

Согласно ст.125 Водного кодекса РК в пределах водоохранных полос ведение добычных работ не предусматривается. (Письмо прилагается в приложении 2).

Месторождение Онжас ранее не разрабатывалось ни открытым, ни подземным способом. Объект намечаемой деятельности – проектируемый. На месторождении Онжас горные работы еще не проводились.

Район расположения месторождения находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Наличие видов растений, занесенных в Постановление Правительства РК «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» №1034 от 31.10.2006 г. – не имеется.

По данным РГКП «ПО Охотзоопром» за №13-12/573 от 16.03.26г., запрашиваемый участок не входят в границы особо охраняемых природных территорий, закрепленных за Предприятием, а также не являются местами обитания и путями миграции диких копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан (приложение 4).

Согласно письму РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ- 2026-01043678 от 18.03.2026 г., на запрашиваемом участке земли особо охраняемых природных территорий отсутствуют. Указанная территория к государственному лесному фонду не относится (Приложение 5).

Согласно заключению археологической экспертизы, выполненной ТОО «Archeo-service», на территории проектируемого месторождения Онжас выявленные курганы предварительно датируются I тысячелетием до н.э., являются объектами историко-культурного наследия и относятся к категории археологических памятников. До начала любых земляных, строительных и иных работ необходимо обеспечить сохранность выявленных объектов и исключить механическое воздействие на их территорию.

Научно-исследовательские и археологические работы выполнены ТОО «Archeo-service» с соблюдением требований Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

Ситуационный план района размещения месторождения с указанием местоположения объекта относительно водных объектов приведен на рисунке 1.1.1

Проектом не предусматривается забор воды из водных объектов без разрешения местных исполнительных органов власти. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Категория оператора, определенная в соответствии с Приложением 2 к Экологическому кодексу РК: Намечаемая деятельность относится к I категории (Экологический кодекс РК, приложение 2, раздел 1, п.3, пп.3.1 – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

Планом горных работ предусматривается отрабатывать месторождение открытым способом, в границах одного карьера с применением буровзрывных работ. Общий срок эксплуатации составит 10 лет с 2026 по 2035 гг. Месторождение ранее не разрабатывалось ни открытым ни подземным способом. Максимальная производительность карьера по добыче руды до 633 тыс. тонн в год.

Площадь участка ведения горных работ составляет – 180 Га. Площадь карьера – 21,08 Га.

Координаты угловых точек участка недр (добычи) приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Координаты угловых точек участка недр (добычи)

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	44	31	36.4409	79	4	49.0885
2	44	31	31.5306	79	5	7.6802
3	44	31	26.5105	79	5	10.2161
4	44	31	20.2664	79	5	22.5695
5	44	31	20.3768	79	5	29.1725
6	44	31	36.9454	79	5	59.6208
7	44	31	59.3354	79	5	59.4141
8	44	31	59.111	79	4	27.8395
9	44	31	36.0958	79	4	28.5982

Режим работы – Согласно п.1.12 Технического задания, режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году.

Метод работы – вахтовый. Продолжительность вахты – 15 рабочих дней. Расчет производительности оборудования и технико-экономические показатели производились с учетом рабочей продолжительности суток – 22 часа.

Период разработки карьера - с 2026 г по 2035 год.

Производительность. В соответствии с заданием на проектирование объемы добычи руды приняты следующими: на 2031 г. – 153 тыс. тонн, 2032–2034 гг. – по 633 тыс. тонн, 2035 г. – 435 тыс. тонн.

Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горнотранспортного оборудования.

Объекты предприятия

Перечень основных объектов генерального плана приведен в таблице 1.2 и на рисунке 1.1.2- приведен генеральный план месторождения.

Таблица 1.2 - Перечень основных объектов генерального плана

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьер	Добыча руды
2	Отвал вскрышных пород	Складирование вскрышных пород
3	Склад ПРС	Складирование ПРС
4	Склад руды	Сбор и временное складирование добываемых руд
5	Пруд-накопитель	Накопление и испарение карьерных вод

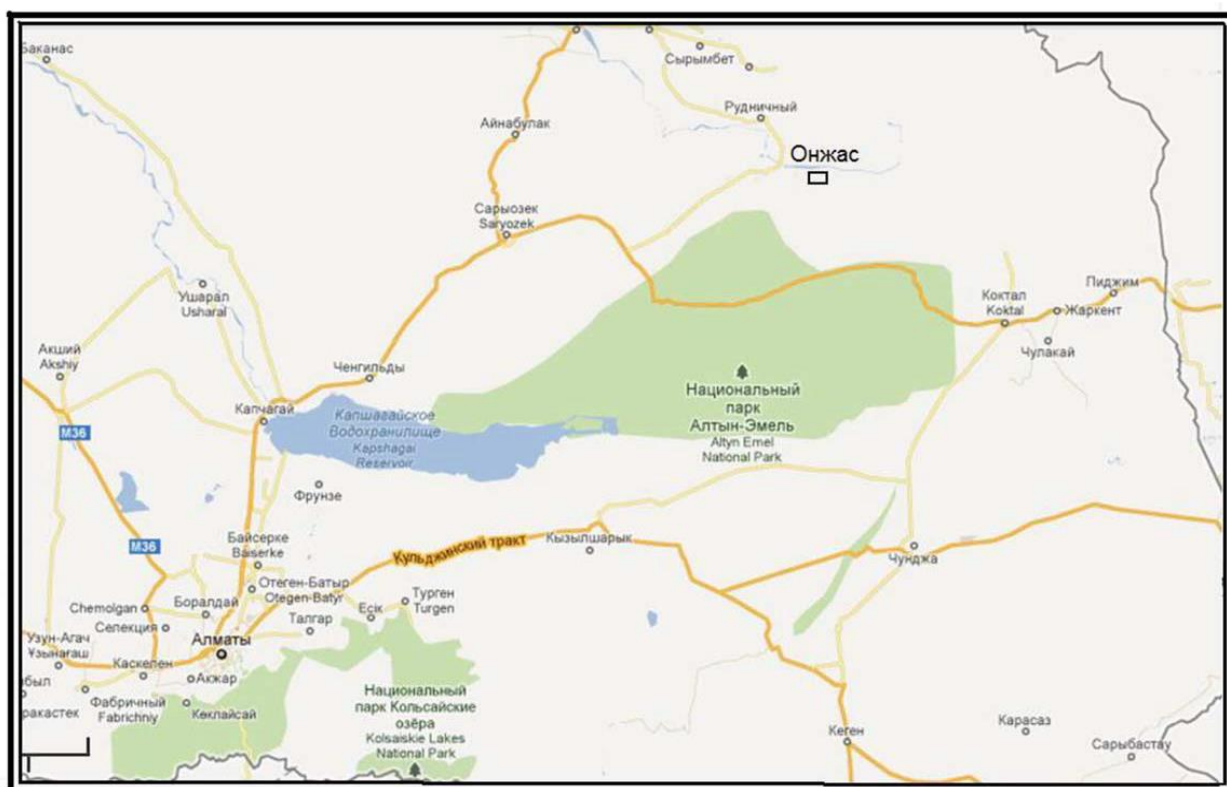


Рис. 1.1.1 - Обзорная карта района работ

Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьера при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации.

Разработка месторождения предполагается в контуре одного карьера.

При определении границ и параметров карьера также учитывались: объемы и качество полезных ископаемых, вовлекаемых в разработку, объем подлежащих удалению вскрышных пород, условия вскрытия, система разработки, расположение внешних траншей.

При его разработке учтены следующие условия: погоризонтное распределение запасов руды по количеству и качеству, горнотехнические условия, возможная скорость углубки.

Средний коэффициент вскрыши составляет 5,62 м³/т. Всего, для добычи балансовых запасов в количестве 2,486 млн. тонн эксплуатационных запасов необходимо попутно удалить 13,98 млн. м³ вскрышных пород.

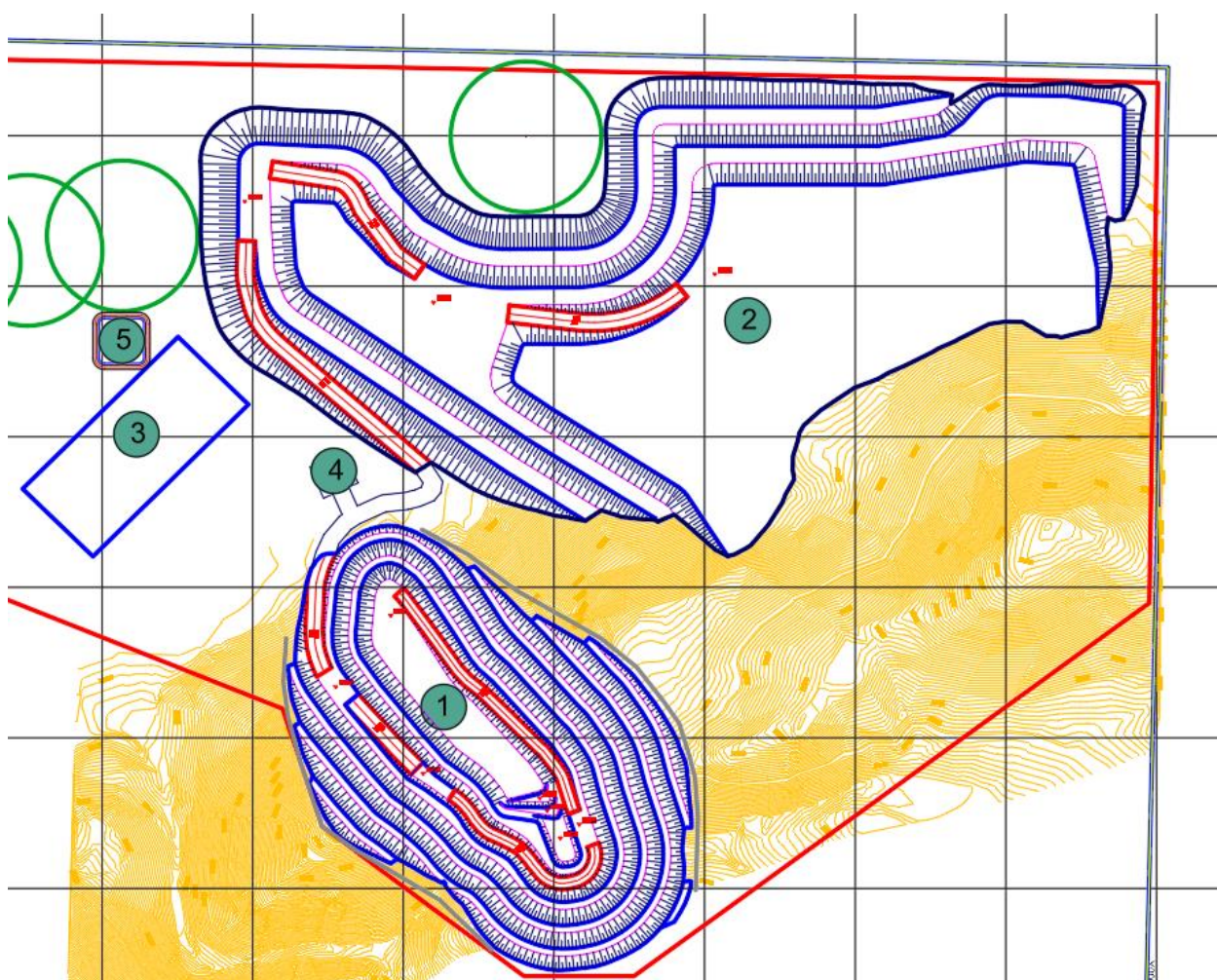


Рис 1.1.2 - Генеральный план месторождения

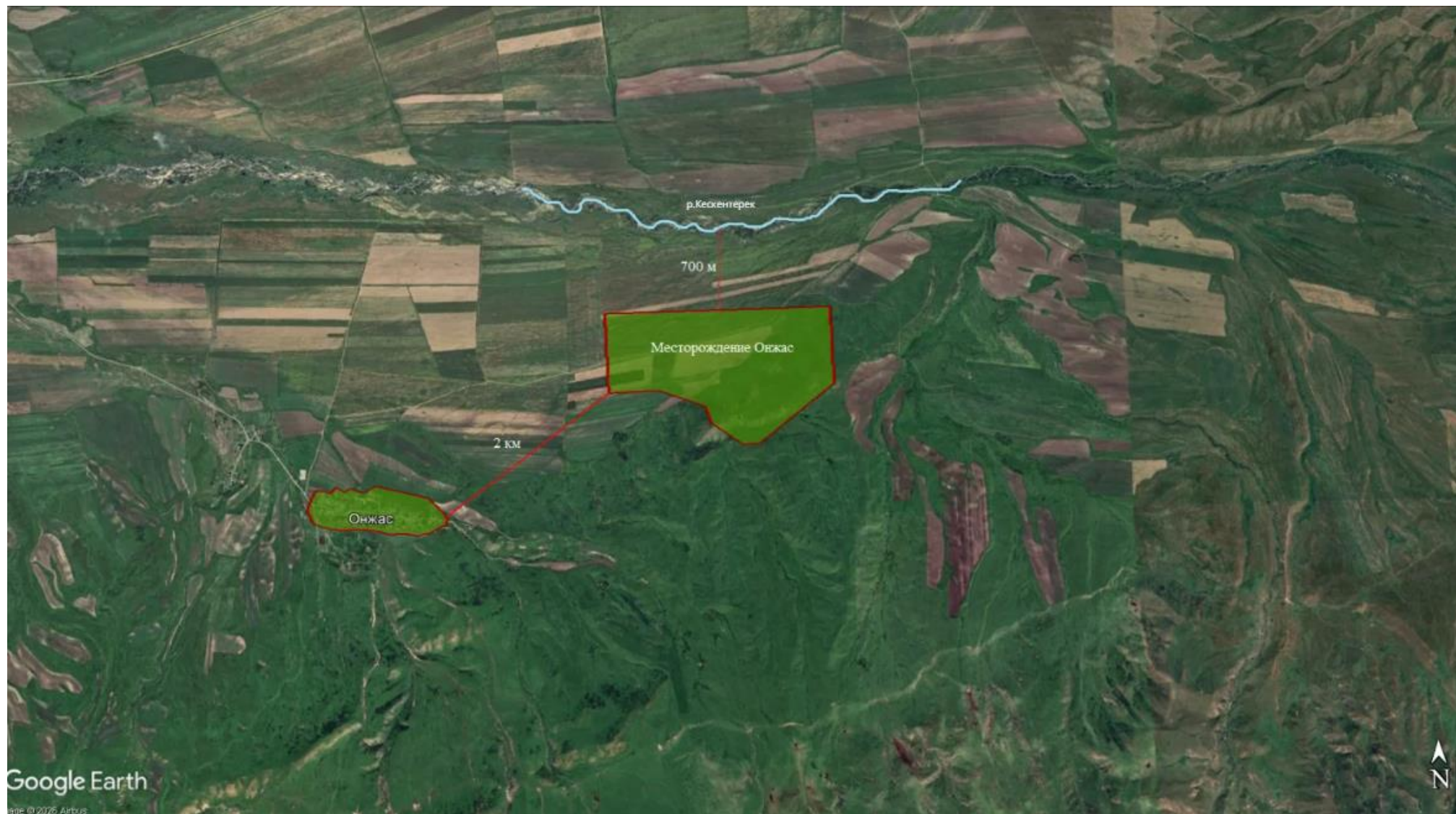


Рис. 1.1.3 - Ситуационная карта-схема планируемого участка добычи с указанием ближайших жилых объектов

1.2 Характеристика современного состояния поверхностных и подземных вод

1.2.1. Поверхностные воды.

В пределах проектируемой территории основным водотоком является река Кескентерек, в которую впадают малые водотоки — река Шошкалы и река Итшоки, а ручей Без названия теряет свои воды, не доходя до реки Кескентерек. По карте все указанные водные объекты приурочены к горно-предгорной местности и имеют характер малых водотоков, формирующихся за счет стока с прилегающих склонов и логов.

1. Река Кескентерек

Река Кескентерек формируется в горной части Жетысуского (Джунгарского) Алатау. Истоки речной системы приурочены к южным склонам района перевала Уйгентас; собственно, русло Кескентерека формируется при слиянии правого притока Аксу и левого притока Карагайлы на высоте около 1861 м над уровнем моря. Истоки Аксу расположены в восточной части гор Кызылкия на высотах до 3739 м, а Карагайлы берет начало на северном склоне перевала Каракол.

В верхнем течении Кескентерек имеет характер горного водотока, принимает многочисленные ручьи и небольшие притоки, стекающие с окружающих горных склонов. По мере выхода в предгорную часть долина расширяется, уклоны уменьшаются, а русло становится более выраженным и извилистым. Кескентерек принимает ряд притоков, в том числе Каинды-Булак, Поперечную, Карагайлы, Есенгул, Улькен-Коянды, Шошкалы и Аламанку.

Река Кескентерек является основным водотоком рассматриваемой территории. В пределах проектируемой территории она прослеживается в северной части участка и имеет общее направление течения с востока на запад. Русло реки проходит по относительно более широкой долине по сравнению с ее притоками и принимает сток с южных склонов прилегающей возвышенной территории.

Река Кескентерек представляет собой малый водоток горно-предгорного типа, в который впадают более мелкие временные и сезонные водотоки. В пределах рассматриваемой территории река выполняет роль основного водоприемника для притоков, стекающих с южной стороны долины.

Река Кескентерек относится к бассейну реки Коксу. В нижнем течении Кескентерек впадает в реку Коктал, являющуюся притоком реки Коксу, и далее воды речной системы поступают в Коксу.

2. Река Шошкалы

Река Шошкалы является одним из притоков реки Кескентерек. Водоток расположен в западной части рассматриваемой территории и берет начало в южной, более возвышенной части местности, где развит расчлененный рельеф с логами и ложбинами стока.

Общее направление течения реки Шошкалы — с юга и юго-востока в сторону севера и северо-запада, к долине реки Кескентерек. В верховьях водоток формируется за счет нескольких мелких ответвлений и ложбин стока, после чего приобретает более выраженное русло и далее впадает в реку Кескентерек.

По своему характеру река Шошкалы представляет собой малый водоток с сезонным режимом стока, связанный с поверхностным стоком с горно-предгорных склонов. В верхнем течении долина выражена слабее, в нижнем течении, ближе к устью, русло становится более оформленным.

3. Безымянный ручей

Безымянный ручей расположен в центральной части рассматриваемой территории и также является притоком реки Кескентерек, но уже второго порядка так как впадает в реку Шошкалы. Истоки ручья приурочены к склоновой и балочной сети южнее основной долины прослеживаются небольшие водосборные ложбины и временные водотоки.

Направление его течения — преимущественно с юга на север, в сторону долины реки Кескентерек. На всем протяжении ручей имеет характер небольшого водотока, собирающего поверхностный сток с прилегающих склонов. В нижней части он выходит к долине Кескентерека и впадает в реку Шошкалы которая в свою очередь падает в реку Кескентерек.

По условиям рельефа и по характеру данный ручей можно отнести к малым сезонным временным водотокам, которые наиболее выражены в период снеготаяния и дождевых паводков, а в меженный период имеют слабый сток или пересыхать, но последние 20 лет данный водный объект не обводнялся и является абсолютно сухим.

4. Река Итшоки

Река Итшоки расположена в восточной части проектируемой территории и является еще одним притоком реки Кескентерек. Этот водоток формируется в южной, более возвышенной части территории, в пределах расчлененного рельефа.

Общее направление течения реки Итшоки — с юга на север, местами с отклонением к северо-западу, в сторону долины реки Кескентерек. В верховьях водоток проходит по более узкой и крутой долине, что характерно для горно-предгорных русел. Ниже по течению, по мере приближения к основной долине, русло становится менее крутым и впадает в реку Кескентерек.

Река Итшоки, как и остальные притоки, представляет собой малый водоток горно-предгорного типа, питание которого связано с атмосферными осадками, снеготаянием и склоновым стоком. Вероятно, водоток имеет неустойчивый сезонный режим, с возможным уменьшением стока в засушливый период.

Площадь водосборного бассейна реки Кескентерек составляет 504,4 км². Сведения об общей площади водосборного бассейна рек Шошкалы, Итшоки и ручья Без названия в опубликованных материалах гидрологических наблюдений отсутствуют. Указанная характеристика подлежит уточнению по официальным данным РГП «Казгидромет» либо определению расчетным способом по топографической или геоинформационной основе.

Характер формирования стока

Формирование стока водотоков рассматриваемой территории определяется горно-предгорным характером рельефа, сезонным накоплением снежного покрова, выпадением жидких атмосферных осадков и, в меньшей степени, разгрузкой подземных вод. Для рек бассейна Коксу характерна выраженная сезонность стока: увеличение водности происходит в теплый период вследствие снеготаяния и выпадения осадков, а в холодный период расходы воды значительно сокращаются. Для малых притоков сезонные колебания выражены особенно резко, вплоть до временного прекращения поверхностного стока.

Река Кескентерек. Сток реки формируется преимущественно в горной части водосборного бассейна. Основными источниками питания являются талые снеговые воды, атмосферные осадки и подземные воды. Наличие разветвленной сети горных притоков обеспечивает поступление воды с прилегающих склонов и

боковых долин. Наибольшая водность ожидается в весенне-летний период, когда происходит интенсивное таяние сезонного снежного покрова в верхней части бассейна и увеличивается количество дождевых осадков. В летний период на величину естественного стока также влияет водозабор для орошения; Кескентерек используется как источник воды для оросительных систем Кербулакского района.

Река Шошкалы. Относится к малым водотокам рассматриваемого бассейна. Формирование стока имеет преимущественно снегово-дождевой характер. Основная часть поверхностного стока образуется весной за счет таяния снега на склонах и в понижениях рельефа. Дополнительное кратковременное увеличение расходов возможно после интенсивных дождей. В летне-осеннюю межень, вследствие небольших размеров водосборной площади, высокой испаряемости и слабой устойчивости подземного питания, водность существенно уменьшается; на отдельных участках возможно пересыхание русла.

Река Шошкалы представляет собой малый водоток с неустойчивым стоком, русло которого формируется в условиях расчленённого предгорного рельефа. В верхней части водосбора русло проходит по склонам и днищам естественных ложбин, имеет более выраженный врез и относительно прямолинейное направление. На данном участке формирование русла связано преимущественно с периодическим поверхностным стоком, возникающим в период весеннего снеготаяния и после интенсивных атмосферных осадков.

По мере выхода водотока из предгорной части на более пологую равнину уклоны уменьшаются, русло становится менее врезанным и приобретает местами слабую извилистость. По материалам визуального обследования русло хорошо закреплено травянистой и местами древесно-кустарниковой растительностью, что снижает интенсивность бокового размыва и препятствует существенному изменению его планового положения.

Постоянный поверхностный сток в реке отсутствует либо выражен крайне слабо. Значительное обводнение русла происходит преимущественно в многоводные годы, в период интенсивного весеннего снеготаяния, а также при выпадении значительных осадков. В остальное время водоток маловоден, отдельные участки русла могут пересыхать. В связи с этим энергия потока большую часть года недостаточна для развития интенсивных руслообразующих процессов.

Для рассматриваемого участка реки Шошкалы активное меандрирование, значительная боковая и глубинная эрозия, образование крупных излучин и стариц не характерны. На отдельных участках верхнего течения возможно локальное размывание рыхлого грунта во время прохождения кратковременных повышенных расходов воды. В нижней, более пологой части водотока при снижении скорости течения возможно осаждение и накопление мелкозернистого материала, то есть локальные процессы аккумуляции наносов.

По результатам визуального обследования выраженных признаков активных оползневых, обвальных и суффозионных процессов непосредственно в пределах русла не установлено. Берега преимущественно устойчивые, закреплены естественным растительным покровом. Старицы и иные формы, свидетельствующие о значительных современных миграциях русла, отсутствуют.

Таким образом, русло реки Шошкалы характеризуется относительной устойчивостью. Современные руслообразующие процессы имеют преимущественно слабый и эпизодический характер и проявляются главным

образом в периоды кратковременного увеличения водности, тогда как в меженные и засушливые периоды существенная переработка русла практически не происходит.

Река Итшоки. Сток также формируется главным образом за счет талых снеговых и дождевых вод, поступающих с горных и предгорных склонов. Для водотока характерна быстрая реакция на снеготаяние и интенсивные атмосферные осадки: весной и после сильных дождей расходы воды могут кратковременно возрасти. В засушливые периоды поверхностный сток значительно сокращается, и отдельные участки русла могут оставаться без постоянного водотока.

Река Итшоки относится к маловодным водотокам с крайне неустойчивым поверхностным стоком. На протяжении большей части времени русло находится в сухом или слабо увлажненном состоянии. Обводнение русла происходит преимущественно в многоводные годы, а также кратковременно в периоды интенсивного весеннего снеготаяния и выпадения значительных атмосферных осадков.

В связи с отсутствием постоянного водного потока и продолжительными периодами пересыхания энергия руслового потока недостаточна для формирования выраженных руслообразующих процессов. Поэтому для рассматриваемого участка реки Итшоки активные процессы боковой и глубинной эрозии, размыва берегов, интенсивного меандрирования и переработки русла не характерны.

По результатам визуального обследования признаки активной абразии, оползневых и суффозионных процессов не выявлены. Русло имеет слабо выраженную, местами извилистую форму и в значительной степени закреплено травянистой и кустарниковой растительностью. Старицы, крупные меандры и участки интенсивной береговой деформации отсутствуют.

В периоды кратковременного прохождения поверхностного стока возможно локальное перемещение мелкодисперсного материала и его последующая аккумуляция в пониженных участках русла. Однако данные процессы имеют эпизодический и незначительный характер и не приводят к существенному изменению планового положения и морфологии русла.

Таким образом, современное русло реки Итшоки характеризуется относительной устойчивостью, а выраженные руслообразующие процессы вследствие эпизодического обводнения и отсутствия постоянного стока для него не характерны.

Ручей Без названия. Представляет собой небольшой водоток с преимущественно временным поверхностным стоком. Его питание связано в основном с весенним снеготаянием и выпадением дождевых осадков на площади небольшого локального водосбора. Подземное питание незначительно и не обеспечивает устойчивого круглогодичного расхода. Поэтому наиболее выраженный сток наблюдается весной и после интенсивных ливней, тогда как в продолжительные сухие периоды ручей может практически полностью пересыхать.

Ручей Без названия представляет собой малый временный водоток со слабо выраженным руслом, прослеживаемым преимущественно по пониженным формам рельефа и полосе более густой влаголюбивой растительности. В пределах рассматриваемого участка четко сформированные русловые бровки и устойчивое открытое русло практически отсутствуют.

По материалам визуального обследования и сведениям о современном состоянии водотока, в последние годы обводнение ручья не наблюдается.

Поверхностный сток отсутствует, русло находится в сухом состоянии и практически полностью заросло травянистой и кустарниковой растительностью. Сохранившееся понижение рельефа свидетельствует о прохождении здесь поверхностного стока в более многоводные периоды либо при редких интенсивных осадках.

В связи с отсутствием постоянного и периодически выраженного водного потока активные руслообразующие процессы для данного водотока в настоящее время не характерны. Признаки интенсивной боковой и глубинной эрозии, размыва берегов, активного меандрирования и переработки русла не наблюдаются. Старицы и выраженные русловые излучины отсутствуют.

Оползневые, обвальные и суффозионные процессы непосредственно в пределах русла визуально не выявлены. Аккумуляция наносов также выражена слабо; возможно лишь локальное накопление мелкозернистого материала в понижениях после эпизодического прохождения поверхностного стока.

Таким образом, русло ручья Без названия в современном состоянии характеризуется как слабо выраженное, сухое и полностью или в значительной степени заросшее растительностью. Вследствие отсутствия обводнения в последние годы существенные руслообразующие процессы практически не проявляются, а положение водотока определяется главным образом существующим понижением рельефа и полосой приуроченной к нему растительности.

Гидрологическая изученность водотоков

Гидрологическая изученность рассматриваемой территории неравномерная. Наиболее изученными являются крупные водотоки бассейна — реки Коксу и Коктал, по которым имеются многолетние материалы стационарных гидрологических наблюдений. В материалах РГП «Казгидромет» приводятся данные гидрологических постов р. Коксу — с. Коксу и р. Коктал — с. Аралтобе, используемые для оценки водности и составления гидрологических прогнозов.

Непосредственно по реке Кескентерек, реке Шошкалы, реке Итшоки и ручью Без названия в доступных открытых материалах сведения о действующих стационарных гидрологических постах и длительных рядах систематических наблюдений за уровнями и расходами воды не выявлены. В связи с этим указанные малые водотоки следует относить к гидрологически слабоизученным и неизученным в стационарном отношении. Это означает отсутствие достаточных многолетних рядов непосредственных измерений расходов, уровней воды, сроков прохождения половодья и паводков.

Для реки Кескентерек общая характеристика гидрологического режима может определяться с использованием материалов по более изученным водотокам соответствующего бассейна, прежде всего по рекам Коктал и Коксу, с учетом различий в площади водосбора, высотном положении и характере рельефа. Наличие официальных наблюдений на Коксу и Коктале подтверждается материалами Казгидромета.

Реки Шошкалы и Итшоки, а также ручей Без названия относятся к малым водотокам, для которых регулярные гидрометрические наблюдения в доступных материалах отсутствуют. Поэтому характеристика их водного режима выполняется преимущественно по материалам топографических карт, данным полевых обследований, морфометрическим характеристикам русел и водосборов, а также по

гидрологической аналогии с изученными водотоками данного физико-географического района.

Таким образом, непосредственная гидрологическая изученность Кескентерек, Шошкалы, Итшоки и ручья Без названия является недостаточной, а имеющиеся региональные сведения позволяют дать главным образом качественную характеристику их режима. При проектных расчетах расчетные гидрологические характеристики для данных водотоков при отсутствии фактических рядов наблюдений должны определяться расчетными методами и методом гидрологической аналогии с использованием данных ближайших изученных рек бассейна Коксу.

Плотины, пруды, водохранилища и другие гидротехнические сооружения

По результатам анализа представленных материалов в пределах рассматриваемых участков рек Кескентерек, Шошкалы, Итшоки и ручья Без названия крупные гидротехнические сооружения — плотины, водохранилища, регулирующие пруды, водосбросные сооружения и иные объекты, способные существенно изменять естественный гидрологический режим водотоков, не выявлены.

Русла рассматриваемых водотоков в пределах проектируемой территории преимущественно сохраняют естественный характер. Формирование и прохождение стока осуществляется по существующим руслам без выраженного искусственного регулирования.

На реке Кескентерек в пределах рассматриваемой территории плотины и водохранилища отсутствуют. Водоток имеет естественное русло, его сток формируется за счет поступления воды из вышележащей части водосборного бассейна и притоков.

На реках Шошкалы и Итшоки, а также на ручье Без названия по имеющимся картографическим материалам пруды, плотины, водохранилища и капитальные регулирующие гидротехнические сооружения также не установлены. Водотоки характеризуются естественным, преимущественно сезонным режимом стока.

Таким образом, искусственное регулирование стока рассматриваемых водотоков в пределах проектируемой территории отсутствует, а их гидрологический режим определяется главным образом природными условиями формирования поверхностного стока — снеготаянием, атмосферными осадками, рельефом и характеристиками водосборных бассейнов.

Согласно письму РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов» в пределах границ предполагаемой площади ведения работ поверхностные водные объекты не указаны. От границы предполагаемого участка на расстоянии 500 м находится река Кескентерек, на которую водоохранные зоны и полосы не установлены. На сегодняшний день на данном участке водоохранная зона и полоса не установлены (приложение 6).

Водоохранная зона для водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited»

Для установления водоохранных зон и полос водных объектов в пределах месторождения «Онжас» была разработана отдельная Проектная документация «Установление водоохранных зон и полос для водных объектов в пределах

лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited», выполнена ИП «ECO.PROJECT»

Общая площадь водоохранных зон по проектируемой части рек Итшоки, Шошкалы и ручья Без названия в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» составляет 436,97га. Ширина водоохранных зон водных объектов составляет 500 м. Обоснование принятой ширины водоохранной зоны водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» Кербулакского района области Жетісу представлено в Таблице 1.2.1.

Ширина водоохранной зоны водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» Таблица 1.2.1

№	Участок реки	Берег/площадь , га.	ПК	Ширина водоохранной зоны, м	Обоснование	Внутренняя граница
1.	Русло реки Итшоки ПК 0 до 7,0 (7,0км) Общая площадь водоохранных зон реки Итшоки 33,92га	Правый	В В пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» непосредственно русло реки Итшоки не проходит. В границы лицензионного участка попадает только часть водоохранной зоны, расположенная вдоль левого берега реки Итшоки. Правый берег реки находится за пределами лицензионного участка.			
		Левый 33,92	ПК 0-7	500	- глава 3, пп. 13, 14 Правил	от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья
2.	Русло реки Шошкалы ПК 0 до 1,5 (1,5 км) Общая площадь водоохранных зон реки Шошкалы 90,85га	Правый 67,30	ПК 0-1,5	500	- глава 3, пп. 13, 14 Правил	от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья
		Левый 23,55	ПК 0-1,5	500	- глава 3, пп. 13, 14 Правил	от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья
3.	Русло ручья Без названия ПК 0 до 5,5 (5,5 км) Общая площадь водоохранных зон ручья Без названия 312,2га	Правый 175,2	ПК 0-5,5	500	- глава 3, пп. 13, 14 Правил	от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья
		Левый 137	ПК 0-5,5	500	- глава 3, пп. 13, 14 Правил	от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья

Реки Шошкалы, Итшоки и ручей Без названия относится к мелким водотокам. Максимальная длина самой длинного водотока из всех не более 1,0 км. Ширина водоохранных полос зависит от уклона местности, а также от видов угодий прилегающей территории.

Ширина водоохранных полос водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» составляет 35м. Общая площадь устанавливаемых водоохранных полос водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» составляет 36,002 га.

Обоснование принятых размеров водоохранной полосы водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» Кербулакского района области Жетісу отображено в таблице 1.2.2.

Ширина водоохранной полосы водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» Таблица 1.2.2

№	Участок реки	Берег	Протяженность, м	Крутизна склона, прилегающего к водному объекту	Ширина водоохранной полосы, м	Обоснование	Внутренняя граница
1.	Русло реки Итшоки ПК 0 до 7,0 (7,0км) Общая площадь водоохранных полос реки Итшоки 0,0 га	Правый	В пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» непосредственно русло реки Итшоки не проходит. В границы лицензионного участка попадает только часть водоохранной зоны, но не водоохранной полосы, расположенная вдоль левого берега реки Итшоки. Правый берег реки находится за пределами лицензионного участка.				
		Левый					
2.	Русло реки Шошкалы ПК 0 до 1,5 (1,5 км) Общая площадь водоохранных полос реки Шошкалы 8,062га	Правый 4,271	ПК 0-1,5	до3°	35 м	–глава 4, п.16 Правил -Приложение 5 Правил (неудобья)	От уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья
		Левый 3,791	ПК 0-1,5	до3°	35 м	–глава 4, п.16 Правил -Приложение 5 Правил (неудобья)	От уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья
3.	Русло ручья Без названия ПК 0 до 5,5 (5,5 км) Общая площадь водоохранных полос ручья Без названия 27,94га	Правый 14,12	ПК 0-5,5	до3°	35 м	–глава 4, п.16 Правил -Приложение 5 Правил (неудобья)	От уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья
		Левый 13,82	ПК 0-5,5	до3°	35 м	–глава 4, п.16 Правил -Приложение 5 Правил (неудобья)	От уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья

Картографический материал

Исходным материалом для разработки картографического материала послужили следующие материалы:

- материалы рекогносцировочного обследования;
- данные GPS;
- материалы топографической съемки, отснятые в 2026 г.

Картографические материалы разработаны на основе результатов полевых обследований, данных GPS-съёмки, топографических материалов и сведений о границах земельных участков.

По координатам, полученным в ходе полевых работ с использованием GPS-оборудования, выполнена пространственная привязка исходных картографических материалов к принятой системе координат. После выполнения привязки произведены обработка, уточнение и оцифровка основных объектов местности.

При составлении обновлённого картографического материала были оцифрованы следующие элементы: границы земельных участков в пределах проектируемой территории; объекты гидрографической сети, в том числе русла водотоков; дорожно-транспортная сеть; существующие гидротехнические и иные инженерные сооружения; горизонтالي и основные элементы рельефа; ранее установленные и проектируемые границы водоохранных зон и водоохранных полос; иные объекты местности, имеющие значение для определения и обоснования положения проектируемых границ водоохранных зон и полос.

Для каждого оцифрованного объекта сформирована соответствующая атрибутивная база данных. Атрибутивная таблица земельных участков содержит следующие сведения: кадастровый номер земельного участка; категория земель и тип землепользования; сведения о землепользователе или собственнике земельного участка; целевое назначение; вид права землепользования; площадь земельного участка; местоположение участка относительно водных объектов; сведения о прохождении ранее установленных и проектируемых границ водоохранных зон и водоохранных полос.

На основании обработанных пространственных и атрибутивных данных сформирован итоговый картографический материал, отображающий фактическое положение русел водотоков в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited», особенности рельефа местности, существующую инфраструктуру, границы земельных участков, а также проектируемые и, при наличии, ранее установленные границы водоохранных зон и водоохранных полос.

Картографический материал является составной частью «Проектной документации по установлению границ водоохранных зон и полос для водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited»» и используется для пространственного обоснования положения проектируемых границ водоохранных зон и водоохранных полос относительно водных объектов, земельных участков, рельефа и существующих объектов инфраструктуры.

На картографическом материале граница водоохранной зоны обозначена плавной линией синего цвета, граница водоохранной полосы — линией красного цвета.

Схема размещения водоохранных зон и водоохранных полос в масштабе М 1:5000 в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» представлена на рис. 1.2.1.

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ВОДООХРАННЫХ ЗОН И ПОЛОС В ПРЕДЕЛАХ ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА TOO "ZHETYSU GOLD LIMITED"

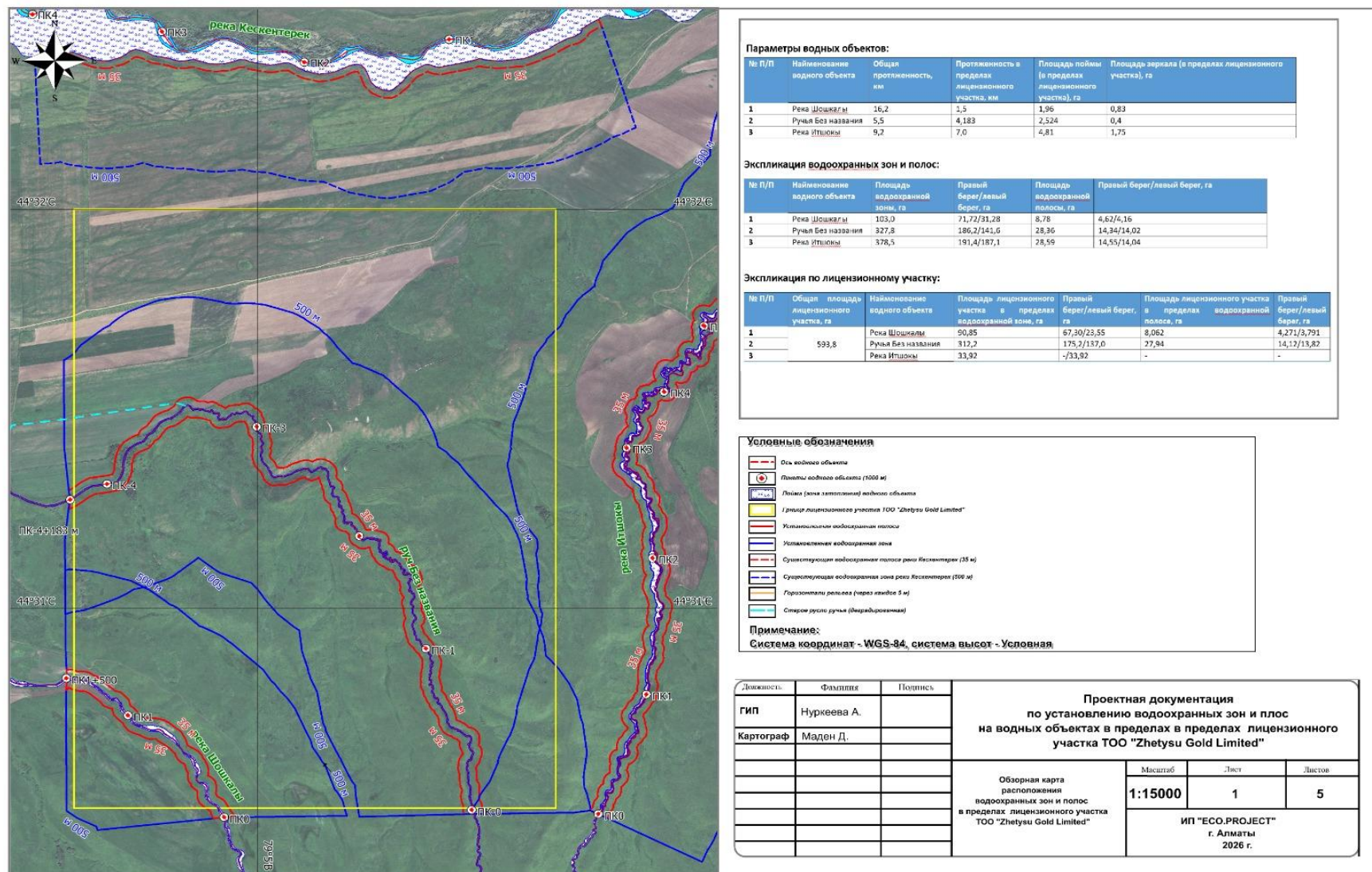


Рис. 1.2.1

Современное экологическое и санитарное состояние водоохранных зон и полос

По результатам натурного обследования современное экологическое и санитарное состояние территории, на которой предусматривается установление водоохранных зон и полос, оценивается как удовлетворительное.

На обследованных участках не выявлены несанкционированные свалки, значительные скопления бытовых и производственных отходов, места складирования горюче-смазочных материалов, следы разливов нефтепродуктов и иные выраженные источники загрязнения.

Визуальные признаки организованного либо неорганизованного сброса сточных вод непосредственно в рассматриваемые водотоки также не установлены. Русла и прилегающие территории преимущественно свободны от мусора и сохраняют естественный почвенно-растительный покров.

Состояние водотоков различается в зависимости от их водности и морфологических особенностей. На отдельных участках русла отчётливо выражены в рельефе и прослеживаются по полосам влаголюбивой растительности. На маловодных участках русловые формы выражены слабее и постепенно зарастают.

Наиболее характерным примером является ручей Без названия, русло которого слабовыраженное, практически полностью заросло травянистой и кустарниковой растительностью и в последние годы практически не обводняется. Такое состояние обусловлено малой водностью и сезонным характером стока и не связано с санитарным загрязнением водотока.

Значительных участков интенсивного разрушения берегов, выраженного техногенного изменения русел или иных признаков экологически неблагоприятного состояния при обследовании не установлено.

В целом прибрежные территории сохраняют удовлетворительное санитарное состояние и значительную степень естественной сохранности. Соблюдение режима проектируемых водоохранных зон и полос позволит предупредить возможное загрязнение водных объектов, сохранить прибрежную растительность и ограничить деятельность, способную ухудшить состояние русел и берегов.

ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Рекомендации по эксплуатации земель, расположенных в водоохранных зоне и полосе

На основании ст. 86 «Водного кодекса РК»

1. На поверхностных водных объектах запрещаются:

1) проведение операций по недропользованию, за исключением поисково-оценочных работ на подземные воды и их забора, операций по разведке или добыче углеводородов в казахстанском секторе Каспийского моря, а также старательства, добычи соли поваренной, лечебных грязей;

2) загрязнение и засорение радиоактивными и токсичными веществами, твердыми бытовыми и производственными отходами, ядохимикатами, удобрениями, нефтяными, химическими продуктами в твердом и жидком виде;

3) сброс сточных вод, не очищенных до нормативов допустимых сбросов;

4) забор и (или) использование вод без утвержденного водного режима и разрешения на специальное водопользование;

5) купание и санитарная обработка сельскохозяйственных животных;

6) проведение работ, связанных со строительной деятельностью, сельскохозяйственными работами, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, и иных работ без согласования с бассейновой водной инспекцией;

7) захоронение выведенных из эксплуатации (поврежденных) судов и иных плавучих средств, транспортных средств (их механизмов и частей).

2. В пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением:

1) строительства и эксплуатации:

водохозяйственных сооружений и их коммуникаций;

мостов, мостовых сооружений;

причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры;

рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним;

детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений;

пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов;

2) берегоукрепления, лесоразведения и озеленения;

3) деятельности, разрешенной подпунктом 1) пункта 1 настоящей статьи.

3. В пределах водоохранных зон запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники;

3) размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов;

4) размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов;

5) размещение кладбищ;

6) выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них;

7) размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обуславливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод.

4. Объекты, размещение которых не противоречит положениям настоящей статьи, должны быть обеспечены замкнутыми (бессточными) системами технического водоснабжения и (или) сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение, засорение и истощение водных объектов,

водоохранных зон и полос, а также обеспечивающими предупреждение вредного воздействия вод.

5. Порядок хозяйственной деятельности на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах определяется в рамках проектов, согласованных с бассейновыми водными инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области, города республиканского значения, столицы и иными заинтересованными государственными органами.

6. Проекты строительства транспортных или инженерных коммуникаций через территорию водных объектов должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия.

Природоохранные мероприятия для землепользователей, участки которых располагаются в пределах водоохранных зон и полос

Природоохранные мероприятия по предотвращению и устранению загрязнений, обустройству и управлению водоохранными зонами (ВЗ) и водоохранными полосами (ВП) должны носить комплексный характер и включать в себя следующие аспекты: административно-правовой, хозяйственно-экологический, гуманитарный, научно-технический.

Административно-правовой аспект направлен на разработку законодательных и административных актов по снижению антропогенной нагрузки на речную сеть. Прежде всего, это организация единой службы контроля и охраны малых рек, планирования и осуществления водоохранных мероприятий, управления водоохранными зонами и полосами этих рек. Введение действенной системы налогов и штрафов, регламентирующих хозяйственную и иную деятельность в пределах ВЗ и ВП. Решающее значение имеет отбивка водоохранных зон вдоль рек и маркировка их на местности.

Хозяйственно-экологический аспект включает комплекс агролесомелиоративных мероприятий в долине реки: создание лесозащитных полос, противоэрозионные, агротехнические и гидротехнические работы по уменьшению эрозии почв, перехват сточной, талой и дождевой воды, способствующие предотвращению загрязнения водного объекта.

Гуманитарный направлен на возрождение традиций местного населения по бережному отношению к природным ресурсам, и, прежде всего к малым рекам. Экологическое воспитание на всех уровнях образования, пропаганда экологических знаний и мобилизация населения на работы по водно-земельному благоустройству малых рек.

Сбрасывание бытового мусора в реки стало делом обыденным, хотя это приносит проблемы самим жителям из-за заторов мусора и, соответственно, затопления прилегающих частных домовстроений, поднятия грунтовых вод, возможности распространения инфекций от загрязненных рек.

Научно-технический аспект направлен на разработку мероприятий по рациональному использованию, сохранению и восстановлению малых рек.

Информационно-аналитический. Выбор и запуск в эксплуатацию соответствующей ГИС-технологии для формирования моделей баз данных,

позволяющих составить описание водных и наземных экосистем, экологически опасных объектов в водоохраных зонах и полосах.

На основании ст.223 Экологического Кодекса РК

1. В пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос;

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

Предложения по выносу или ликвидации объектов, находящихся в водоохранной зоне и полосе водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited»

В пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» проектом рассматриваются водоохраные зоны и полосы реки Шошкалы, реки Итшоки и ручья Без названия.

По имеющимся исходным и картографическим материалам сведения о наличии в границах проектируемых водоохраных полос существующих капитальных зданий, сооружений и иных объектов, требующих обязательного выноса либо ликвидации, отсутствуют. В связи с этим на данном этапе проектом специальные мероприятия по выносу или ликвидации существующих объектов не предусматриваются.

При дальнейшем освоении лицензионного участка, размещении объектов горнодобывающей инфраструктуры, временных сооружений, вахтовых и производственных площадок, складов, мест хранения ГСМ и иных объектов необходимо учитывать установленные границы водоохраных зон и полос и соблюдать предусмотренный для них режим хозяйственного использования территории.

Проектируемые объекты и сооружения, размещение которых не допускается в пределах водоохраных полос либо ограничивается режимом водоохраных зон, должны предусматриваться за пределами соответствующих границ либо размещаться с соблюдением требований водного законодательства Республики Казахстан.

Таким образом, необходимость выноса или ликвидации существующих объектов в пределах проектируемых водоохраных зон и полос рек Шошкалы, Итшоки и ручья Без названия на основании имеющихся материалов не установлена.

Лицензионный участок ЧК «Zhetysu Gold Limited» частично расположен в пределах водоохранной полосы. В соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан на данной территории устанавливаются ограничения и запреты на виды хозяйственной деятельности. В пределах водоохранной полосы запрещается строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением объектов, прямо разрешённых законодательством, к которым относятся:

- водохозяйственные и водозаборные сооружения и их коммуникации;
- мосты, мостовые сооружения, причалы, порты, пирсы и иные объекты транспортной инфраструктуры, связанные с деятельностью водного транспорта;
- объекты промыслового рыболовства и рыбохозяйственные технологические водоёмы;
- объекты по использованию возобновляемых источников энергии, в том числе гидродинамической энергии воды.

Земельные участки, находящиеся в пределах поймы и водоохранной полосы водотока, относятся к землям водного фонда.

Землями водного фонда признаются земли, занятые поверхностными водными объектами, а также земли, выделенные под водоохранные полосы поверхностных водных объектов и зоны санитарной охраны водозаборных сооружений питьевого водоснабжения

Земельные участки, находящиеся в пределах поймы и водоохранной полосы водного объекта, относятся к землям водного фонда.

На основании ст 12. Водного Кодекса РК право собственности на водный фонд и землями водного фонда являются:

1. Совокупность поверхностных и подземных водных объектов в пределах территории Республики Казахстан, включенных или подлежащих включению в государственный водный кадастр, образует водный фонд.

2. Право владения, пользования и распоряжения водным фондом и землями водного фонда в интересах народа Республики Казахстан осуществляет государство.

3. Запрещается оборот (купля-продажа, мена, дарение, залог и совершение других сделок, влекущих передачу права государственной собственности) водного фонда и земель водного фонда.

4. Действия физических и юридических лиц, нарушающие право собственности на водный фонд и земли водного фонда, влекут ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

5. Право собственности и иные вещные права на земли водного фонда и водоохранные зоны регулируются земельным законодательством Республики Казахстан.

Использование земель водного фонда осуществляется на основаниях, условиях и в пределах, установленных настоящим Кодексом и земельным законодательством Республики Казахстан.

Общая площадь земель, находящихся на землях водного фонда, составляет 65,73га. Данные земельные участки имеют право находиться на землях водного фонда согласно Водного кодекса РК и Земельного кодекса РК. Согласно ст. 90 Водного кодекса РК «...предоставление земельных участков в водоохранных полосах во временное пользование и контроль за соблюдением требований к режиму хозяйственной деятельности на водоохранных зонах и полосах:

1. Земельные участки в водоохраных полосах поверхностных водных объектов могут быть предоставлены во временное пользование физическим и юридическим лицам в порядке, установленном земельным законодательством Республики Казахстан, с условием соблюдения требований к хозяйственной деятельности, установленных статьями 86 настоящего Кодекса.

2. Сельскохозяйственные угодья в водоохраных зонах могут быть предоставлены физическим и юридическим лицам в землепользование для сенокосения и выпаса сельскохозяйственных животных местными исполнительными органами в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Государственный контроль за соблюдением требований к режиму хозяйственной деятельности на водоохраных зонах и полосах осуществляется ведомством уполномоченного органа, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, территориальным подразделением ведомства центрального уполномоченного органа по управлению земельными ресурсами в пределах их компетенции

Согласно ст. 135 Земельного кодекса РК Земельные участки из состава земель водного фонда, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, а также земельные участки, занятые водоохраными зонами, могут быть предоставлены во временное землепользование местными исполнительными органами по согласованию с бассейновыми водными инспекциями по охране и регулированию использования водных ресурсов физическим и юридическим лицам для нужд сельского, лесного, рыбного, охотничьего хозяйства, размещения объектов по использованию возобновляемых источников энергии и других целей, не противоречащих основному целевому назначению земельного участка.

Статья 133. Переходные положения (ключевые положения для проектируемого участка)

Данный раздел Водного кодекса Республики Казахстан регулирует вопросы, связанные с переходным периодом и особенностями применения норм, установленных статьями 86, 123, 277 и 278, в том числе в части деятельности в границах водоохраных зон (ВЗ) и водоохраных полос (ВП).

Основные положения, важные для рассматриваемой территории

Здания и сооружения, возведённые до 1 июля 2009 года

Запрет на нахождение зданий и сооружений в пределах водоохраных полос не распространяется на объекты, введённые в эксплуатацию до 1 июля 2009 года.

Исключение также действует для земельных участков, предоставленных до введения Водного кодекса в действие, если на момент их предоставления водоохраные полосы официально не были установлены.

Обязательное условие эксплуатации таких объектов: наличие централизованной системы канализации, либо другой системы отвода и очистки загрязнённых сточных вод или водонепроницаемых выгребов с вывозом их содержимого.

Требования к промышленным организациям (п. 5 ст. 133)

Промышленные предприятия и теплопроизводящие субъекты, которые не имеют систем оборотного или повторного водоснабжения, обязаны:

в течение 2 лет со дня введения Водного кодекса представить план перехода к таким системам;

реализовать этот план в срок не более 5 лет.

Это требование направлено на снижение потребления и загрязнения воды, а также на более рациональное использование водных ресурсов.

Недропользование в пределах ВЗ и ВП (п. 7 ст. 133)

Запрет, установленный статьёй 86 на проведение операций по недропользованию в пределах водоохранных полос, не распространяется на добычу твёрдых полезных ископаемых (включая общераспространённые полезные ископаемые), если:

лицензии или контракты на недропользование были выданы до введения в действие Кодекса о недрах и недропользовании;

или право недропользования было переоформлено на лицензионный режим.

При этом обязательное условие:

Операции по недропользованию должны строго соответствовать требованиям экологического и водного законодательства Республики Казахстан.

Действие ранее полученных разрешений (п. 8 ст. 133)

Разрешения и согласования, полученные до введения в действие Водного кодекса, сохраняют свою юридическую силу до окончания их срока действия.

Исключения возможны только в случаях, прямо предусмотренных статьёй 133.

Применение к проектируемой территории

Лицензионный участок ЧК «Zhetyssu Gold Limited», предназначенные для добычи и переработки руды, находятся в границах ВЗ и ВП, но деятельность на них может вестись легально, так как часток лицензии и права на недропользование были оформлены до введения новых норм Водного Кодекса РК.

На участке, попадающем в водоохранную полосу, строительство и эксплуатация объектов, не связанных с водохозяйственными или транспортными функциями, по-прежнему ограничены (ст. 86 ВК РК).

Контроль и осуществление мероприятий в водоохранной зоне и полосе водного объекта заказчиком

Организация охраны водного объекта и прибрежных территорий водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetyssu Gold Limited». Основная задача заказчика заключается в обеспечении соблюдения требований Водного кодекса Республики Казахстан, а также экологического законодательства при ведении хозяйственной деятельности в пределах водоохранной зоны и водоохранной полосы.

Контроль осуществляется на постоянной основе и направлен на сохранение качества водных ресурсов, предупреждение их загрязнения и минимизацию негативного воздействия от горных работ. В пределах проектируемой территории особое внимание уделяется регулярным обходам и осмотрам водоохранной полосы, проверке состояния береговой линии, наличия мусора, следов загрязнения и несанкционированного размещения отходов.

В ходе контроля проводится наблюдение за технологическими процессами и оборудованием, чтобы исключить попадание загрязняющих веществ, таких как нефтепродукты, пыль и взвешенные частицы, в сухое русло реки и прибрежную зону. Важно обеспечить правильную организацию ливневого стока и отвод поверхностных вод, особенно в паводковый и дождливый периоды. Для этого

используются водоотводные канавы и фильтрующие системы, которые предотвращают, смыв загрязнённых стоков в водный объект.

В весенний паводковый период рекомендуется проводить контрольные замеры качества воды по ключевым показателям — взвешенные вещества, нефтепродукты, рН, минерализация, сульфаты и нитраты, а при необходимости — тяжёлые металлы и цианиды. Результаты таких исследований фиксируются в журнале контроля и при необходимости передаются в уполномоченные органы.

На территории должны быть оборудованы специальные места для хранения горюче-смазочных материалов и реагентов, исключающие их попадание в почву и поверхностные воды. Для предупреждения аварийных ситуаций предприятие должно иметь комплекты средств для локализации возможных проливов и оперативного устранения последствий.

Все нарушенные участки, включая места временных дорог и отсыпок, подлежат рекультивации и биологическому укреплению склонов. В качестве дополнительных мер проводится регулярное пылеподавление на технологических дорогах и своевременный вывоз бытового и производственного мусора на лицензированные полигоны.

Таким образом, постоянный контроль за состоянием водоохранной зоны и полосы, а также выполнение комплекса профилактических и восстановительных мероприятий позволяют сохранить благоприятное экологическое состояние водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» и снизить возможные риски, связанные с хозяйственной деятельностью в пределах горного отвода.

Перечень рекомендаций по проведению необходимых водоохранных мероприятий в пределах проектируемых границ водоохранных зон и полос водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» » представлено в таблице 1.2.3

Таблица 1.2.3

Природоохранные мероприятия,
предусмотренные Проектом: «Установление водоохранных зон и полос водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК
«Zhetysu Gold Limited»

Наименование административного района и землепользователя	Наименование объекта или сооружения	Мероприятия, предусмотренные проектом	Сроки выполнения мероприятий, предусмотренных проектом	Стоимость мероприятий, тыс. тенге	Заказчик и финансирующая организация/ Источник финансирования
ЧК «Zhetysu Gold Limited» Кербулакского района области Жетісу	в пределах лицензионного участка ЧК «ZHETYSU GOLD LIMITED»	Объект находится в пределах ВЗ и ВП Часть участка площадью 36,002га расположено в ВП На основании п. 1 ст.86 Водного Кодекса РК На реке Шошкалы и ручья Без названия запрещается проведение операций по недропользованию, за исключением поисково-оценочных работ на подземные воды и их забора, операций по разведке или добыче углеводородов в казахстанском секторе Каспийского моря, а также старательства, добычи соли поваренной, лечебных грязей. Запрещается загрязнение и засорение радиоактивными и токсичными веществами, твердыми бытовыми и производственными отходами, ядохимикатами, удобрениями, нефтяными, химическими продуктами в твердом и жидком виде; Запрещается сброс сточных вод, не очищенных до нормативов допустимых сбросов; Запрещается забор и (или) использование вод без утвержденного водного режима и разрешения на специальное водопользование; В пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности Объект находится в пределах водоохранной зоны. Проектирование добычных работ в карьерах, расположенных рядом с водными объектами, производится с соблюдением условий режима водоохранных зон водотоков и Водного кодекса РК.	постоянно/ по мере необходимости	согласно выделяемых средств	субъект хозяйствующий

		В пределах водоохранных зон запрещаются: - ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос; - размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники; - размещение и строительство складов и площадок для хранения ядохимикатов и их применение. - размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов; - размещение накопителей сточных вод, а также других объектов, обуславливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод.			
		В пределах ВЗ земельного участка необходимо: - соблюдение ограничительных условий при работе в водоохранной зоне реки Шошкалы и ручья Без названия согласно Водного Кодекса РК;	Постоянно		
		- рациональной режим водопользования, допускающий использование привозной воды только на питьевые нужды и забор речной воды на полив грунтовых дорог только в сухое и ветреное время;	По мере необходимости		
		- получение разрешения на забор речной воды;	Постоянно		
		- осуществление забора речной воды водовозом при помощи шланга, оборудованного сетчатым наконечником;	По мере необходимости		
		- своевременное распределение накапливающихся в пониженных сегментах карьера дождевых вод по всей площади хранения вскрышных пород;	По мере необходимости		
		- осуществление заправки техники на специально оборудованной площадке автозаправщиком, автотранспорта - на ближайшей организованной автозаправочной станции;	Постоянно		
		- хранение спецтехники на внутрикарьерных площадках, расположенных выше подошвы обработки запасов	Постоянно		

		карьера на 0,5-1 м			
		- исключение сбора и накопления отходов производства на территории участка карьерной добычи;	Постоянно		
		осуществление ремонта и обслуживания автотранспорта в специализированных организациях;	Постоянно		
		- забор воды из затопленной части подземными водами карьера насосом поливмоечной машины в ограниченном объеме и только в ветреное и жаркое время года;	По мере необходимости		
		- выполнение мероприятий по рекультивации выработанных карьерных участков в направлении последующего их использования.	В сроки, установленные действующими НПА		
		Обязательная разработка проекта нормативов эмиссии на деятельность (ОВОС и НДВ), и согласование согласно Экологического Кодекса РК Запрещается проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых и т.д. без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами.			

1.2.2. *Подземные воды*

Подземные воды аллювиально-пролювиальных валунно-галечниковых четвертичных отложений конусов выноса с песчано-глинистыми заполнителями распространены отдельными участками на предгорном шлейфе северного и северо-восточного склонов Жетысуского Алатау на общей площади около 4,5 тыс. км². У гор и бассейнах рек водовмещающие отложения представлены преимущественно валунами и гравийно-галечными отложениями с песчано-глинистым заполнителем. К периферии конусов выноса они переходят в разнородные пески с прослоями и линзами глин и суглинков. Общая мощность отложений комплекса достигает 220-240 м, в том числе суммарная мощность водоносных горизонтов изменяется от нескольких (по периферии конусов выноса) до 120-160 м, или в среднем 30-40 м. У горных возвышенностей подземные воды имеют свободную поверхность, а в пределах аллювиально-пролювиальной равнины приобретают напор. Глубина залегания грунтовых вод уменьшается в направлении от гор к периферии этой равнины от 100 м и более до 1-5 м; местами в долинах рек и понижениях рельефа они выклиниваются, образуя большей частью нисходящих родники. Статические уровни напорных вод колеблются от 50 до 100 м и более. Пьезометрические их уровни устанавливаются на глубине от 1-7 м ниже поверхности земли до 5-15 м – выше.

Производительность подземных вод аллювиально-пролювиальных отложений достаточно высокая. Наибольшую производительность имеют гравийно-галечные отложения конусов выноса. По мере удаления от гор, в связи с уменьшением размеров грубообломочных образований их производительность по расходам скважин снижается до 5-1 л/с.

Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба» за 20-01/952 от 09.04.2026. В пределах указанных вами координат, на участке, расположенном в Кербулакском районе области Жетысу, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют.

Территория месторождения Онжас расположена в юго-западных отрогах Джунгарского Алатау, которые представляют постепенно понижающуюся на запад высокогорную страну, простирающуюся с северо-востока на юго-запад в сторону Кугалинской впадины. Ступени южного склона идут в юго-западном направлении. Они располагаются на высотах от 1100 до 3850 м. В их состав выходят хребты Котуркаин (2550 м), Алтын-Эмель (2920 м), Кояндытау (3290 м) и др.

Между хребтами Котуркаин и Алтын-Эмель лежит Кугалинская впадина.

Как и у всех рек со снежно-ледниковым питанием самые резкие расходы приходится на зимний период. Максимальные расходы рек достигают в июле-августе. Воды всех рек пресные с величиной сухого остатка 0,2-0,5 г/л, по типу гидрокарбонатно-кальциевые.

За счет усиленной инфильтрации поверхностных водотоков происходит пополнение запасов подземных вод водоносных горизонтов и комплексов, приуроченных в основном к рыхлообломочным отложениям.

Климат район месторождения резко континентальный. Разнообразие рельефа Джунгарского Алатау определяет различия в климатических условиях для отдельных его частей. Для высокогорных участков характерен горный климат с хорошо выраженной вертикальной зональностью.

По данным метеорологических станций среднемесячная температура воздуха за многолетие составляет - 4,1°C, абсолютный максимум - 33, °C, а минимум -35,5°C.

В зависимости от гипсометрического положения местности идет и распределение атмосферных осадков. По данным метеостанций на описываемой территории среднемесячная сумма осадков за многолетие составляет 526,9 мм.

Преобладающее количество осадков выпадает весной и летом, минимум приходится на январь - март.

Неравномерное во времени распределение осадков определенным образом сказывается на процессах формирования подземных вод. Весенне-летние осадки, несмотря на свое количественное преобладание, в питании подземных вод принимают сравнительно небольшое участие, так как в большей части они уходят на испарение, поверхностный сток и транспирацию. В горной части территории преобладает поверхностный сток, а испарение составляет лишь 15-20%, в то время как на равнине оно достигает 80-90% и только незначительная часть осадков идет на инфильтрацию. Основную роль в питании подземных вод в районе данного месторождения играют зимние осадки и в меньшей мере осенние. На высотах свыше 3500 м над уровнем моря распространены фирновые поля и ледники.

Годовой ход колебаний абсолютной влажности следует за годовым ходом температуры воздуха, в связи с чем наименьшая величина абсолютной влажности наблюдается в январе - феврале 1,3-4,2 мб, а наибольшая в июле - августе 10,5-14,4 мб. Среднегодовые величины абсолютной влажности колеблются в пределах 0,2-7,4 мб.

При оценке гидрогеологических условий района месторождения принималась во внимание вертикальная климатическая зональность. На высокогорную часть (свыше 2500 м) приходится большое количество осадков. Ниже этой отметки количество атмосферных осадков уменьшается. В связи с этим качество воды в разных вертикальных поясах заметно меняется. Кроме этого, водообильность пород, распространенных в горной области, зависит от трещиноватости и наличия покровных водопроницаемых образований. Среди покровных отложений существенное значение имеют аллювиальные образования долин, к которым приурочиваются потоки грунтовых вод. Долины являются основными дренами трещинных и трещинно-жильных вод и выносят большую часть их за пределы горных сооружений. Подземный сток этих вод осуществляется также по зонам тектонических разломов.

Благоприятные условия питания и интенсивный дренаж подземных вод обеспечивает прекрасное качество их в течение всего года. Воды обычно пресные и ультрапресные гидрокарбонатные кальциевого состава.

В геологическом строении месторождения принимают участие породы эффузивно-осадочные толщи раннего карбона, прорванные штокообразными телами диоритов усекского комплекса.

Кайнозойские отложения пользуются ограниченным распространением, которые выполняют межгорные впадины и встречаются по долинам реки Кескентерек. В связи с таким характером геологического строения горных сооружений преобладающим типом подземных вод в них являются трещинные и трещинно-жильные воды зон тектонических нарушений, а в кайнозойских отложениях - порово-пластовые воды.

Наиболее распространенным типом подземных вод являются трещинные воды, циркулирующие как по трещиноватой зоне выветривания, так и по тектоническим трещинам. Глубина залегания подземных вод из-за сильной расчлененности рельефа различная.

Подземные воды неогеновых отложений приурочены к прослоям и линзам песков, песчаников и галечников. Водообильность их незначительная. Удельные дебиты скважин колеблются от тысячных до сотых долей литров в секунду. Дебиты родников изменяются от 0,03 до 0,6 л/сек. По качеству подземные воды описываемого месторождения пресные с величиной сухого остатка 0,1-0,4 г/л. Повышение минерализации от 0,6 до 1,7 г/л наблюдается в подземных водах неогеновых отложений на значительных глубинах и на тех участках, где породы палеозоя перекрыты аллювиально-делювиальными образованиями.

По составу воды преимущественно гидрокарбонатные кальциевые, реже гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые. Разгрузка подземных вод происходит по периферическим частям горных сооружений.

Трещинные и трещинно-жильные воды, залегающие в пределах месторождения Онжас, имеют ограниченное распространение. Водообильность их незначительная, дебиты родников составляют 0,02-0,9 л/сек, реже - 4,7 л/сек. По составу они преимущественно гидрокарбонатные кальциевые и сульфатно-гидрокарбонатные натриевые. Изменение типов вод происходит за счет выщелачивания легкорастворимых солей из суглинисто-щебенистых отложений, перекрывающих палеозойские породы.

Питание подземных вод в Кугалинской впадине происходит как за счет инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков, так и за счет подтока воды из палеозойских пород, распространенных в окружающих впадину горных массивах.

Сток подземных вод в этой впадине имеет два направления: в сторону р. Кескентерек и в сторону р. Биде.

Село Онжас, находящееся вблизи описываемого месторождения, расположено у подножья горы Алтын-Эмель и в самой Кугалинской впадине. Здесь подземные воды аллювиальных-пролювиальных образований используются для водоснабжения сельскохозяйственных объектов. Глубина залегания их изменяется от 5 до 47 м, причем к центральной части она повышается.

Пробуренной на самом месторождении гидрогеологической скважиной №37г вскрыты подземные воды открытой трещиноватости в каменноугольных отложениях мукринской свиты, представленных туфопесчаниками и туфоалеволитами.

2. Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды

2.1 Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод

Месторождение золотосеребряных руд Онжас ранее не разрабатывалось ни открытым ни подземным способом.

Объект намечаемой деятельности является проектируемым.

Горные работы на месторождении Онжас ранее не проводились.

Данным планом горных работ разработка месторождения Онжас предусматривается открытым способом в контурах одного карьера.

Производительность карьера по добыче балансовых руд достигает 633 тыс. тонн в год. Общий срок эксплуатации карьера составит 10 лет.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Общий срок эксплуатации карьера составит 10 лет, из них 2026-2029 гг. - Эксплуатационная разведка (буровые работы, проходка канав), 2029-2030 гг. - Подготовительные работы (вскрышные работы) и 2031-2035 гг. Добычные работы.

Предприятие обеспечивает всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Водоснабжение осуществляется за счет привозной бутилированной воды. Питьевая вода размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

Сосуды с питьевой водой размещаются на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия. При открытых горных работах на месторождении должны быть оборудованы административно-бытовые помещения, которые соответствуют санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 г. №ҚР ДСМ-72.

На участке для осуществления сброса хозяйственных сточных вод будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками. Содержимое жижеборников обрабатывается дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

По мере заполнения содержимое биотуалета и емкости выкачивается ассенизационной машиной и вывозится на очистные сооружения по договору.

Вода, используемая для пылеподавления, расходуется безвозвратно.

Пылеподавление – комплекс мероприятий по борьбе с пылью, направленных на связывание образовавшейся или образующейся при работе машин пыли путем подачи в зоны возможного ее выделения орошающей жидкости (орошение).

Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре (с апреля по ноябрь, 210 дней в году). В соответствии с п.303 Методических рекомендаций ОГР для пылеподавления на карьере применяется

орошение дорог, забоев, отвалов и складов водой с помощью специальной оросительной техники с периодичностью 8 раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении составляет 1 л/м². Для пылеподавления в период разведки и подготовительных работ применяется орошение дорог водой с помощью специальной оросительной техники с периодичностью 6 раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении составляет 0,5 л/м².

В случае недостаточной эффективности пылеподавления с использованием воды на практике должны применяться обеспыливающие составы с использованием специальных реагентов и пены.

2.2 Краткая характеристика очистного сооружения карьерных сточных вод, анализ их технического состояния и эффективность работы. Характеристика эффективности работы очистных сооружений

Согласно Водного кодекса РК раздела 1, глава 1, статья 1п.п.9-1 подземные воды – сосредоточения вод, находящихся в недрах; п.п 21 сточные воды – воды, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека или на загрязненной территории, сбрасываемые в естественные или искусственные водные объекты или на рельеф местности.

Ранее горные работы на месторождении Онжас не проводились. Добыча планируется с 2031 года. Оценка воздействия на подземные воды не проводилась.

Оценку состояния подземных вод в районе намечаемой деятельности можно произвести, только по результатам производственного мониторинга на месторождении Онжас в период проведения горных работ при отборе проб подземных вод в мониторинговых скважинах.

Предусмотрена 2-х этапная очистка карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов:

1 этап – отстаивание и осаждение взвешенных частиц в зумпфе карьера.

2 этап – на поверхности около пруда-испарителя в установке очистки воды комбинированной серии «ДВУ10-63/С», (паспорт установки приведен в приложении 7), размещенной в модульном здании комплектной поставки, размером 2,4х9х2,95(н) м, поставляемое на площадку в полной заводской готовности.

Исходная вода на установку очистки подается в количестве 3,2 м³/час и напором 1,5-2 атм. в емкость-накопитель исходной воды. До входа в емкость в поток воды при помощи станции дозирования коагулянта вводится реагент, в результате резко улучшаются показатели мутности в очищаемой воде. При взаимодействии коагулянта с водой образуются хлопья размером 0,5-3,0 мм и плотностью 1001-1100 г/л, которые имеют очень большую поверхность с хорошей сорбционной активностью. В результате осаждаются ил, клетки планктона, крупные микроорганизмы, остатки растений, окисленное железо, коллоидные частицы, часть ионов загрязнений, которые ассоциированы на поверхности этих частиц.

Затем вода из емкости исходной воды при помощи насоса подачи поступает на автоматические фильтры механической очистки. Принцип работы фильтров заключается в пропускании исходной воды через слои фильтрующих засыпок, которыми заполнены корпуса фильтров. В результате из воды удаляются механические примеси и взвешенные вещества, улучшаются органолептические



характеристики воды. Вода проходит через слой фильтрующей засыпки сверху вниз, таким образом, в верхнем слое задерживаются наиболее крупные частицы загрязнителя, миграции частиц среднего размера препятствует средний слой, а нижний слой фильтрующего материала удаляет мельчайшие частицы механических взвесей.

По мере загрязнения фильтра задержанным осадком увеличивается перепад давления и уменьшается их производительность, поэтому проводится периодическая промывка исходной водой из емкости-накопителя при помощи насоса промывки. Во время промывки вода проходит снизу-вверх через фильтрующую среду, взрыхляя её, смывает накопившиеся загрязнения и по дренажному трубопроводу сбрасывается в канализацию.

Затем при помощи станции дозирования антискаланта вводится раствор, который предотвращает отложение солей жесткости и сбрасывается вместе с концентратом в дренаж, после чего вода поступает на установку обратного осмоса. Обратноосмотическая мембранная установка предназначена для частичного обессоливания исходной воды с помощью обратноосмотических мембранных элементов. Установка укомплектована полупроницаемыми мембранами, работающими на принципе обратного осмоса, где вода подается на сменные (картриджные) фильтры механической очистки с рейтингом 5 мкм и далее поступает на повышающий насос. Под давлением 11 атм. вода проходит через мембранный блок из рулонных обратноосмотических элементов, где на специальных полупроницаемых мембранах происходит разделение потока исходной воды на фильтрат (воду, прошедшую через мембрану и частично очищенную от растворённых минеральных солей), и концентрат (воду, обогащённую коллоидными частицами и растворёнными солями).

Качество входной, выходной воды и степень очистки мембранного блока измеряется с помощью датчика электропроводности и кондуктометра, устанавливаемого в блок контроля качества воды. В процессе эксплуатации мембранный блок забивается наслоениями солей жесткости, коагулировавшими коллоидными частицами и эмульсиями, органическими отложениями. Поэтому периодически, 1 раз в 3-4 месяца, рекомендуется проводить регенерацию мембранного блока (обработку мембран моющими средствами, удаляющими с их поверхности накопившиеся отложения). Эта процедура проводится при помощи станции химической мойки и позволяет поддерживать заявленные характеристики установки и продлить срок службы мембранных элементов.

Далее в поток очищенной воды при помощи насоса-дозатора вводится дезинфицирующий раствор ГПХН, который производится на установке электролизной для получения гипохлорита натрия «ЭЛУ/С». Электролизная установка предназначена для получения дезинфицирующего раствора ГПХН путем электролиза 4%-5% водного раствора поваренной соли (пищевой или технической).

При работе установки «ДВУ10-63/С» образуются сбросные воды, которые при помощи КНС направляются в пруд-испаритель.

Технология очистки.

Состав установки очистки воды комбинированной серии «ДВУ10-63/С» - 1 компл:

- сетчатый фильтр – 1 шт.;
- станция дозирования коагулянта - 1 шт.;
- емкость-накопитель исходной воды – 1 шт.



- насос подачи/промывки – 3 шт (2 раб./1рез);
 - автоматический фильтр механической очистки – 3 шт.;
 - станция дозирования антискаланта - 1 шт;
 - установка обратного осмоса с блоком хим.мойки - 1 шт.;
 - установка электролизная для получения гипохлорита натрия серии «ЭЛУ» - 1 компл.;
 - щитовая станция – 1 компл.;
 - водомерный узел – 1 компл.;
 - пожарная сигнализация – 1 компл.;
 - монтажный комплект: трубы обвязки и фитинги, электрические кабели и кабельные каналы, крепёжные элементы, элементы автоматики.
- Мобильное здание будет представлено габаритами (9,0х2,4х2,95) м -1шт.

Эффективность работы очистных сооружений

Эффективность работы очистной установки «ДВУ10-63/С» для очистки карьерных сточных вод на месторождении Онжас приведена в таблице 2.2.1.



Таблица 2.2.1 - Эффективность работы очистных сооружений

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели		Фактические показатели (средние за 3 года.)			
								Концентрация, мг/дм3		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм3		Степень очистки, %
		до	после	до	после								
		м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	очистки			очистки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Установка очистки воды комбинированной серии «ДВУ10-63/С» (производительность –63 м3/сут.)	Взвешенные вещества, мг/л	13,75	330,06	120,472	13,75	330,06	120,472	120,0	25	90	120,0	25	90
	Нефтепродукты, мг/л							1,0	0,1	90	1,0	0,1	90



2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Применяемая технология очистки сточных вод на рассматриваемых очистных сооружениях отвечает передовому научно-техническому уровню, как в Казахстане, так и за рубежом.

Для снижения количества загрязняющих веществ, поступающих в карьерных сточных водах от предприятия, в системе водоотведения сточных вод предусмотрено:

- Установка очистного сооружения комбинированной серии «ДВУ10-63/С» (производительность – 63 м³/сут.) для очистки карьерных вод месторождения Онжас. Установкой предусмотрена обратноосмотическая водоочистка фильтрация воды, которая является оптимальным решением проблемы удаления солей жесткости. Эффективность данного метода составит 90%. Обратный осмос является мембранным процессом, при котором для разделения растворенных в жидкости веществ используется (полупроницаемая) мембрана, которая пропускает воду и задерживает микроорганизмы, коллоиды, ионы растворенных солей, а также молекулы органических веществ. Установка очистки воды комбинированная ДВУ10 –63/С, соответствует стандарту организации СТ 6315-1926-ТОО-234-02-2022 и признана годной к эксплуатации.

Состав установки очистки воды комбинированной серии «ДВУ10-63/С» - 1 компл.:

- сетчатый фильтр – 1 шт.;
- станция дозирования коагулянта - 1 шт.;
- емкость-накопитель исходной воды – 1 шт.
- насос подачи/промывки – 3 шт (2 раб./1рез);
- автоматический фильтр механической очистки – 3 шт.;
- станция дозирования антискаланта - 1 шт.;
- установка обратного осмоса с блоком хим.мойки - 1 шт.;
- установка электролизная для получения гипохлорита натрия серии «ЭЛУ» - 1 компл.;
- щитовая станция – 1 компл.;
- водомерный узел – 1 компл.;
- пожарная сигнализация – 1 компл.;
- монтажный комплект: трубы обвязки и фитинги, электрические кабели и кабельные каналы, крепёжные элементы, элементы автоматики.

При выборе типа очистных сооружений учтено большое количество данных: количество сточных вод; количество выпадающего осадка и его особенности (способность самоуплотняться, способность загнивать, способы удаления из отстойника и последующей обработки осадка); местные условия (рельеф строительной площадки, уровень грунтовых вод, строительный материал); технико-экономические показатели (по капитальным затратам и эксплуатационным расходам).

Данные по эффективности работы очистных сооружений по форме, приведенной в приложении 17 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» представлены в таблице 2.2.1.



2.4. Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод

Нормативы сбросов загрязняющих веществ в пруды-накопители определены по следующим показателям: нитраты, нитриты, нефтепродукты и взвешенные вещества. НДС принимается по ПДК в воде культурно-бытового назначения («Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утверждены приказом МЗРК от 24 ноября 2022 г. № ҚР ДСМ-138.).

2.5 Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 (три) года

Ранее горные работы на месторождении Онжас не проводились. Оценка воздействия на подземные воды не проводилась. Данных по концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года не имеются.

Таблица 2.5.1 - Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средня я за 3 года	ЭНК *
	2023 год		2024 год		2025 год			
	I полугод е	II полугод е	I полугод е	II полугод е	I полугод е	II полугод е		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Медь мг/л	-	-	-	-	-	-	-	-
Железо общ мг/л	-	-	-	-	-	-	-	-
Нитраты мг/л	-	-	-	-	-	-	-	-
Нитриты мг/л	-	-	-	-	-	-	-	-
Нефтепродук ты мг/л	-	-	-	-	-	-	-	-
Взвешенные вещества, мг/дм³	-	-	-	-	-	-	-	-

* - ЭНК – экологический норматив качества. До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

2.6. Сведения о количестве сточных вод, используемых внутри объекта ((повторно, повторно - последовательно и в оборотных системах) как после очистки, так и без нее, сброшенных в водные объекты или переданных другим операторам)

Для удовлетворения питьевых и хозяйственно-бытовых нужд предприятия будет использоваться привозная вода, соответствующая требованиям Технического регламента «Требования к безопасности питьевой воды для населения», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 13 мая 2008 года №456. Водоснабжение осуществляется за счет привозной бутилированной воды. Питьевая вода размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.



На участке для осуществления сброса хоз-бытовых сточных вод будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками. Содержимое жижеборников обрабатывается дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

По мере заполнения содержимое биотуалета и емкости выкачивается ассенизационной машиной и вывозится на очистные сооружения по договору.

Объем образования хозяйственно-бытовых сточных вод – 912,5 м³/год.

При проведении непосредственно горных работ образуются карьерные воды, которые будут направляться в пруд-накопитель. Максимальный ожидаемый объем поступления карьерной воды в пруд-накопитель - 120 472.0 м³ в год с учетом возможных осадков.

Часть карьерной воды будет использована для пылеподавления забоя, породы в отвале, разгрузочной площадки отвала и дорог.

Пылеподавление – комплекс мероприятий по борьбе с пылью, направленных на связывание образовавшейся или образующейся при работе машин пыли путем подачи в зоны возможного ее выделения орошающей жидкости.

Пылеподавление – комплекс мероприятий по борьбе с пылью, направленных на связывание образовавшейся или образующейся при работе машин пыли путем подачи в зоны возможного ее выделения орошающей жидкости (орошение).

Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре (с апреля по ноябрь, 210 дней в году). В соответствии с п.303 Методических рекомендаций ОГР для пылеподавления на карьере применяется орошение дорог, забоев, отвалов и складов водой с помощью специальной оросительной техники с периодичностью 8 раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении составляет 1 л/м². Для пылеподавления в период разведки и подготовительных работ применяется орошение дорог водой с помощью специальной оросительной техники с периодичностью 6 раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении составляет 0,5 л/м².

Для кратковременного предупреждения пылеобразования на дорогах, предусматривается их полив.

Вода используется в карьере для бурения скважин, увлажнение горной массы перед бурением и перед взрывом. Также для борьбы с пылью после взрыва используют внешнюю гидрозабойку, для подавления пылевого облака. Во время погрузки горной массы в самосвалы предусматривается орошение горной массы.

В случае недостаточной эффективности пылеподавления с использованием воды на практике должны применяться обеспыливающие составы с использованием специальных реагентов и пены.

Вода на пылеподавление берется после очистки с пруда-накопителя. Ориентировочный объем технической воды, используемой для увлажнения грунта (гидропылеподавление) составит – 170 898 м³/год.

Вода для пылеподавления отводится безвозвратно, так как впитывается в грунт. При соблюдении технологии ведения горных работ влияние на подземные воды оказываться не будет.



2.7 Сведения о конструкции водовыпускного устройства и очистных сооружений (каналы, дюкеры, трубопроводы, насосные станции) для транспортировки сточных вод к месту выпуска

Осушение карьера с помощью организованного водоотлива будет вестись параллельно с горными работами.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав собирается во внутреннем водосборнике, расположенном на нижнем уступе карьера. Из внутреннего водосборника вода будет отводиться на обогатительную фабрику.

Водоотлив из карьера осуществляется насосами ЦНС, установленными на передвижных салазках.

Насосы.

Производительность насоса рассчитывается из условия, что насос должен откачивать суточный максимальный приток воды. Манометрический напор рассчитывается из условия максимальной глубины установки насоса до горизонта, потерь напора по длине трубопровода, потерь на трубопроводные фитинги.

Результаты расчетов насосов и трубопроводов показаны в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1 - Результаты расчетов насосов и трубопроводов

Показатели	Ед.из м.	Значени е
Расчетная производительность (максимальная) по максимальному водопритоку	м³/ч	250.0
Расчетная производительности по нормальному водопритоку	м³/ч	24.0
Расчетный напор	м	193.0
Расчетная толщина стенок трубопровода	мм	8
Расчетный внутренний диаметр трубопровода	мм	84
Расчетный наружный диаметр трубопровода	мм	92

Исходя из полученных расчетов выбираются насосы.

Характеристики выбранных насосов ЦНС представлены в таблице 2.7.2.

Таблица 2.7.2 - Характеристики насосов ЦНС

Марка насоса	Частота вращения, об/мин	Диаметр напорной линии, мм	Кол-во рабочих насосов, шт.	Кол-во насосов горячего резерва, шт.	Кол-во насосов холодного резерва, шт.
ЦНС-105-196	2 950	84 x 8	1	1	1

Воды отводят во внутренние водосборники, располагаемые на самых низких отметках карьеров и углубляемые по мере нарезки на новые горизонты.

Внутренние водосборники рассчитываются на прием не менее чем трехчасового максимального притока воды

Объемы и размеры внутреннего водосборника (ДхШхГ) представлены в таблице 2.7.3 , Д - длина, Ш - ширина, Г - глубина



Таблица 2.7.3 - Параметры внутреннего водосборника

Год отработки	Емкость внутреннего водосборника, м ³	Размеры внутреннего водосборника (ДхШхГ), м
2031 год	630	15 x 14 x 3
2032 год	675	15 x 15 x 3
2033 год	675	15 x 15 x 3
2034 год	675	15 x 15 x 3
2035 год	630	15 x 14 x 3

С восточной и западной сторон территории месторождения поступают поверхностные и талые воды. Для изоляции промышленных площадок от данных вод рекомендуется строительство нагорных водоотводных канав общей протяженностью 2240 м, в т.ч.: 540 м по контуру карьера и 1700 м по контуру отвала.

Нагорные канавы у выемок устраиваются при поперечном уклоне местности, причем круче 0,04 – только с верховой стороны, а если уклон меньше, то с двух сторон.

Размеры канав по глубине и ширине дна определяются расчетом и должны быть не менее 0,6 м. На болотах эти размеры должны быть не менее 0,8 м. Заложение откосов канав принимается не круче 1:1,5 (рис 6.2)

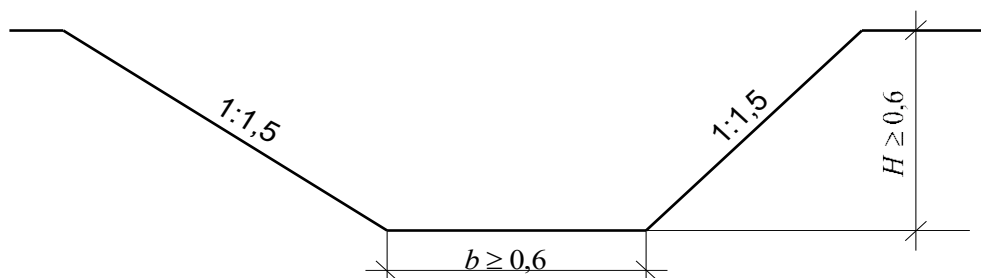


Рис. 6.2 – Поперечный разрез канавы

Продольный уклон канав должен быть не менее 0,003. На болотах, речных поймах и в других местностях малого естественного уклона местности продольный уклон водоотводных канав допускается уменьшать до 0,002, а в исключительных случаях – до 0,001.

2.8 Обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод, используемых для расчета допустимых сбросов. Баланс водопотребления и водоотведения

Для обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод, используемых для расчета допустимых сбросов, данные в табличном виде «баланс водопотребления и водоотведения» по форме согласно приложению 15 к Методике представлен в таблице 2.8.5.

В системах водоотведения горно-обогатительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-накопитель, представляющий собой земляную емкость полностью заглубленного типа. Пруд-накопитель размещается с



наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод.

В период проведения горных работ требуется водоснабжение для хоз.-питьевых и технических нужд.

Предприятие обеспечивает всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Хозпитьевое водоснабжение на участках осуществляется за счет привозной воды водовозками. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л. Аварийная емкость для хранения воды ($V=15$ м³) обрабатывается и хлорируется один раз в год. Сосуды для питьевой воды изготавливаются из материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых, снабжены кранами фонтанного типа и защищаются от загрязнений крышками, запертыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываются горячей водой или дезинфицируются.

Сосуды с питьевой водой размещаются на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия. При открытых горных работах на месторождении должны быть оборудованы административно-бытовые помещения, которые соответствуют санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 г. №ҚР ДСМ-72.

На карьере для укрытия от дождя, предусматривается специальный вагончик, расположенный не далее 300 м от места работы. Данный вагончик имеет стол, скамьи для сиденья, умывальник с мылом, бачок с кипяченой питьевой водой, вешалку для верхней одежды.

Для размещения пищеблока, места приема пищи персоналом, медпункта, раскомандировки рабочих, местонахождения охранника, предусмотрены мобильные передвижные вагончики. Вагончики оснащены электричеством, имеют утепление стен и пола.

В целях соблюдения санитарно-гигиенических норм, на участке горных работ, предусмотрены мобильные душевые комплексы, оснащенные емкостями для количества воды, достаточной для помывки задействованного персонала, и оборудованные водонагревателями.

На территории участка работ предусмотрены закрытые туалеты в удобных для пользования местах, устраиваемые в соответствии с общими санитарными правилами.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, две вахты в месяц.

Максимальное предполагаемое количество персонала, которое будет задействовано на разработке месторождения – 100 человек.

Расчет водопотребления воды для хозяйственных целей объекта произведен исходя из норм потребления воды согласно СНиП РК 4.01-41-2006 [11], в размере 25 л/сут на 1 человека (для бытовых целей).



Таблица 2.8.1 - Расчетное нормативное водопотребление в период разработки месторождения

<i>Цели водопотребления</i>	<i>Расчет нормативного водопотребления</i>	<i>Расчет нормативного водоотведения</i>	<i>Регламентирующий НД</i>
2026 г.			
Хозбытовые нужды	$25 \text{ л/сут} \cdot 5/1000 = 0,125 \text{ м}^3/\text{сут};$ $0,125 \cdot 365 = 45,625 \text{ м}^3/\text{год}..$	45,625 м³/год	(11)
2027			
Хозбытовые нужды	$25 \text{ л/сут} \cdot 10/1000 = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут};$ $0,25 \cdot 365 = 91,25 \text{ м}^3/\text{год}..$	91,25 м³/год	(11)
2028 г.			
Хозбытовые нужды	$25 \text{ л/сут} \cdot 10/1000 = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут};$ $0,25 \cdot 365 = 91,25 \text{ м}^3/\text{год}..$	91,25 м³/год	(11)
2029 г.			
Хозбытовые нужды	$25 \text{ л/сут} \cdot 62/1000 = 1,55 \text{ м}^3/\text{сут};$ $1,55 \cdot 365 = 912,5 \text{ м}^3/\text{год}..$	565,75 м³/год	(11)
2030 г.			
Хозбытовые нужды	$25 \text{ л/сут} \cdot 62/1000 = 1,55 \text{ м}^3/\text{сут};$ $1,55 \cdot 365 = 565,75 \text{ м}^3/\text{год}..$	565,75 м³/год	(11)
2031 г.			
Хозбытовые нужды	$25 \text{ л/сут} \cdot 88/1000 = 2,2 \text{ м}^3/\text{сут};$ $2,2 \cdot 365 = 803 \text{ м}^3/\text{год}..$	803 м³/год	(11)
2032 г.			
Хозбытовые нужды	$25 \text{ л/сут} \cdot 98/1000 = 2,45 \text{ м}^3/\text{сут};$ $2,45 \cdot 365 = 894,25 \text{ м}^3/\text{год}..$	894,25 м³/год	(11)
2033 г.			
Хозбытовые нужды	$25 \text{ л/сут} \cdot 94/1000 = 2,35 \text{ м}^3/\text{сут};$ $2,35 \cdot 365 = 2,35 \text{ м}^3/\text{год}..$	857,75 м³/год	(11)
2034 г.			
Хозбытовые нужды	$25 \text{ л/сут} \cdot 100/1000 = 2,5 \text{ м}^3/\text{сут};$ $2,5 \cdot 365 = 912,5 \text{ м}^3/\text{год}..$	912,5 м³/год	(11)
2035 г.			
Хозбытовые нужды	$25 \text{ л/сут} \cdot 78/1000 = 1,95 \text{ м}^3/\text{сут};$ $1,95 \cdot 365 = 711,75 \text{ м}^3/\text{год}..$	711,75 м³/год	(11)

Ориентировочный объем потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды составит: в 2026 году – 45,625 м³/год, в 2027 году – 91,25 м³/год, в 2028 году – 91,25 м³/год, в 2029 году – 565,75 м³/год, в 2030 году – 565,75 м³/год, в 2031 году – 803,00 м³/год, в 2032 году – 894,25 м³/год, в 2033 году – 857,75 м³/год, в 2034 году – 912,50 м³/год, в 2035 году – 711,75 м³/год.

Технологические нужды

Пылеподавление – комплекс мероприятий по борьбе с пылью, направленных на связывание образовавшейся или образующейся при работе машин пыли путем подачи в зоны возможного ее выделения орошающей жидкости (орошение).



Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре (с апреля по ноябрь, 210 дней в году). В соответствии с п.303 Методических рекомендаций ОГР для пылеподавления на карьере применяется орошение дорог, забоев, отвалов и складов водой с помощью специальной оросительной техники с периодичностью 8 раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении составляет 1 л/м².

Для пылеподавления в период эксплоразведки (2026-2028 гг.) и подготовительных работ (2029-2030 гг.), ввиду отсутствия карьерных вод, предусматривается использование обеспыливающих составов периодичностью 6 раз в сутки в тёплый период. Удельный расход при орошении составляет 0,5 л/м². Аналогичное решение по использованию обеспыливающих составов принято для тех случаев, когда расход воды для обеспечения должной эффективности пылеподавления превышает поступление карьерных вод в пруд-накопитель

В случае недостаточной эффективности пылеподавления с использованием воды на практике должны применяться обеспыливающие составы с использованием специальных реагентов и пены.

Расходы воды и нормы потребления в год для нужд предприятия представлены в таблице 2.8.2.

Таблица 2.8.2 – Расход воды на нужды участка Онжас

Показатели	Ед.изм	Всего	2026	2027	2028	2029	2030	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Норма расхода воды на орошение	л/м²		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1
Периодичность орошения	раз в сут.		6	6	6	6	6	8	8	8	8	8
Период орошения	дней/год		210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Орошение дорог												
Протяженность дорог	м		800	800	800	800	800	1 100	1 625	2 150	2 675	3 200
Ширина дороги	м		14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
Площадь орошения	м²		11 600	11 600	11 600	11 600	11 600	25 300	37 375	49 450	61 525	73 600
Расход воды	м³/сут	2 152	35	35	35	35	35	202	299	396	492	589
	м³/год	451 920	7 308	7 308	7 308	7 308	7 308	42 504	62 790	83 076	103 362	123 648
Орошение забоев												
Площадь орошения	м²							5 625	5 625	5 625	5 625	5 625
Расход воды	м³/сут	225						45	45	45	45	45
	м³/год	47 250						9 450	9 450	9 450	9 450	9 450
Орошение отвалов и складов												
Площадь орошения	м²							22 500	22 500	22 500	22 500	22 500
Расход воды	м³/сут	900						180	180	180	180	180
	м³/год	189 000						37 800	37 800	37 800	37 800	37 800
Общий расход воды												
Суммарный расход воды	м³/сут	3 277	35	35	35	35	35	427	524	621	717	814
	м³/год	688 170	7 308	7 308	7 308	7 308	7 308	89 754	110 040	130 326	150 612	170 898



Вода для пылеподавления отводится безвозвратно, так как впитывается в грунт. При соблюдении технологии введения горных работ влияние на подземные воды оказываться не будет.

Таблица 2.8.3 - Баланс водоотведения и водопотребления

Таблица 2.3.5. Данные водоотведения и водопотребления							
п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м³		Водоотведение, м³			
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в изолированный септик	Сброс на сборник накопитель
2026 год разработки месторождения							
1	Хозбытовые нужды	45,625	-	-	-	45,625	-
2	Технические нужды	-	7 308	7 308	-	-	-
	Всего:	45,625	7 308	7 308	-	45,625	-
2027 год разработки месторождения							
1	Хозбытовые нужды	91,25	-	-	-	91,25	-
2	Технические нужды	-	7 308	7 308	-	-	-
	Всего:	91,25	7 308	7 308	-	91,25	-
2028 год разработки месторождения							
1	Хозбытовые нужды	91,25	-	-	-	91,25	-
2	Технические нужды	-	7 308	7 308	-	-	-
	Всего:	91,25	7 308	7 308	-	91,25	-
2029 год разработки месторождения							
1	Хозбытовые нужды	565,75	-	-	-	565,75	-
2	Технические нужды	-	7 308	7 308	-	-	-
	Всего:	565,75	7 308	7 308	-	565,75	-
2030 год разработки месторождения							
1	Хозбытовые нужды	565,75	-	-	-	565,75	-
2	Технические нужды	-	7 308	7 308	-	-	-
	Всего:	565,75	7 308	7 308	-	565,75	-
2031 год разработки месторождения							
1	Хозбытовые нужды	803	-	-	-	803	-
2	Технические нужды	-	89 754	89 754	-	-	-
	Всего:	803	89 754	89 754	-	803	-
2032 год разработки месторождения							
1	Хозбытовые нужды	894,25	-	-	-	894,25	-
2	Технические нужды	-	110 040	110 040	-	-	-
	Всего:	894,25	110 040	110 040	-	894,25	-
2033 год разработки месторождения							
1	Хозбытовые нужды	857,75	-	-	-	857,75	-
2	Технические нужды	-	130 326	130 326	-	-	-
	Всего:	857,75	130 326	130 326	-	857,75	-
2034 год разработки месторождения							
1	Хозбытовые	912,5	-	-	-	912,5	-



п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м ³		Водоотведение, м ³			Сброс на сборник накопитель
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в изолированный септик	
	нужды						
2	Технические нужды	-	150 612	150 612	-	-	-
	Всего:	912,5	150 612	150 612	-	912,5	-
2035 год разработки месторождения							
1	Хозбытовые нужды	711,75	-	-	-	711,75	-
2	Технические нужды	-	170 898	170 898	-	-	-
	Всего:	711,75	170 898	170 898	-	711,75	-

Для пылеподавления в период эксплоразведки (2026-2028 гг.) и подготовительных работ (2029-2030 гг.), ввиду отсутствия карьерных вод, предусматривается использование обеспыливающих составов периодичностью 6 раз в сутки в тёплый период. Удельный расход при орошении составляет 0,5 л/м². Аналогичное решение по использованию обеспыливающих составов принято для тех случаев, когда расход воды для обеспечения должной эффективности пылеподавления превышает поступление карьерных вод в пруд-накопитель

В случае недостаточной эффективности пылеподавления с использованием воды на практике должны применяться обеспыливающие составы с использованием специальных реагентов и пены.

Для учета технической воды предусмотрена установка измерительных и водоучитывающих приборов и ведение журналов учета воды в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан.

Водоотведение

На участке для осуществления сброса хоз-бытовых сточных вод будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками. Содержимое жижеборников обрабатывается дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

По мере заполнения содержимое биотуалета и емкости выкачивается ассенизационной машиной и вывозится на очистные сооружения по договору.

Вода, используемая для пылеподавления, расходуется безвозвратно.

Для пылеподавления в период эксплоразведки (2026-2028 гг.) и подготовительных работ (2029-2030 гг.), ввиду отсутствия карьерных вод, предусматривается использование обеспыливающих составов периодичностью 6 раз в сутки в тёплый период.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 2.8.4.

Таблица 2.8.4 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производст во	Всего	Водопотребление, тыс. м³/год						Водоотведение, тыс. м³/год				
		На производственные нужды				На хозяйственно —бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используе мой	Производственные сточные воды	Хозяйственн о—бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. питьев ого качест ва									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2026 год												
Участок недр	7,353625	0,045625	0	0	7,308	0,045625	7,308	0,045625	0	0	0,045625	7,308 тыс. м3 повторно используемая вода на пылеподавление
2027 год												
Участок недр	7,39925	0,09125	0	0	7,308	0,09125	7,308	0,09125	0	0	0,09125	7,308 тыс. м3 повторно используемая вода на пылеподавление
2028 год												
Участок недр	7,39925	0,09125	0	0	7,308	0,09125	7,308	0,09125	0	0	0,09125	7,308 тыс. м3 повторно используемая вода на пылеподавление
2029 год												
Участок недр	7,87375	0,56575	0	0	7,308	0,56575	7,308	0,56575	0	0	0,56575	7,308 тыс. м3 повторно используемая

Производст во	Всего	Водопотребление, тыс. м³/год						Водоотведение, тыс. м³/год				
		На производственные нужды				На хозяйственно –бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используе мой	Производственные сточные воды	Хозяйственн о–бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. питьев ого качест ва									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
												вода на пылеподавление
2030 год												
Участок недр	7,87375	0,56575	0	0	7,308	0,56575	7,308	0,56575	0	0	0,56575	7,308 тыс. м3 повторно используемая вода на пылеподавление
2031 год												
Участок недр	90,557	0,803	0	0	89,754	0,803	89,754	0,803	0	0	0,803	89,754тыс. м3 повторно используемая вода на пылеподавление
2032 год												
Участок недр	110,934	0,89425	0	0	110,04	0,89425	110,04	0,89425	0	0	0,89425	110,040 тыс. м3 повторно используемая вода на пылеподавление



Производст во	Всего	Водопотребление, тыс. м³/год						Водоотведение, тыс. м³/год				
		На производственные нужды				На хозяйственно —бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используе мой	Производственные сточные воды	Хозяйственн о—бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. питьев ого качест ва									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2033 год												
Участок недр	131,183	0,85775	0	0	130,326	0,85775	130,326	0,85775	0	0	0,85775	130,326тыс. м3 повторно используемая вода на пылеподавление
2034 год												
Участок недр	151,524	0,9125	0	0	150,612	0,9125	150,612	0,9125	0	0	0,9125	150,612 тыс. м3 повторно используемая вода на пылеподавление
2035 год												
Участок недр	171,609	0,71175	0	0	170,898	0,71175	170,898	0,71175	0	0	0,71175	170,898 тыс. м3 повторно используемая вода на пылеподавление



3. Характеристика приемника сточных вод

В системах водоотведения горно-обогатительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-накопитель, представляющий собой земляную емкость полузаглубленного типа. Пруд-накопитель будет размещён с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Устройство пруда-накопителя полузаглубленного типа создает необходимую емкость для воды.

В пруду-накопителе происходят процессы самоочищения, а также дополнительное осветление воды.

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

Наличие противοfiltrационного экрана, коэффициент фильтрации, кратность разбавления

В качестве противοfiltrационного экрана на напорном (верховом) откосе предусматривается геомембрана 1,5 мм. Монтаж противοfiltrационного экрана производить согласно рекомендациям производителя геомембраны. Гарантированная противοfiltrационная защита достигается укладкой экрана на верховой откос ограждающих дамб и дно пруда-испарителя (сверху вниз):

- геомембрана HDPE гладкая, $t = 1.5$ мм;
- нетканый геотекстиль;
- выравнивающий слой из уплотненного местного грунта $h = 0.20$ м;
- спланированный откос ограждающей дамбы и дно пруда.

Характеристики противοfiltrационного экрана подтверждаются паспортом качества на применяемую HDPE-геомембрану. Материал обладает водонепроницаемыми свойствами, устойчив к воздействию нефтепродуктов, кислот, щелочей, агрессивных сред, УФ-излучения, механическим нагрузкам и коррозии. Расчетный срок службы материала превышает срок эксплуатации проектируемого сооружения.

Расчет фильтрации через геомембрану проектом не выполнялся, поскольку противοfiltrационные свойства материала подтверждены технической документацией производителя и областью его применения в качестве противοfiltrационного экрана гидротехнических сооружений.

Контроль герметичности противοfiltrационного экрана обеспечивается контролем качества сварных швов геомембраны при выполнении строительно-монтажных работ.

Предусмотренный проектом экран из геомембраны HDPE толщиной 1,5 мм исключает непосредственный контакт аккумулируемой воды с грунтами основания и препятствует миграции загрязняющих веществ в недра и подземные воды.

Контроль возможного воздействия объекта на подземные воды предусмотрен посредством сети наблюдательных скважин, которые обеспечивают мониторинг состояния подземных вод и позволяют своевременно выявлять возможные признаки фильтрации или утечек в период эксплуатации пруда-испарителя.



В пруду-накопителе происходят процессы самоочищения, а также дополнительное осветление воды.

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

Пруд-накопитель односекционный. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-испарителе.

Основу пруда-накопителя составляет котлован, дамба обвалования и противофльтрационный экран из водонепроницаемого материала. Конструкция пруда в большой степени зависит от рельефа местности, геологического строения и гидрологических условий района.

Расчет объема пруда-испарителя выполнен в зависимости от объемов водопритока, расходов на собственные нужды и другими потребителями.

Сведения о занимаемой площади

Согласно проектным данным размер пруда-накопителя – 50*50 м, глубина – 3,5 м, площадь – 1000 м². Объем - 8 750 м³.

Проектные и фактические объемы накопителя

На месторождении Онжас горные работы ранее не проводились.

Планом горных работ предусматривается водоотведение с карьеров в пруд-накопитель. Нормативы сбросов устанавливаются на 10 календарных лет (с 2031 по 2035 гг.).

Расчеты по пруду-накопителю приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Расчеты по пруду-накопителю

Наименование	Общий годовой водоприток, м ³	Годовое водопот- ребление, м ³	Кол-во сбрасываемой воды в пруд, м ³ /год	Размеры пруда (ДхШхГ) по зеркалу воды, м	Испарение пруда, м ³ /год	Остаток воды за период эксплуатации м ³ /год
2031 год	83 929.8	89 754.0	0.0	50 х 50 х 3.5	2 504	0.0
2032 год	120 472.0	110 040.0	10 432.0	50 х 50 х 3.5	2 504	7 928.3
2033 год	111 786.9	130 326.0	0.0	50 х 50 х 3.5	2 504	5 424.6
2034 год	106 318.7	150 612.0	0.0	50 х 50 х 3.5	2 504	2 920.9
2035 год	102 423.7	170 898.0	0.0	50 х 50 х 3.5	2 504	417.3

**Более детальное проектирование пруда накопителя должно рассматриваться отдельно и разрабатываться в разделе гидротехнических решений.*



Сведения о мониторинговых скважинах и поверхностных вод, результаты исследования, кратность превышения ЭНК

Предприятием планируются проведение мониторинга поверхностных и подземных вод.

Мониторинг поверхностных вод:

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой операторами I и II категорий.

В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 г. №63 (п. 40) операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Основной целью осуществления контроля использования и охраны вод является оценка процессов формирования состава и свойств воды в водных объектах.

С целью снижения возможного негативного воздействия производственной деятельности, связанной с добычей руды на месторождении Онжас на поверхностные воды, предлагается, при разработке месторождения организацию мониторинга поверхностных вод на реках Кескентерек, Шошкалы, Итшоки, Безымянный ручей в створе выше по потоку и ниже по потоку в 500 м.

Таблица 3.3 - Мониторинг поверхностных вод

№	Место отбора проб	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
2	Поверхностные воды Точки №1-8 выше и ниже по потоку в 500 м	Нитраты	45	2 раза в год	В соответствии с методиками, утвержденными в РК
3		Нитриты	3,3		
4		Взвешенные вещества	75,75		
5		Нефтепродукты	0,1		

Организация мониторинга поверхностных вод на реках Кескентерек, Шошкалы, Итшоки, Безымянный ручей в створе выше по потоку и ниже по потоку в 500 м. Карта-схема с указанием мониторинговых точек отбора поверхностных вод представлена на рисунке 3.1.



Мониторинг подземных вод:

При проведении промышленной добычи золотосеребряных руд месторождения Онжас должна быть предусмотрена организация экологического мониторинга подземных вод.

Предложения по контролю за состоянием водных ресурсов:

1. С целью снижения возможного негативного воздействия производственной деятельности, связанной с добычей руды на подземные воды, предлагается бурение гидрогеологических скважин выше и ниже отвала по направлению потока подземных вод, также выше и ниже склада руды. Определяемые загрязняющие вещества: нитраты, нитриты, нефтепродукты и взвешенные вещества..

2. Отбор проб подземных вод должен проводиться из мониторинговых скважин ежеквартально в наиболее экстремальный сезон (конец весны-начало лета).

3. Рекомендуем проведение экологического контроля качества подземных вод. Отобранные образцы поверхностных и подземных вод анализировать в аттестованной лаборатории, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ.

Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Таблица 3.3. - Мониторинг по наблюдательным скважинам

№	Место отбора проб	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1.	Наблюдательные скважины ПВ1-ПВ5, точки мониторинга Т1-Т3	Нитраты, мг/дм ³	45	1 раз/кварт	В соответствии с методиками, утвержденными в РК
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	25		

Карта-схема месторождения Онжас с указанием очистных сооружений, мест выпусков, фоновых и контрольных створов, мониторинговых и наблюдательных скважин, приведена на рис. 3.2

Данных по концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года не имеются, т.к. предприятие еще не эксплуатируется (смотрите таблицу 2.2). Ранее горные работы на месторождении Онжас не проводились. Мониторинг подземных вод не проводился.



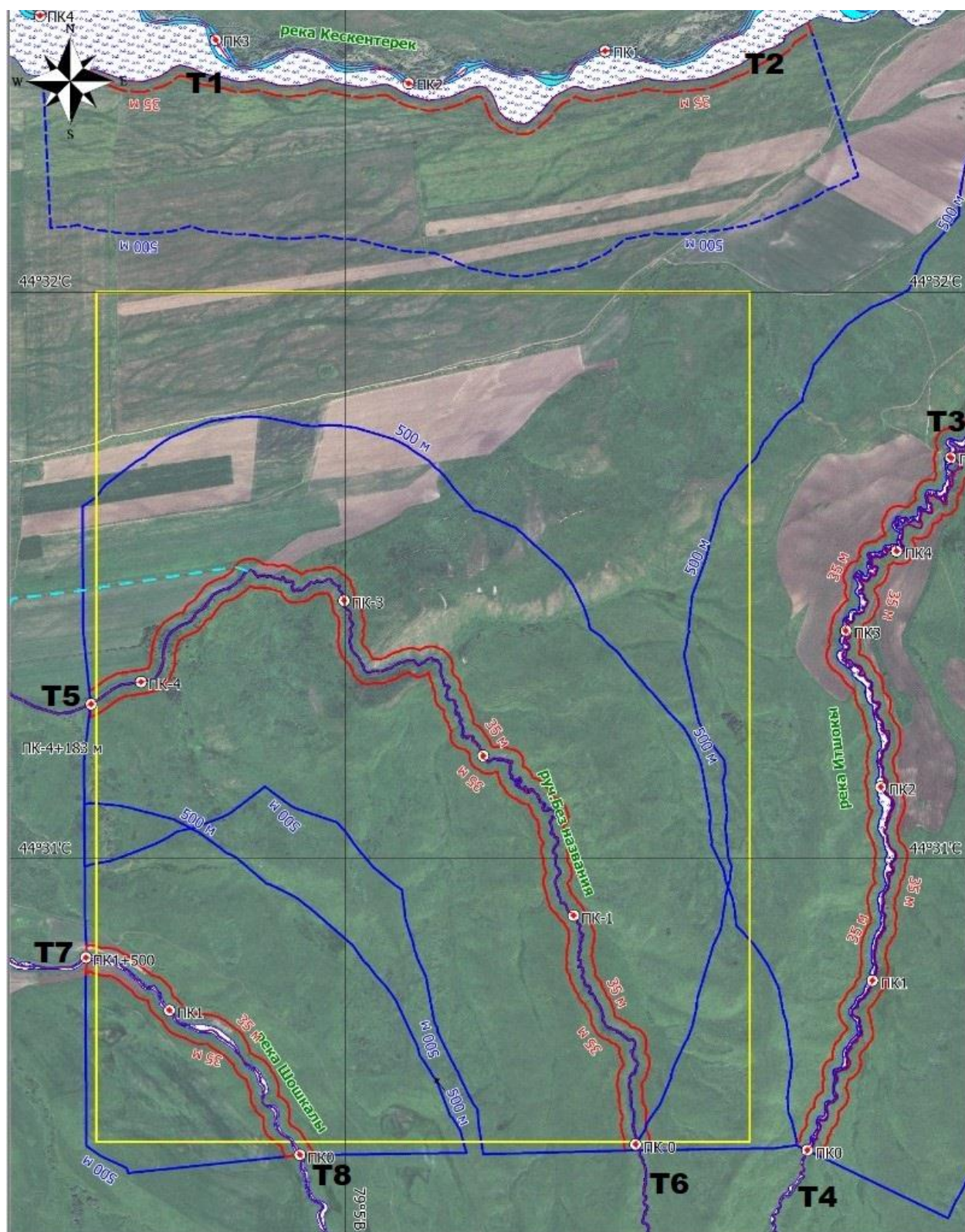


Рисунок 3.1 - Карта-схема с указанием мониторинговых точек отбора поверхностных вод

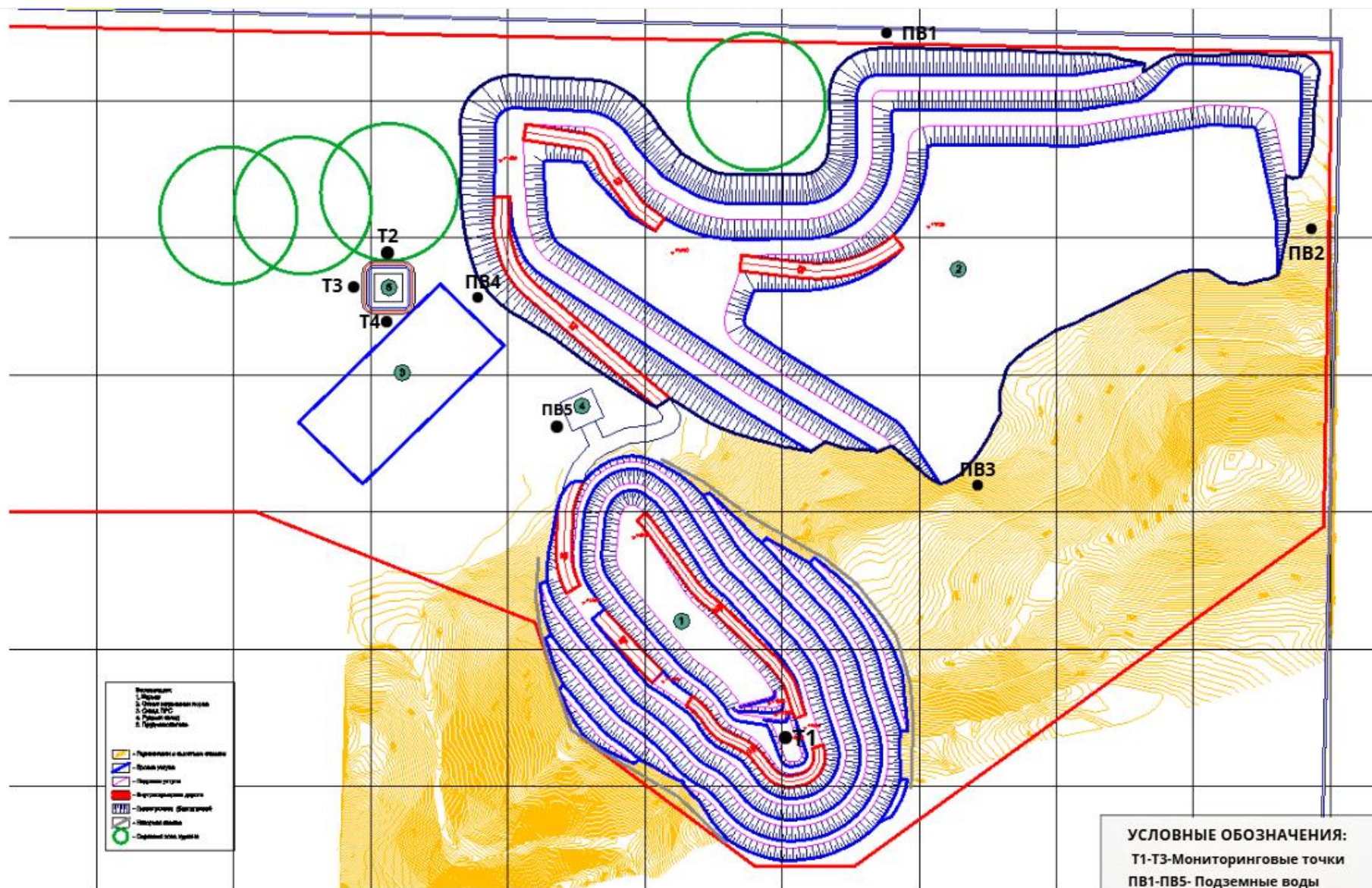


Рисунок 3.2 - Карта-схема с указанием скважин мониторинга сточных и подземных вод

Метеорологическая характеристика района расположения объекта (годовая испаряемость, количество осадков, структура и параметры зоны аэрации)

Климат район месторождения резко континентальный. Разнообразие рельефа Джунгарского Алатау определяет различия в климатических условиях для отдельных его частей. Для высокогорных участков характерен горный климат с хорошо выраженной вертикальной зональностью.

По данным метеорологических станций среднемесячная температура воздуха за многолетие составляет - 4,1°C, абсолютный максимум - 33, °C, а минимум -35,5°C.

В зависимости от гипсометрического положения местности идет и распределение атмосферных осадков. По данным метеостанций на описываемой территории среднемесячная сумма осадков за многолетие составляет 526,9 мм.

Преобладающее количество осадков выпадает весной и летом, минимум приходится на январь - март.

Неравномерное во времени распределение осадков определенным образом сказывается на процессах формирования подземных вод. Весенне-летние осадки, несмотря на свое количественное преобладание, в питании подземных вод принимают сравнительно небольшое участие, так как в большей части они уходят на испарение, поверхностный сток и транспирацию. В горной части территории преобладает поверхностный сток, а испарение составляет лишь 15-20%, в то время как на равнине оно достигает 80-90% и только незначительная часть осадков идет на инфильтрацию. Основную роль в питании подземных вод в районе данного месторождения играют зимние осадки и в меньшей мере осенние. На высотах свыше 3500 м над уровнем моря распространены фирновые поля и ледники.

Годовой ход колебаний абсолютной влажности следует за годовым ходом температуры воздуха, в связи с чем наименьшая величина абсолютной влажности наблюдается в январе - феврале 1,3-4,2 мб, а наибольшая в июле - августе 10,5-14,4 мб. Среднегодовые величины абсолютной влажности колеблются в пределах 0,2-7,4 мб.

Сведения о расположении близ расположенных водоохранных зон, поверхностных вод, подземных вод питьевого назначения, анализ влияния приемника сточных вод на данные объекты, с приложением результатов исследования мониторинговых скважин заносятся в таблицу "Динамика мониторинговых концентраций загрязняющих веществ в точках оценки"

Согласно письму РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов» в пределах границ предполагаемой площади ведения работ поверхностные водные объекты не указаны. От границы предполагаемого участка на расстоянии 500 м находится река Кескентерек, на которую водоохранные зоны и полосы не установлены. На сегодняшний день на данном участке водоохранная зона и полоса не установлены (приложение 6).



Водоохранная зона для водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited»

Для установления водоохранных зон и полос водных объектов в пределах месторождения «Онжас» была разработана отдельная Проектная документация «Установление водоохранных зон и полос для водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited», выполнена ИП «ECO.PROJECT»

Общая площадь водоохранных зон по проектируемой части рек Итшоки, Шошкалы и ручья Без названия в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» составляет 436,97га. Ширина водоохранных зон водных объектов составляет 500 м

Реки Шошкалы, Итшоки и ручей Без названия относится к мелким водотокам. Максимальная длина самой длинного водотока из всех не более 1,0 км. Ширина водоохранных полос зависит от уклона местности, а также от видов угодий прилегающей территории.

Ширина водоохранных полос водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» составляет 35м. Общая площадь устанавливаемых водоохранных полос водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «Zhetysu Gold Limited» составляет 36,002га.

Воздействия намечаемой деятельности на подземные воды

В период разработки месторождения основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, техники и транспорта.

Подземные воды могут загрязняться непосредственно в результате загрязнения среды, а также поверхности земли, почвы и поверхностных вод. Вместе с атмосферными осадками загрязняющие компоненты попадают в грунтовые воды, а потом просачиваются в подземные. В естественных природных условиях подземные воды, различные по составу и свойствам, разделяются между собой малопроницаемыми породами.

Проведение добычных работ в карьере не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды проведение работ не оказывает.

Вода для хозяйственно-питьевых и технических нужд будет привозиться в автоцистерне с ближайшего населенного пункта.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в биотуалет и в специальные емкости.

Подземные воды могут быть использованы в технических целях для пылеподавления при горных работах, для компенсации потерь на испарение.

Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба» за 20-01/952 от 09.04.2026. В пределах указанных вами координат, на участке, расположенном в Кербулакском районе области Жетысу, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют.



Дополнительно сообщаем, что ближайшим к запрашиваемому участку работ является участок подземных вод Аралтобе. Месторождение подземных вод располагается на расстоянии $\approx 5,2$ км в северо-восточном направлении.

Эксплуатационные запасы утверждены Протоколом №2195 ЮК МКЗ от 16.09.2015 года, по категории С1 для хозяйственно-питьевого водоснабжения. (Письмо прилагается в приложении 10).

Месторождение Онжас расположено в Кербулакском районе области Жетису, $\approx 30-35$ км к северо-востоку от месторождения Коксай. (см. Административную карту)

Месторождение подземных вод Аралтобе представлено одной скважиной №8029, расположенной в координатах 79006136.2П ; 44034146.6П.

Подземные воды месторождения Аралтобе приурочены к водоносному горизонту средне-четвертичных аллювиально-пролювиальных (арQII) отложений (см. данные табл.1 и гидрогеологическую карту.), образующих конус выноса реки Коктал.

Водообильность четвертичных отложений изучалась на стадии детальной разведки по скважине №8029.

Движение потока подземных вод направлено с севера на юг - к местному базису эрозии – р. Кугалы.

Месторождение подземных вод Аралтобе.

Таблица – МПВ Аралтобе ,скв.№8029 (Справочник «Месторождения подземных вод Казахстана»,Том1, Южный Казахстан)

Таблица 3.4

МПВ	Местон-ие, координаты	возраст	Литол. состав пород	Мощ-ть Вод-го Гор-та, Н,м	Гл-на Скв.,м	Интервал Устан. Фильтра,м	Статич. Уровень Воды,м	Понижение, м	Дебит, М3/сут
Аралтобе	79°06'36.2"П 44°34'46.6"П	аQII	Валунно-галечники	93,4	100,0	65,0-95,0	6,6	46,7	302,4
Гидрогеологические параметры									
Дебит м3/сут	Понижение,м	Водопр водимос ть, Км. м2/сут	Кэффици ент фильтрац и, К,м/сут	Уровнеп роводнос ть, а м2/сут	Утвер ждённ ые запасы ,м3/сут	№ протокола	Дата утвержд ения	Срок эксплуатаци и, лет	
302,4	46,7	197,6	2,1	$8,0 \cdot 10^4$	254,0	2225-20-V	17.11.20 20	27	



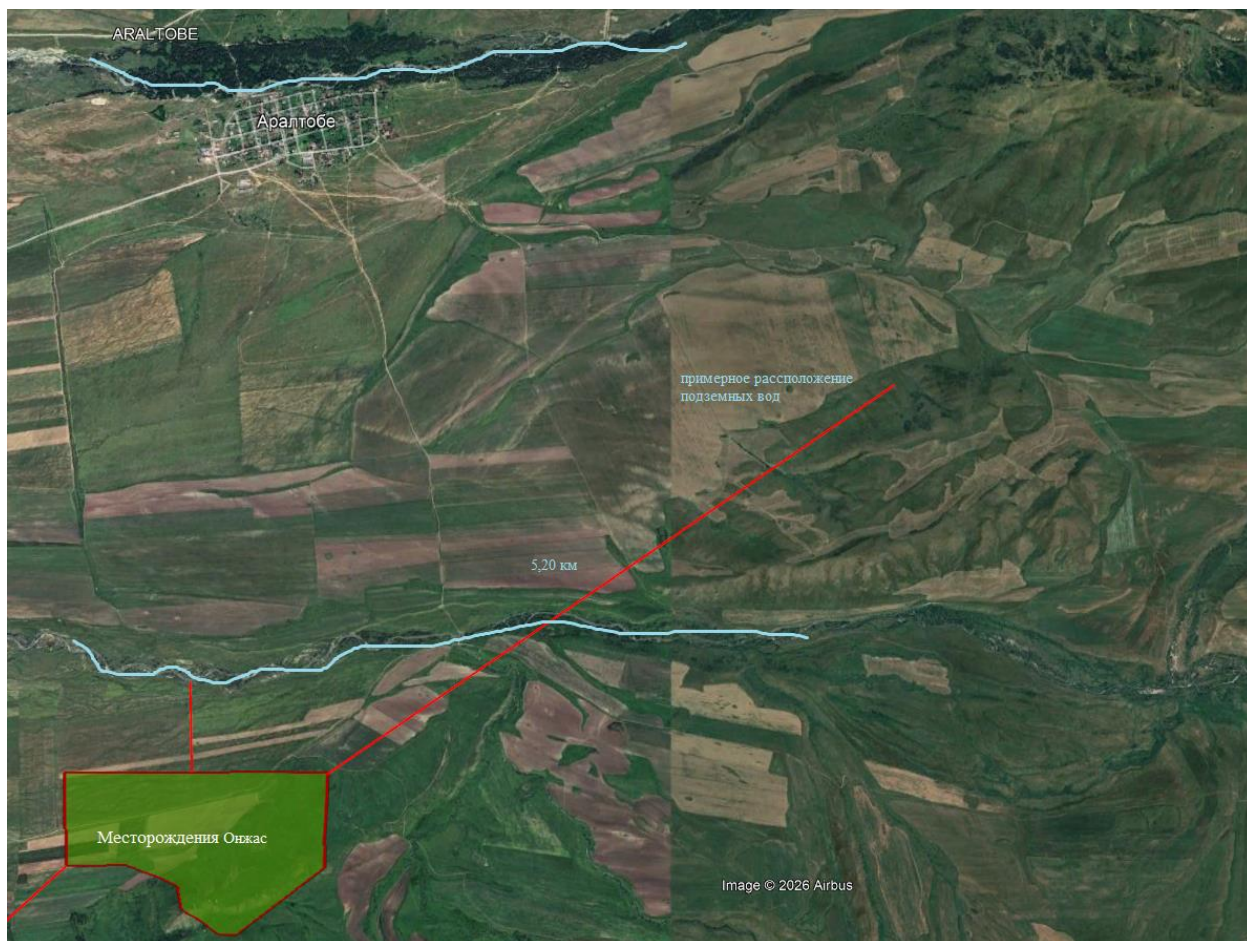


Рисунок 3.3 - Карта-схема с указанием расстояния до месторождения подземных вод

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	2 Ограниченное	1 Кратковременное	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, из анализа имеющихся материалов по геолого-гидрогеологическим условиям месторождения Онжас, можно сделать вывод, что его разработка не окажет влияния на месторождение подземных вод Аралтобе.

Данные о гидрологическом режиме водного объекта и по фоновому составу воды приводятся в таблице "Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ"

Добыча планируется с 2026 года. Оценка воздействия на подземные воды не проводилась.

Данные о гидрологическом режиме водного объекта и по фоновому составу воды не осуществлялись.

Таблица 3.6 - Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК
	2023 год		2024 год		2025 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. Расчёт допустимых сбросов

Расчет нормативов эмиссий (ПДС) загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами, выполняется в соответствии с Экологическим Кодексом (ЭК) РК от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК, Водным Кодексом РК от 09.07.2003г. №481-II, Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 и Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021г.

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) выполнен для выпуска карьерных вод в пруд-накопитель.

Отведение карьерных вод в пруд-накопитель согласно проектным данным Плана горных работ, на рассматриваемый период (2031-2035 гг.).

Режим сброса – постоянный;

Конечный водоприемник сточных вод – пруд-накопитель;

4.1 – Расчеты по пруду-накопителю*, м³

Показатели	Ед.изм.	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Поступление воды после очистки в пруд-накопитель	м³	83 929.8	120 472.0	111 786.9	106 318.7	102 423.7
Объем повторного использования на технологические нужды	м³	89 754.0	110 040.0	130 326.0	150 612.0	170 898.0
Баланс воды в пруде-накопителе после потребления воды на технические нужды	м³	0.0	10 432.0	0.0	0.0	0.0
Испарение пруда	м³	2 504	2 504	2 504	2 504	2 504
Остаток воды в пруде на конец расчетного периода	м³	0.0	7 928.3	5 424.6	2 920.9	417.3



Нормируемые ингредиенты – нитраты, нитриты, нефтепродукты и взвешенные вещества.

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», в случае, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$\text{СПДС} = \text{Сфакт}$$

где Сфакт - фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Накопитель в таком случае используется как пруд-накопитель сточных вод.

В связи с тем, что пруд-накопитель не является действующим, фактические показатели сбросов загрязняющих веществ для нормирования отсутствуют.

В связи с этим нормирование сбросов загрязняющих веществ будет осуществляться на уровне ПДК согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов".

Предельно-допустимые концентрации вредных веществ, принятые для нормирования сбросов загрязняющих веществ отражены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Предельно-допустимые концентрации вредных веществ, принятые для нормирования сбросов загрязняющих веществ в пруд-накопитель.

Наименование	ПДК
Нитраты, мг/дм ³	45
Нитриты, мг/дм ³	3,3
Взвешенные вещества, мг/дм ³	25
Нефтепродукты мг/л	0,1

Величины ПДС определяются как произведение максимального, суточного расхода сточных вод $q_{ст}$ (м³/ч) на предельно допустимую концентрацию загрязняющих веществ СПДС (мг/л);

$$\text{ПДС} = q_{ст} \times \text{СПДС}$$

Расчет нормативов ПДС в пруд-накопитель представлен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Расчет нормативов ПДС в пруд-накопитель на 2031-2035 года

Наименование ингредиента	Предлагаемая С пдс	Расходы сточных вод			ПДС	
	мг/л	м³/час	м³/сут.	м³/год	г/час	т/год
2031 год						
Нитраты, мг/дм³	45	9,581	229,94	83 929,8	431,1450	3,7768
Нитриты, мг/дм³	3,3				31,6173	0,2770
Взвешенные вещества, мг/дм³	25				239,5250	2,0982
Нефтепродукты мг/л	0,1				0,9581	0,0084
Всего					703,2454	6,1576
2032 год						
Нитраты, мг/дм³	45	13,75	330,06	120 472	618,7500	5,4212
Нитриты, мг/дм³	3,3				45,3750	0,3976
Взвешенные вещества, мг/дм³	25				343,7500	3,0118
Нефтепродукты мг/л	0,1				1,3750	0,0120
Всего					1 009,2500	8,8426
2033 год						
Нитраты, мг/дм³	45	12,76	306,27	111 786,9	574,2000	5,0304
Нитриты, мг/дм³	3,3				42,1080	0,3689
Взвешенные вещества, мг/дм³	25				319,0000	2,7947
Нефтепродукты мг/л	0,1				1,2760	0,0112
Всего					936,5840	8,2052
2034год						
Нитраты, мг/дм³	45	12,137	291,284	106 318,7	546,1650	4,7843
Нитриты, мг/дм³	3,3				40,0521	0,3509
Взвешенные вещества, мг/дм³	25				303,4250	2,6580
Нефтепродукты мг/л	0,1				1,2137	0,0106
Всего					890,8558	7,8038
2035 год						
Нитраты, мг/дм³	45	11,692	280,6129	102 423,7	526,1400	4,6091
Нитриты, мг/дм³	3,3				38,5836	0,3380
Взвешенные вещества, мг/дм³	25				292,3000	2,5606
Нефтепродукты мг/л	0,1				1,1692	0,0102
Всего					858,1928	7,5179

Результаты инвентаризации выпусков сточных вод представлены в таблице 4.3.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ карьерных вод в пруд-накопитель на 2031-2035 гг. представлены в таблице 4.4.



Таблица 4.4 – Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2031-2035 года, мг/дм³	
				ч/сут.	сут./год	м³/ч	м³/год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
2031 год											
Водовыпуск	1	0,084	Карьерные воды	24	8760	9,581	83 929,8	Пруд-накопитель	Нитраты, мг/дм³	45	45
									Нитриты, мг/дм³	3,3	3,3
									Взвешенные вещества, мг/дм³	25	25
									Нефтепродукты мг/л	0,1	0,1
2032 год											
Водовыпуск	1	0,084	Карьерные воды	24	8760	13,75	120 472	Пруд-накопитель	Нитраты, мг/дм³	45	45
									Нитриты, мг/дм³	3,3	3,3
									Взвешенные вещества, мг/дм³	25	25
									Нефтепродукты мг/л	0,1	0,1
2033 год											
Водовыпуск	1	0,084	Карьерные воды	24	8760	12,76	111 786,9	Пруд-накопитель	Нитраты, мг/дм³	45	45
									Нитриты, мг/дм³	3,3	3,3
									Взвешенные вещества, мг/дм³	25	25
									Нефтепродукты	0,1	0,1



Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2031-2035 года, мг/дм³	
				ч/сут.	сут./год	м³/ч	м³/год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3
									мг/л		
2034 год											
Водовыпуск	1	0,084	Карьерные воды	24	8760	12,137	106 318,7	Пруд-накопитель	Нитраты, мг/дм³	45	45
									Нитриты, мг/дм³	3,3	3,3
									Взвешенные вещества, мг/дм³	25	25
									Нефтепродукты мг/л	0,1	0,1
2035 год											
Водовыпуск	1	0,084	Карьерные воды	24	8760	11,692	102 423,7	Пруд-накопитель	Нитраты, мг/дм³	45	45
									Нитриты, мг/дм³	3,3	3,3
									Взвешенные вещества, мг/дм³	25	25
									Нефтепродукты мг/л	0,1	0,1



Таблица 4.5 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ карьерных вод в пруд-накопитель на 2031-2035 гг.

№ выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу				
							2031 год					2032 год					2033 год				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм³	Сброс	
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Водовыпуск в пруд-накопитель	Нитраты, мг/дм³	-	-	-	-	-	9,581	83,93	45	431,1450	3,7768	13,75	120,472	45	618,75	5,4212	12,76	111,79	45	574,2000	5,0304
	Нитриты, мг/дм³	-	-	-	-	-			3,3	31,6173	0,2770			3,3	45,375	0,3976			3,3	42,1080	0,3689
	Взвешенные вещества, мг/дм³	-	-	-	-	-			25	239,5250	2,0982			25	343,75	3,0118			25	319,0000	2,7947
	Нефтепродукты мг/л	-	-	-	-	-			0,1	0,9581	0,0084			0,1	1,3750	0,0120			0,1	1,2760	0,0112
	ВСЕГО				-	-			-	703,2454	6,1605				1009,25	8,8426				936,5840	8,2052



Продолжение таблицы 4.5

№ выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу				
		2034 год					2035 год				
		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс	
		м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год	м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год
1	2	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Водовыпуск в пруд-накопитель	Нитраты, мг/дм ³	12,137	106, 32	45	546,1650	4,7843	11,692	102, 42	45	526,1400	4,6091
	Нитриты, мг/дм ³			3,3	40,0521	0,3509			3,3	38,5836	0,3380
	Взвешенные вещества, мг/дм ³			25	303,4250	2,6580			25	292,3000	2,5606
	Нефтепродукты мг/л			0,1	1,2137	0,0106			0,1	1,1692	0,0102
	ВСЕГО	-	-	-	890,8558	7,8038	-	-	-	858,1928	7,5179



5. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод

Основным требованием к эксплуатации пруда-накопителя является их безаварийность.

Аварийные ситуации связаны прежде всего с элементами риска, свойственными грунтовым гидросооружениям в условиях чрезвычайных или непредвиденных событий (переполнение пруда-накопителя, внешние причины).

Наиболее ответственными сооружениями являются:

- ограждающие дамбы;
- насосные станции;
- водоводы.

Внешние габариты и очертания дамб прудов-накопителей приняты в соответствии с выполненными расчетами на статическую устойчивость.

Надежность и устойчивость дамб в значительной степени зависит от правильности заполнения пруда, не допуская его перелива.

Аварийные сбросы за последние 3 года по водовыпускам отсутствуют, так как месторождение не начало добычу, планируемый период добычи 2031-2035 гг.

Количество отводимых сточных вод контролируется водомером, установленным непосредственно перед сбросом в пруд-накопитель.

Количество сточных вод, используемых в горных работах, учитывается при заборе воды, водомером, установленном на водозаборной трубе.

С целью снижения возможного негативного воздействия производственной деятельности, связанной с добычей руды на подземные воды, предлагается бурение гидрогеологических скважин выше и ниже отвала по направлению потока подземных вод, также выше и ниже склада руды. Определяемые загрязняющие вещества: взвешенные вещества, нефтепродукты.

Возможность существенных воздействий намечаемой деятельности на воды признается реальной, но регулируемой.

Вода подвижная среда и воздействие на нее может осуществляться при физическом попадании загрязненных стоков в водные объекты, либо в подземные воды.

При горных работах водоснабжение будет осуществляться с началом водоотлива – также от водоотлива.

Таким образом, при соблюдении регламента работы предприятия, соблюдении всех проектных решений, воздействие на водные ресурсы будет минимальным.

Возможные нештатные аварийные ситуации и мероприятия, предусмотренные в проекте для их предотвращения, представлены в таблице №4.

Таблица 5.1 - Вероятные аварийные ситуации и мероприятия по их предотвращению.

Нештатная (аварийная) ситуация	Причина возникновения (вероятность)	Сценарий и последствия аварийной ситуации	Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации, предусмотренные проектом
Пруд - накопитель			
1. Прорыв дамб	Внешние причины	Разлив воды через проран. Перелив через гребень дамбы.	Мониторинг: - за высотным и плановым положением ограждающих дамб; - уровня и химсостава подземных вод вокруг пруда-накопителя.
2. Остановка насосной станции	Внешние причины	Попадание дренажных вод в карьер – подтопление карьера	1. Предусмотрена установка резервного насоса. 2. Ежедневный обход, согласно инструкции предприятия.
3. Прорыв трубопровода	Промерзание трубы	Разрыв трубы - разлив воды	Трубы проложены с учетом глубины промерзания грунтов.

В случае, если аварийная ситуация все-таки произошла по независящим от персонала причинам, в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, для минимизации возможного ущерба, который может быть нанесен окружающей среде, разработан План действий по устранению или локализации аварийной ситуации, возникшей в результате нарушения экологического законодательства РК, стихийных бедствий и природных катаклизмов.

При эксплуатации объектов с целью охраны окружающей природной среды и обеспечения условий работы обслуживающего персонала должны обеспечиваться необходимые меры по безопасному функционированию этих объектов, локализации и минимизации последствий возможных аварийных ситуаций, обеспечивающие предупреждение попадания аварийных сбросов сточных вод в водные объекты.

К возможным аварийным ситуациям при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения следует отнести:

- Механические повреждения емкостей, резервуаров, трубопроводов, предназначенных для транспортировки, хранения сточных вод, а также реагентных трубопроводов для очистки сточных вод;
- Залповый сброс в пруд-накопитель недостаточно очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод;
- Разрушение пруда-накопителя в результате воздействия стихийных природных явлений;
- Нарушение регламента работы установки очистки сточных вод;
- Отключение электроэнергии;
- Стихийные бедствия (землетрясения, оползни и т.д.).

Механические повреждения емкостей, резервуаров и трубопроводов могут возникнуть в результате износа и разрушения материала, несвоевременного проведения ремонтно-профилактических работ и халатности обслуживающего персонала. В результате утечек сточных вод из трубопроводов, проложенных под землей, происходит размыв грунта, нарушение рельефа местности, загрязнение подземных вод и образование заболоченности. При повреждении наземных

емкостей происходит растекание жидкостей по территории, что возможно, приведет к другим аварийным ситуациям. При растекании хозяйственно-бытовых сточных вод по территории, связанных с контактом людей, возможно возникновение инфекционных заболеваний, связанных с бактериальным загрязнением, а также проявление аллергических реакций у обслуживающего персонала.

Перепополнение пруда-накопителя при проливных дождях может привести к разрушению дамб и растеканию воды по прилегающей территории, вызывая ее загрязнение и нарушение ландшафта, и может нарушить последующий прием сточных вод от предприятия. Такая аварийная ситуация может произойти в связи с недостаточной укрепленностью откосов и высоты дамб над уровнем воды в секциях, а также сброса в приемники сточных вод расходов, превышающих расчетные и несвоевременного проведения ремонтно-профилактических работ.

Принятая технология откачки воды из зумпфа ливневых и талых вод в пруд-накопитель не вызывает аварийных ситуаций.

Для поддержания пруда-накопителя в рабочем состоянии предусмотрено регулярно проводить его техническое обследование и планово-профилактический ремонт. Емкость пруда-накопителя рассчитана на объем прогнозируемого водопритока. Перепополнение пруда-накопителя не произойдет.

Для предупреждения загрязнения поверхностных вод ливневыми и талыми водами, стекающими с участка работ, проектом предусмотрены природоохранные мероприятия:

- добычный карьер ограждается нагорной канавой, предупреждающей попадание склонового поверхностного стока на участок;
- основу пруда-накопителя составляет котлован, дамба обвалования и противодиффузионный экран из водонепроницаемого материала

Поскольку рассматриваемые аварийные ситуации оказывают вредное воздействие на человека и окружающую природную среду, то для его предотвращения на предприятии проводятся мероприятия следующего характера:

- Применяемое оборудование, запорная арматура, трубопроводы поддерживаются в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий
- Проводится контроль и диагностика технического состояния трубопроводов и очистных сооружений.
- Конструкция обваловки и днища приемника очищенных сточных вод имеют надежную гидроизоляцию
- Ведется контроль за поступлением сточной воды на предприятие и сбросом сточных вод, данные фиксируются в соответствующие журналы учета сточных вод.
- Проводить контроль соединений и диагностику технического состояния трубопроводов, установок, насосного оборудования.
- Проводить плановый инструктаж обслуживающего персонала по работе очистных сооружений.
- Для стальных сооружений технологического и вспомогательного назначения, а также стальных трубопроводов предусматриваются мероприятия, обеспечивающие предотвращение коррозии — высококачественные антикоррозионные покрытия.

К числу мер безопасности можно отнести также следующее:



- Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке на территории поселка.
- Соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.
- Регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.
- Проведение производственного контроля, лабораторный анализ сточных вод.



6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой операторами I и II категорий.

Контроль соблюдения нормативов допустимых сбросов за сбросом в пруд-накопитель будет осуществляться самим предприятием и с привлечением специализированной аккредитованной лабораторией по договору.

Количество откачиваемой подземной воды будет контролироваться счетчиками учета, установка которых предусмотрена проектной документацией.

Для учета технической воды предусмотрена установка измерительных и водоучитывающих приборов и ведение журналов учета воды в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан.

В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 г. №63 (п. 40) операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Основной целью осуществления контроля использования и охраны вод является оценка процессов формирования состава и свойств воды в водных объектах.

Лабораторные исследования должны осуществляться аккредитованной лабораторией. Химический анализ отобранных проб воды проводится для обеспечения контроля высоты стояния грунтовых вод, их физико-химического и бактериологического состава, что отвечает требованиям СНИП 2.01.28-85.

В целях контроля качества, операторы, для которых установлены нормативы допустимых сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых сбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Предприятием планируются проведение мониторинга поверхностных и подземных вод с отбором проб аттестованной химической лабораторией согласно Программы ПЭК.

7. Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов

Согласно ст. 222. Экологического Кодекса РК, предусмотрено соблюдение экологических требований при сбросе сточных вод:

1. Сброс сточных вод в природные поверхностные и подземные водные объекты допускается только при наличии соответствующего экологического разрешения.

2. Лица, использующие накопители сточных вод и (или) искусственные водные объекты, предназначенные для естественной биологической очистки сточных вод, обязаны принимать необходимые меры по предотвращению их воздействия на окружающую среду, а также осуществлять рекультивацию земель после прекращения их эксплуатации.

3. Создание новых (расширение действующих) накопителей-испарителей допускается по разрешению местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы при невозможности других способов утилизации образующихся сточных вод или предотвращения образования сточных вод в технологическом процессе, которая должна быть обоснована при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

4. Проектируемые (вновь вводимые в эксплуатацию) накопители-испарители сточных вод должны быть оборудованы противифльтрационным экраном, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды. Определение и обоснование технологических и технических решений по предварительной очистке сточных вод до их размещения в накопителях осуществляются при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

5. Операторы объектов I и (или) II категорий обязаны обеспечить соблюдение экологических нормативов для сброса, установленных в экологическом разрешении.

6. Не допускается сброс сточных вод независимо от степени их очистки в поверхностные водные объекты в зонах санитарной охраны источников централизованного питьевого водоснабжения, курортов, в местах, отведенных для купания.

7. Операторы объектов I и (или) II категорий, осуществляющие сброс сточных вод или имеющие замкнутый цикл водоснабжения, должны использовать приборы учета объемов воды и вести журналы учета водопотребления и водоотведения в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан.

Операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению.

8. Запрещается сброс сточных вод без предварительной очистки, **за исключением сбросов шахтных и карьерных вод** горно-металлургических предприятий **в пруды-накопители и (или) пруды-испарители**, а также вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения.

9. При сбросе сточных вод водопользователи обязаны:

1) обеспечивать определение химического состава сбрасываемых вод в собственных или иных лабораториях, аккредитованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия;



2) передавать уполномоченным государственным органам в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда и государственному органу в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения экстренную информацию об аварийных сбросах загрязняющих веществ, а также о нарушениях установленного режима забора поверхностных и подземных вод и объекта сброса (закачки) сточных вод.

10. Запрещается сброс в поверхностные водные объекты.

На период эксплуатации предприятием запланирована реализация ряда мероприятий по охране окружающей среды, направленных на снижение воздействия на окружающую среду, сохранение природных ресурсов и принятие управленческих решений для снижения воздействия в процессе производственной деятельности предприятия путем:

- снижения образования пыли за счет увлажнения рабочих площадок при погрузочно-разгрузочных работах и увлажнения на внутрикарьерных и площадочных дорогах с эффективностью 85% (пп. 9 п.1 «Типового перечня мероприятий по ООС»);

- проведения контроля атмосферного воздуха на границе СЗЗ месторождения с метеорологическим обеспечением в 4 точках с целью контроля за загрязнением окружающей среды. Замеры качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ рекомендуется осуществлять по следующим веществам: диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, углерод (сажа). Замеры производятся 1 раз в квартал, 4 раза в год, ежегодно в период с 2026 по 2035 года (пп.1 п.3 «Типового перечня мероприятий по ООС»);

- использование карьерных вод для технологических нужд предприятия. Карьерные воды после очистки планируется использовать для нужд пылеподавления при проведении горных работ, (пп.6 п.2 «Типового перечня мероприятий по ООС»);

- установка измерительных и водоучитывающих приборов и ведение журналов учета воды для рационального использования водных ресурсов (пп.5 п.2 «Типового перечня мероприятий по ООС»);

- мониторинг качества подземных вод с использованием контрольно-наблюдательных скважин, периодичностью в 1 раз в квартал, 4 раза в год, ежегодно с целью контроля за загрязнением окружающей среды. Мониторинг рекомендуется осуществлять по следующим веществам: нитриты, нитраты, нефтепродукты, взвешенные вещества (пп.12 п.2 «Типового перечня мероприятий по ООС»);

- наблюдение за состоянием горных выработок, откосов, уступов и отвалов для своевременного выявления деформации и безопасного ведения работ (п.п 1 п.5 Типового перечня мероприятий по ООС);

- установка контейнеров для раздельного сбора и сортировки смешанных коммунальных отходов по морфологическому составу, с целью снижения образования отходов (согласно п.п 2 п.7. типового перечня мероприятий по ООС);

- использование вскрышных пород для нужд предприятия с целью снижения объемов захоронения вскрыши (п.п 1, п.7 Типового перечня мероприятий по ООС).

Предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- для исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды заправка машин должна производиться на подготовленной специальной площадке, с использованием маслоулавливающих поддонов;



- питание людей организовать на специализированных объектах;
- бытовые стоки собираются в биотуалет с вывозом специализированной организацией;
- карьерные воды собираются в гидроизолированный пруд-накопитель и используются при горных работах;
- исключение аварийных сбросов и проливов сточных вод;
- обустройство и поддержание в исправном состоянии мест хранения отходов производства и потребления;
- для снижения загрязненности нефтепродуктами вод в прудах накопителях предусматривается очистное сооружение.

Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов разрабатываются в случае невозможности соблюдения нормативов предельно допустимых сбросов. Так как нормативы достигаются соответственно мероприятия не разрабатывались.

Лица, использующие накопители сточных вод и (или) искусственные водные объекты, предназначенные для естественной биологической очистки сточных вод, обязаны принимать необходимые меры по предотвращению их воздействия на окружающую среду, а также осуществлять рекультивацию земель после прекращения их эксплуатации, согласно п.2, статьи 222 Экологического кодекса данное требование будет соблюдено.

План ликвидации разработан на основании «Плана горных работ на месторождении Онжас в области Жетісу» (разработан ТОО «АНТАЛ» в 2026 году)

Мероприятия по ликвидации месторождения более подробно описаны в Плане ликвидации.

8. Список литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Водный Кодекс РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК.
3. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10 марта 2021 г.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №26 от 20 февраля 2023 г.
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
6. Биндеман Н.Н., Язвин Л.С. «Оценка эксплуатационных запасов подземных вод», М.1970г.
7. Абрамов С.К. «Подземные дренажи в промышленном и городском строительстве», М.1967г.
8. Скабалланович И.А. «Гидрогеологические расчёты», М.1960г.
9. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 24 июля 2024 года № 257 «Об утверждении норм и нормативов в области охраны, воспроизводства и использования рыбных ресурсов и других водных животных».
10. Проектная документация по установлению границ водоохранных зон и полос для водных объектов в пределах лицензионного участка ЧК «ZHETYSU GOLD LIMITED»



ПРИЛОЖЕНИЯ



Перечень приложений

Приложение 1 - Государственная лицензия ТОО «АНТАЛ» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

Приложение 2 – Ответ Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» о наличии водных объектов.

Приложение 3 – Ответ АО «Национальная геологическая служба»

Приложение 4 – Ответ с Республиканское государственное казенное предприятие "Производственное объединение "Охотзоопром" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Приложение 5 – Ответ с РГУ Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Приложение 6– Ответ РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов»

Приложение 7 – Паспорт «ДВУ10-63С»



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.11.2014 года

01714Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33, н.п.50., БИН: 920940000013

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования, контроля и
государственной инспекции в нефтегазовом комплексе.
Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

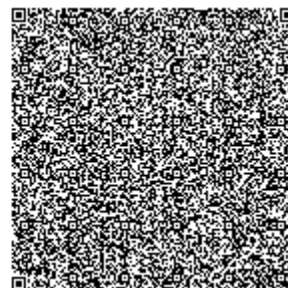
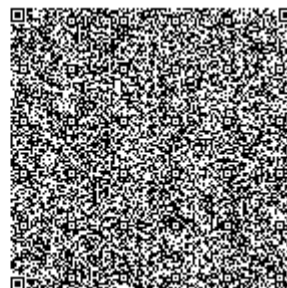
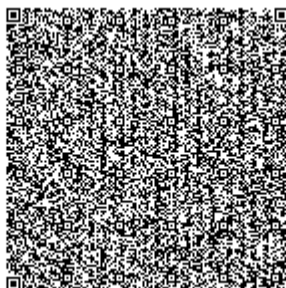
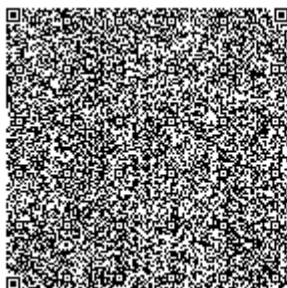
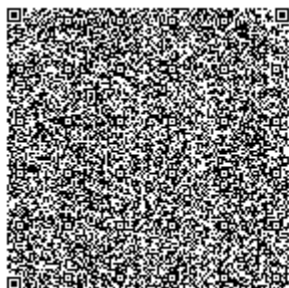
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01714Р
Дата выдачи лицензии 26.11.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33, н.п.50., БИН: 920940000013

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

001

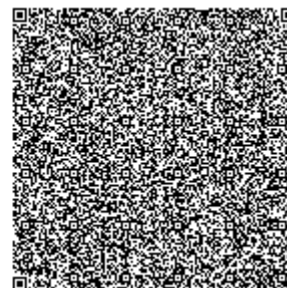
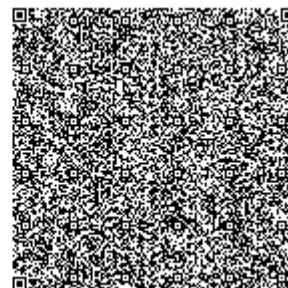
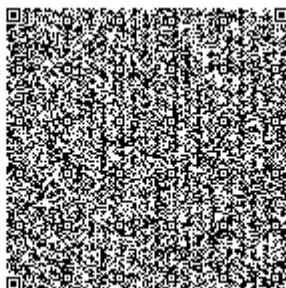
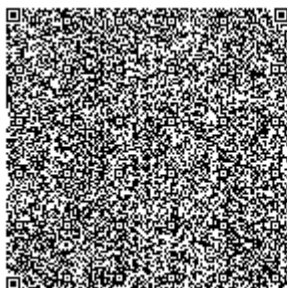
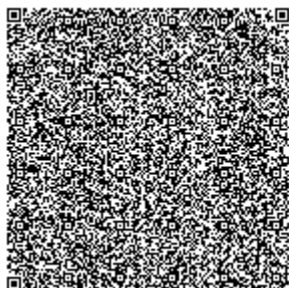
Дата выдачи приложения
к лицензии

26.11.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана





040000, Жетісу облысы, Талдықорған қаласы,
Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 676,
факс: 8(7282) 24-62-32, тел.: 24-62-03, 25-05-03

040000, область Жетісу, город Талдықорган,
проспект Нұрсұлтан Назарбаев, 676,
факс: 8(7282) 24-62-32, тел.: 24-62-03, 25-05-03

№ 03-20-16-16/890
01.04.2026

ТОО "АНТАЛ"

На ваше заявление входящий № 03-20-16-10/1544 от 26.03.2026г. Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу направляет Вам схему испрашиваемого Вами земельного участка, расположенного на территории Кербулакского района области Жетісу.

Приложение : 1 лист

Заместитель директора



Б.Тастанбаев

Исполнители
Е.Джапаров
А.Исаев

**Экспликация земельного участка
испрашиваемого ТОО "АНТАЛ"**
расположенного на территории Кербулакского района области Жетісу

№ п/п	Наименование землепользователей	Кадастровый номер	Целевое назначение	Вид права	Общая площадь, га	Площадь расположенная в отводе, га	из них:						
							в том числе:						прочие земли
							Всего с/х угодий, га	пашня, га	в т.ч орош.	мн. нас.	сенокосы	пастбища	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	МОЛДАХМЕТОВ МАКСАТ ШАМАТОВИЧ	24:260:112:155	ведение крестьянского хозяйства	временное возмездное долгосрочное землепользование	13	13.00	13.00	13.00					
2	Оразымбетов Нурман Нурбосынович	24:260:112:376	ведение крестьянского хозяйства	временное возмездное долгосрочное землепользование	7	3.04	3.04	3.04					
3	САХАБАЕВ БАКЫТЖАН МОЛДАХАНОВИЧ	24:260:112:447	ведение крестьянского хозяйства	временное возмездное долгосрочное землепользование	308	82.22	82.22	6.00			16.00	60.22	
4	РАХИМОВ АЛПЫСБАЙ МЕЙРАМБАЕВИЧ	24:260:112:615	ведение крестьянского хозяйства	временное возмездное долгосрочное землепользование	129	43.78	43.78	43.78					
5	МОЛДАХМЕТОВ ЕРЖАН ШАМАТОВИЧ	24:260:112:742	для ведения крестьянского хозяйства	временное возмездное долгосрочное землепользование	7	7.00	7.00	7.00					
6	СЕЙТКОЖАЕВ КУНТУГАН	24:260:112:799	для ведения крестьянского хозяйства	временное возмездное долгосрочное землепользование	6.7	6.67	6.67	6.67					
7	БАЛХАШЕВ АСХАТ МУРАПОВИЧ	24:260:112:865	для ведения крестьянского хозяйства	временное возмездное долгосрочное землепользование	11	8.19	8.19	8.19				8.19	
8	земли запаса					3.65	3.65	3.65					
Итого по объекту							167.55	83.14	0.00	0.00	16.00	68.41	0.00

Примечание: ситуационная схема прилагается

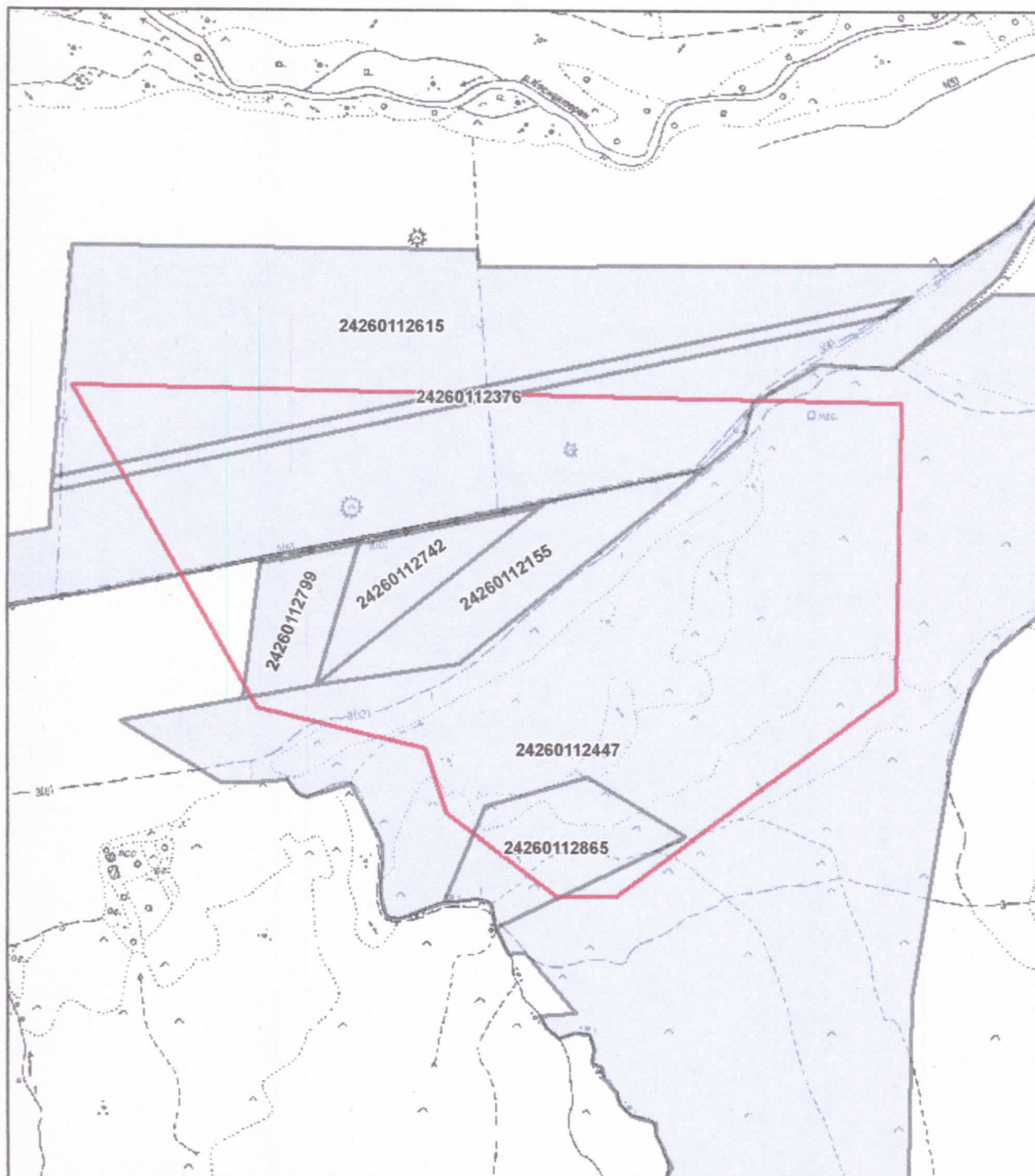


Заместитель директора Филиала НАО "Государственная корпорация
"Правительство для граждан" по области Жетісу

Исполнитель А.Исаев

Б.Тастанбаев

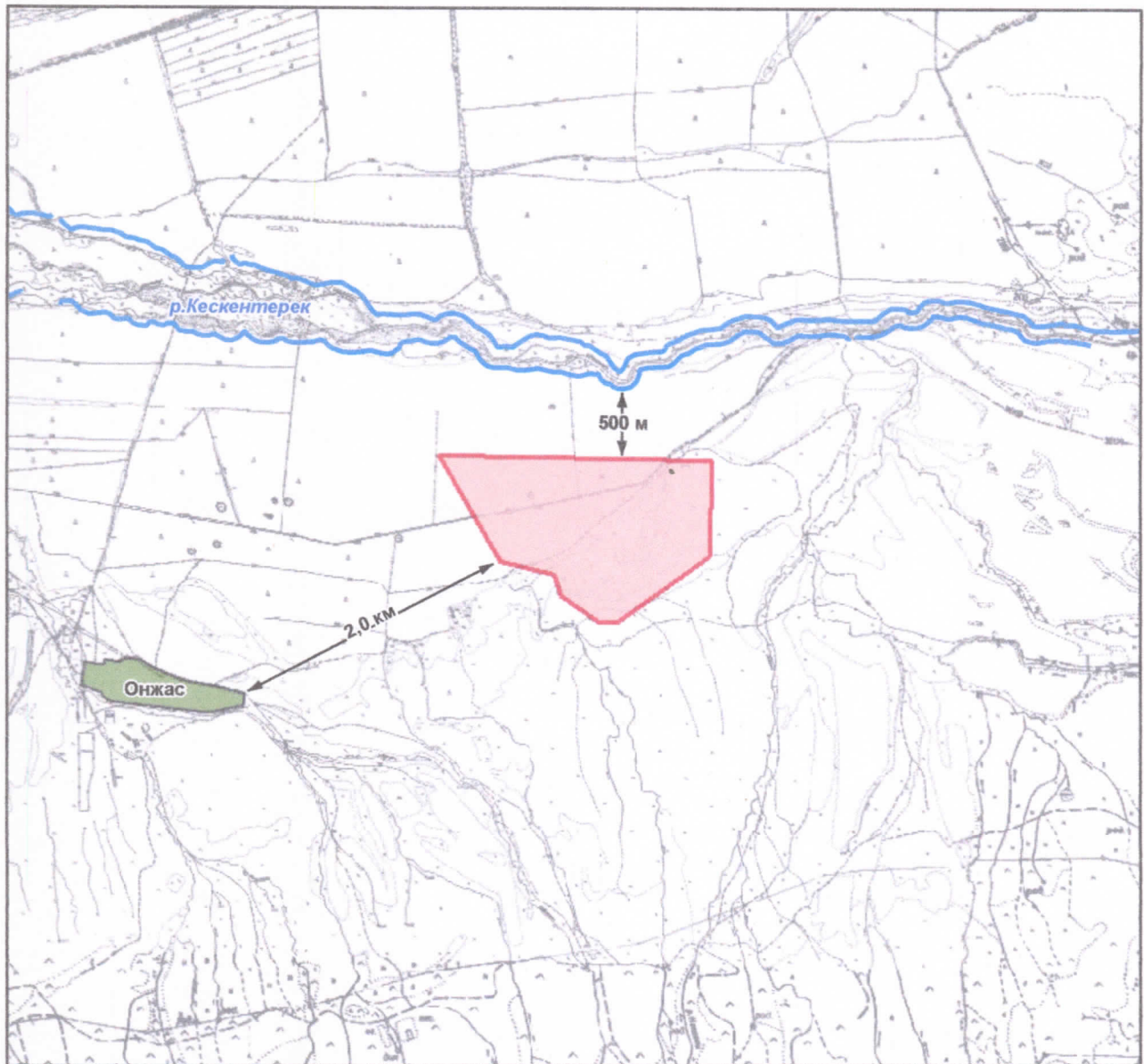
**Схема земельного участка
испрашиваемого ТОО "АНТАЛ"
для определения границ месторождения Онжас
расположенного на территории
Кербулакского района области Жетісу
(согласно предоставленным координат)**



испрашиваемый земельный участок
 оформленные земельные участки

Исполнитель	ФИО	подпись	Дата	Межхозяйственное землеустройство		
Заместитель директора	Б. Тастанбаев			ТОО "АНТАЛ"		
Руководитель управления	Е. Дзюпаров			Чертеж проекта	листов 1	лист 1
Эксперт по кадастру	А. Исаев				масштаб 1 : 15 000	
				Филиал НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по области Жетісу		

Схема земельного участка
испрашиваемого ТОО "АНТАЛ"
для определения границ месторождения Онжас
расположенного на территории
Кербулакского района области Жетісу
(согласно предоставленным координат)



Примечание: до ближайшего населенного пункта не менее 2,0 км;
до утвержденной водоохранной полосы не менее 0,5 км;
данные о наличии или отсутствии археологических памятников
истории и культуры отсутствуют

- водоохранная полоса
- водоохранная зона
- испрашиваемый земельный участок

Исполнитель	ФИО	подпись	Дата	Межхозяйственное землеустройство		
Заместитель директора	Б. Тастанбаев			ТОО "АНТАЛ"		
Руководитель управления	Е. Джапаров			Чертеж проекта	листов 1	лист 1
Эксперт по кадастру	А. Исаев				масштаб 1 : 50 000	
				Филиал НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по области Жетісу		



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ, Ө. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
е-mail: delo@geology.kz

010000, город Астана, ул, А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
е-mail: delo@geology.kz

№ _____

ТОО «Антал»

На вх. № 3Т-2026-01050678 от 12.03.2026 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев вышеуказанное обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат, на участке, расположенном в Кербулакском районе области Жетысу, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют.**

Дополнительно сообщаем, что ближайшим к запрашиваемому участку работ является участок подземных вод Аралтобе. Месторождение подземных вод располагается на расстоянии $\approx 5,2$ км в северо-восточном направлении. Эксплуатационные запасы утверждены Протоколом №2195 ЮК МКЗ от 16.09.2015 года, по категории С₁ для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

**Заместитель
Председателя Правления**

Шабанбаев К.У.

Исп.: Закирова Г.З.
Тел.: 8 778 337 31 54
е-mail: g.zakirova@geology.kz

12.03.2026 жылдың № 3Т-2026-01050676 кіріс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:

Жетісу облысы Кербұлақ ауданында орналасқан Сіздер ұсынған учаскесінің координаттары шегінде, бекітілген қоры бар жер асты су кен орындары 01.01.2025 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде **жоқ**.

Қосымша хабарлаймыз, Сіз сұратқан жұмыс учаскесіне ең жақын орналасқан жер асты суларының учаскесі – Аралтөбе. Жер асты суларының кен орны шамамен 5,2 км қашықтықта, солтүстік-шығыс бағытта орналасқан. Эксплуатациялық қорлар 16.09.2015 жылдың №2195 ЮК МКЗ Хаттамасымен, С₁ санаты бойынша шаруашылық ауыз-су мақсатында бекітілген.

«Ұлттық геологиялық қызмет» АҚ
Астана қ., Бауыржан Момышұлы даңғылы, 16
БИН 181040032550
БИК HSBKKZKX
ИИК KZ736010111000100580
«Қазақстан Халық Банкі» АҚ
КБЕ 17, КНП-859.

**Басқарма төрағасының
орынбасары**

Шабанбаев К.У.

Орын.: Закирова Г.З.
Тел.: 8 778 337 31 54
e-mail: g.zakirova@geology.kz

Согласовано

08.04.2026 17:30 Рахимова Динара Каиргазиновна
08.04.2026 18:56 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-ұлы

Подписано

09.04.2026 10:17 Шабанбаев Кадыр Умирзакович



Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202610016306C6319BF подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202610016306C6319BF>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/952 от 09.04.2026 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ АНТАЛ
	OFFICE@ANTAL.KZ
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 08.04.2026 17:30
	 Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 08.04.2026 18:56
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIIV7QYJ...TpbFscw== Тип: НУЦ Время подписи: 09.04.2026 10:17
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: МАҚАЖАНОВА САПАРҒҮЛ MIITWTgYJ...jde/KZfQ= Тип: НУЦ Время подписи: 09.04.2026 10:46

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверяемый посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



050028, Алматы қаласы, Бартольд к., 157В
тел.: +7 727-237-79-50
e-mail: ohotzoo@mail.ru

050028, город Алматы, ул. Бартольда, 157В
тел.: +7 727-237-79-50
e-mail: ohotzoo@mail.ru

16.03.2026 № 13-12/573

(кіріс хаттың нөмірі мен күніне сілтеме)

**Товарищество с ограниченной
ответственностью
«АНТАЛ»**

Алматинская область, г.Алматы,
ул.Бухар жырау, д.33, кв.50

Республиканское государственное казенное предприятие «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан (далее-Предприятие), рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2026-01050718 от 12.03.2026 года в ответ сообщает следующее:

По данным Предприятия, указанные координаты «Работы по определению границ месторождения Онжас» расположенного в Кербулакском районе, области Жетысу, не входят в границы особо охраняемых природных территорий, закрепленных за Предприятием, а также не являются местами обитания и путями миграции диких копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан».

Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.

И.о. генерального директора

А.Әліпбай

Исп.: Есмуханбетов Д.Н.
☎ : 224 81 43

001535

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Жетісу облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение «Областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира по области Жетісу Комитета
лесного хозяйства и животного
мира Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»**

Қазақстан Республикасы 010000,
Талдықорған қ., Ақжайың көшесі 1

Республика Казахстан 010000, г.
Талдықорған, улица Ак кайын 1

18.03.2026 №ЗТ-2026-01043678

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2026-01043678 от 10 марта 2026 года

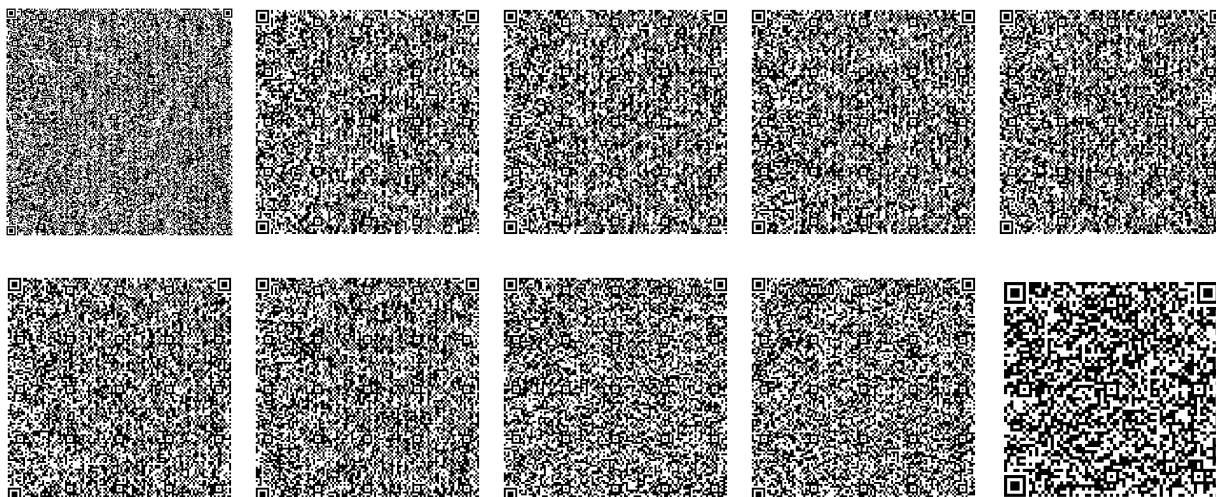
Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу (далее – Инспекция) рассмотрев в пределах своей компетенции Ваше письмо по определению границ месторождения Онжас, расположенного в Кербулакском районе области Жетісу, сообщает следующее. На запрашиваемом участке земли особо охраняемых природных территорий отсутствуют. Указанная территория к государственному лесному фонду не относится. По сообщению ТОО «Казанколь» запрашиваемый участок находится на территории охотничьего хозяйства «Коянды-Тау». На данном участке и на прилегающих территориях обитают такие виды диких животных как сибирская косуля и кабан. Кроме того, в непосредственной близости выше участка встречаются и краснокнижные виды животных такие как Туркестанская рысь, Белокоготный тьяньшаньский медведь и каменная куница. Указанный участок находится на путях миграции сибирской косули, осуществляющие сезонные миграции. Согласно пункта 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) разъясняем, что в случае несогласия с данным решением, Вы вправе подать жалобу в соответствии с главой 13 Кодекса. Согласно статьи 11 Закона РК от 11.07.1997 года «О языках в Республике Казахстан» ответ подготовлен на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель отдела

НОГАЙБЕКОВ НУРБОЛАТ АМАНЖОЛОВИЧ



Исполнитель

АДИЛЬБЕКОВА РАЗАЛИЯ ДУЙСЕНГАЗЫЕВНА

тел.: 7083856932

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік су инспекциясы» Республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение «Балхаш-Алакольская 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»

Қазақстан Республикасы 010000, Жетісу ауданы, АБЫЛАЙ ХАН Даңғылы 2, 4-этаж

Республика Казахстан 010000, Жетысуский район, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА 2, 4-этаж

24.04.2026 №ЗТ-2026-01524286

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2026-01524286 от 10 апреля 2026 года

РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов» рассмотрев Ваше обращение за № ЗТ-2026-01524286 от 13.04.2026 г, сообщает следующее. В соответствии с обращением установлено, что испрашиваемые земельные участки расположены в Кербулакском районе области Жетісу. Географические координаты угловых точек предполагаемого участка: 1. 44 31 36.4409 79 4 49.0885; 2. 44 31 31.5306 79 5 7.6802; 3. 44 31 26.5105 79 5 10.2161; 4. 44 31 20.2664 79 5 22.5695; 5. 44 31 20.3768 79 5 29.1725; 6. 44 31 36.9454 79 5 59.6208; 7. 44 31 59.3354 79 5 59.4141; 8. 44 31 59.111 79 4 27.8395; 9. 44 31 36.0958 79 4 28.5982. Согласно представленным ситуационным схемам (№1, №2) выданных филиалом некоммерческой организации акционерского общества «ГК» «Правительства для граждан» по области Жетісу установлено, что в схеме №1 в пределах границ предполагаемой площади ведения работ расположены земельные участки с кадастровым номерами: 24-260-112-376, 24-260-112-447, 24-260-112-615, 24-260-112-742, 24-260-112-799, 24-260-112-865 однако, поверхностные водные объекты не указаны. Согласно схеме №2 от границы предполагаемого участка на расстоянии 500 м. находится река Кескентерек, на которую водоохранные зоны и полосы не установлены. В соответствии с п.п.3 п1.ст.27,85 Водного кодекса Республики Казахстан водоохранные зоны, полосы, их границы и режим их хозяйственного использования устанавливается местными исполнительными органами на основании проектной документации согласованной с бассейновой водной инспекцией. Кроме того, в связи отсутствием картографических материалов и технических устройств (профессиональных геодезических приборов, программ и средств), Инспекцией не представляется возможным определить по координатам место предполагаемых работ(местоположение участка). В соответствии с п.8 ст.44 Земельного кодекса Республики Казахстан, предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после

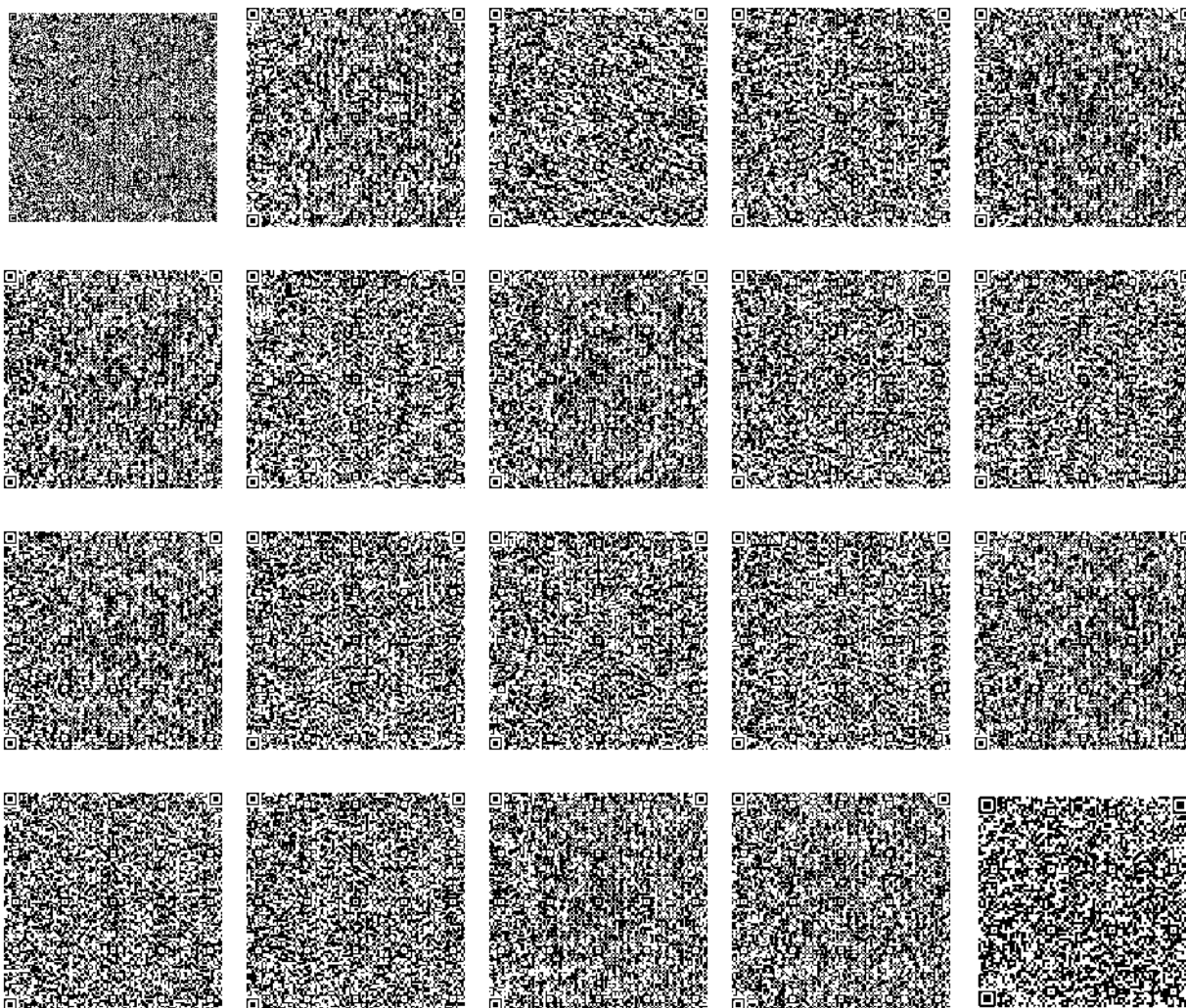
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда, земель для размещения и обслуживания рыбоводных хозяйств. Дополнительно сообщаем, что в соответствии с п.2 и п.3 ст.86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранных полос запрещаются: любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением: 1. строительства и эксплуатации: водохозяйственных сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; 2. берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; 3. деятельности, разрешенной подпунктом 1) пункта 1 настоящей статьи; В пределах водоохранных зон запрещаются: ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос; размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники; размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов; размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов; размещение кладбищ; выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них; размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обуславливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод. Объекты, размещение которых не противоречит положениям настоящей статьи, должны быть обеспечены замкнутыми (бессточными) системами технического водоснабжения и (или) сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение, засорение и истощение водных объектов, водоохранных зон и полос, а также обеспечивающими предупреждение вредного воздействия вод. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закон Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республики Казахстан».

Заместитель руководителя

АКБАРОВ АРМАН ХАЛТУРИНОВИЧ



Исполнитель

НУРГАЛИЕВ КАНАТ АЙТПАЕВИЧ

тел.: 7771574536

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ТОО «ВодЭкоФильтр»
Республика Казахстан, ЗКО, г. Уральск, тел: (7112) 933-025
www.vodecofilter.com

**УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ВОДЫ
КОМБИНИРОВАННАЯ
«ДВУ10-63/С»**

ПАСПОРТ

Уральск
2023 г.



Оглавление

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВКИ	3
2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	3
3. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	4
4. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ	6
5. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	6
6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
7. СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ	7
8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	8
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	8
10. СВЕДЕНИЯ О МОНТАЖЕ И ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВКИ

Установка очистки воды комбинированная серии ДВУ (далее по тексту – Установка) соответствует требованиям СТ 6315-1926-ТОО-234-02-2022.

Установка предназначена для очистки воды от взвешенных и коллоидных частиц, обессоливания, обеззараживания и получения питьевой воды согласно требованиям Единой системы классификации качества воды в водных объектах, Утвержденных приказом Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 9 ноября 2016 года № 151 – класс качества воды 3.

Обозначение Вашей Установки: ДВУ10-63/С, где

ДВУ10- модификация установки.

К эксплуатации Установки допускаются сотрудники и пользователи, ознакомившиеся с паспортом Установки, руководством по эксплуатации и прошедшие инструктаж.

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

2.1. Источник водоснабжения – карьерная вода

Расчет оборудования осуществлялся на основании предоставленного химического анализа.

№	Наименование	Ед. изм.	ПДК	Результаты анализов			
1.	Запах	балл	2	0	0	0	0
2.	Привкус	балл	2	0	0	0	0
3.	Цветность	градус	20	4,5	4,2	4,6	5,7
4.	Жесткость	мг/экв.	7,0	5,2	8,0	6,4	9,6
5.	Хлориды	мг/л	350	12,17	6,95	12,17	24,35
6.	Сульфаты	мг/л	350	55,9	67,0	58,52	94,64
7.	Сухой остаток	мг/л	1300	248	254	248	524
8.	Фосфаты	мг/л	0,7	0,03	0,02	0,02	0,01
9.	Железо	мг/л	0,3	0,12	0,06	0,04	0,06
10.	Нитриты	мг/л	3,3	0,33	0,13	0,33	0,26
11.	Нитраты	мг/л	45	0,36	0,18	4,08	14,4

ТОО «ВодЭкоФилтр»

12.	Аммиак	мг/л	2	2,1	1,4	1,5	1,6
13.	рН		6-9	8,0	7,5	7,5	7,5
14.	Взвешенные вещества	мг/л	Сфон+1,0	36	-	-	-
15.	Нефтепродукты	мг/л	0,2	0,06	-	-	-
16.	Магний		30	6,0	-	-	-
17.	Кальций		-	2,0	-	-	-

*Превышения ПДК выделены жирным шрифтом.

Карьерная вода имеет превышения нормативов ПДК по следующим показателям:

№	Наименование	Ед.изм.	ПДК	Результаты анализов	Превышение
1.	Жесткость	мг/экв.	7,0	9,6	в 1,37 раз
2.	Аммиак	мг/л	2	2,1	в 1,05 раз
3.	Взвешенные вещества	мг/л	Сфон+1,0	36	в 7,2 раз

3. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Исходная вода должна подаваться Заказчиком

В воду перед фильтрованием при помощи станции дозирования коагулянта вводится коагулянт для снижения показателя мутности и цветности в очищаемой воде.

При взаимодействии коагулянта с водой образуются хлопья размером 0,5-3,0 мм и плотностью 1001-1100 г/л, которые имеют очень большую поверхность с хорошей сорбционной активностью. В результате осаждаются ил, клетки планктона, крупные микроорганизмы, остатки растений, окисленное железо, коллоидные частицы, часть ионов загрязнений, которые ассоциированы на поверхности этих частиц.

Затем вода из емкости исходной воды при помощи насоса подачи поступает на автоматические фильтры механической очистки. Принцип работы фильтров заключается в пропускании исходной воды через слой фильтрующих засыпок, которыми заполнены корпуса фильтров и служат для удаления из воды взвешенных нерастворимых частиц, органических веществ, улучшения органолептических свойств очищаемой воды. При этом взвешенные и коллоидные частицы задерживаются в слое фильтрующей загрузки. Для регенерации

комплексной загрузки не требуются никакие реагенты, регенерация и восстановление осуществляется методом обратной промывки воды. Принцип работы фильтров заключается в пропускании исходной воды через слои фильтрующих засыпок, которыми заполнен корпус фильтра. В общем случае в верхней части корпуса засыпается слой фильтрующего материала для грубой очистки, ниже – слой для задержания механических частиц среднего размера, и слой фильтрующего материала для тонкой очистки – в самом низу фильтра. Вода проходит по корпусу фильтра через слои фильтрующих материалов засыпки сверху вниз. Таким образом, в верхнем слое задерживаются наиболее крупные частицы загрязнителя, миграции частиц среднего размера препятствует средний слой, а нижний слой фильтрующего материала удаляет мельчайшие частицы механических взвесей. По мере загрязнения фильтров задержанным осадком увеличивается перепад давления и уменьшается их производительность, поэтому при помощи насоса промывки проводится периодическая промывка исходной водой из емкости накопителя в режиме обратной промывки. Во время промывки вода проходит снизу-вверх через фильтрующую среду, взрыхляя её, смывает накопившиеся загрязнения и по дренажному трубопроводу сбрасывается в канализацию.

Затем в воду при помощи станции дозирования антискаланта вводится раствор ингибитора отложений солей жесткости, который предотвращает загрязнения обратноосмотических элементов и сбрасывается вместе с концентратом в дренаж, после чего вода поступает на блок обратного осмоса. Обратноосмотическая мембранная установка предназначена для частичного обессоливания исходной воды с помощью высокоселективных обратноосмотических мембранных элементов.

Установка укомплектована полупроницаемыми мембранами, работающими на принципе обратного осмоса. Исходная вода подаётся на сменные (картриджные) фильтры механической очистки с рейтингом 5 мкм и далее поступает на повышающий насос. Вода проходит через мембранный блок из рулонных обратноосмотических элементов, где на специальных полупроницаемых мембранах происходит разделение потока исходной воды на фильтрат (воду, прошедшую через мембрану и частично очищенную от растворённых минеральных солей), и концентрат (воду, обогащённую коллоидными частицами и растворёнными солями). В процессе работы мембранный блок забивается наслоениями солей жёсткости, коагулировавшими коллоидными частицами и эмульсиями, органическими отложениями. Поэтому периодически, 1 раз в 3-4 месяца, рекомендуется проводить регенерацию мембранного блока (обработку мембран моющими средствами, удаляющими с их поверхности накопившиеся отложения). Эта процедура проводится при помощи блока химической мойки и позволяет поддерживать заявленные характеристики установки и продлить срок службы мембранных элементов.

Далее в поток очищенной воды при помощи насоса-дозатора вводится дезинфицирующий раствор ГПХН, который производится на установке электролизной для получения гипохлорита натрия «ЭЛУ/С». Электролизная установка предназначена для получения дезинфицирующего раствора ГПХН методом электролиза (4-5)% водного раствора поваренной соли (пищевой или технической).

Сухая соль загружается в солерастворитель и заливается водой, затем при помощи перемешивания готовится рабочий раствор соли. Отстоявшийся концентрированный раствор соли из бака-солерастворителя переливается в электролизёр. В электролизёре концентрированный раствор соли разбавляется водой до рабочей концентрации 40-50 г/л, доводится до нужного объёма. В электролизёре устанавливается электродный блок, соединённый с блоком питания посредством кабелей с соблюдением полярности. В результате процесса в электролизёре нарабатывается раствор ГПХН с концентрацией по активному хлору не менее 7 г/л. После окончания процесса раствор ГПХН из электролизёра сливается в бак накопитель, откуда раствор ГПХН дозируется в поток с помощью насоса-дозатора. Благодаря полной растворимости в воде, удобству дозирования, ГПХН применяется как дезинфекционное средство для подготовки питьевой воды. (СНиП РК 4.01-02-2009г. пункты 9.157-9.160) Эффективен против большинства болезнетворных микроорганизмов, окисляет железо и марганец, предотвращает рост водорослей и биообрастаний. Обладает способностью консервировать обеззараживающий эффект на протяжении длительного времени.

Затем очищенная и обеззараженная вода поступает в резервуары очищенной воды Заказчика под остаточным давлением 15 м.

4. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Установка может храниться в разобранном виде. Оборудование должно храниться в закрытом отапливаемом помещении на расстоянии не менее 1,5м от отопительных приборов и защищенном от воздействия прямых солнечных лучей.

Влажность воздуха	Не более 80 %
Температура воздуха	+ 5 ... + 35 °С

5. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

При транспортировании автомобильным, железнодорожным, водным транспортом оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений груза.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Номинальное (рабочее) давление	2,5-4 бар
Максимально допустимое давление	6 бар
Температура воды	+5 °C + +35 °C
Влажность воздуха в помещении	не более 80%
Температура воздуха в помещении	+5 °C + +35 °C

7. СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ

Наименование	Модель, тип	Кол.
Фильтр сетчатый	□ Ду80	1 шт.
Станция дозирования коагулянта	□ Емкость □ Насос дозатор Etatron DLX 1-15	1 компл.
Емкость накопитель	□ V=2 м³	1 шт.
Насос подачи/промывки	□	3шт. (2раб., 1рез.)
Автоматический фильтр механической очистки	□ Баллон □ Управляющий клапан Runxin TM F75A1	3 компл.
Засыпка	□ Гравий □ Песок □ Гидроантрацит	
Насос промывки фильтров		
Станция дозирования антискаланта	□ Емкость □ Насос дозатор	1 компл.
Установка обратного осмоса с блоком хим.мойки	□ Фильтр картриджный – 2шт. □ Приборы КИП. □ Насос высокого давления– 1шт. □ Корпус мембранный – 4шт. □ Мембранные элементы. □ Емкость хим.мойки –1 шт. □ Насос хим.мойки 1 шт. □ Шкаф управления – 1 шт.	1 компл.
Установка электролизная	□ Емкость Насос дозатор □ Насос перемеса соли □ Блок электродный □ Блок питания □ Соль таблетированная	
Дренажный насос	□	1 шт.
Водомер	□	

ТОО «ВодЭкоФильтр»

Щитовая станция	☐	1 компл.
Трубы, фитинги, запорная арматура	☐ Комплект согласно чертежам	1 компл.
Комплект документации	☐ ТОО «ВодЭкоФильтр»	1 компл.
Мобильное здание габаритами	☐ (9,0х2,4х2,95)м	

Установка не рекомендованных производителем комплектующих и расходных материалов может отрицательно сказаться на проектных характеристиках Установки.

Заказывайте запасные части непосредственно в ТОО «ВодЭкоФильтр».

Производитель оставляет за собой право изменять комплектацию с сохранением основных параметров Установки и качества очищенной воды.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка очистки воды комбинированная ДВУ10 –63/С заводской номер - DVU-, соответствует стандарту организации СТ 6315-1926-ТОО-234-02-2022 и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска: 2023 г.

МП.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель ТОО «ВодЭкоФильтр» гарантирует соответствие Установки очистки воды комбинированной ДВУ10 –63/С требованиям стандарта организации СТ 6315-1926-ТОО-234-02-2022 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента выхода изделия со склада предприятия-изготовителя.