

**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](mailto:office@antal.kz)



**Проект**

**нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ  
от объектов ТОО «Атыгай Голд Майнинг» на месторождении  
Атыгай (Аксай), в Костанайской области  
на 2029-2038 гг.**

Ген. директор ТОО "АНТАЛ"



Исп. директор ТОО "АНТАЛ"



**Алматы, 2023 г.**

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

**Экологическая часть:**

Ведущий инженер-эколог



Ю.А. Киселева

Ведущий инженер-эколог



М.Р. Ахметова

Инженер-эколог



А.Ф. Хаматова

Инженер-эколог



А.М. Кравченко

**Нормоконтроль:**

Ведущий специалист



И.В. Храбрых



Проектная компания ТОО «АНТАЛ»

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Аннотация</b>	
	<b>Введение</b>	
<b>1</b>	<b>Общие сведения об объекте</b>	
1.2	Характеристика современного состояния поверхностных и подземных вод	
<b>2</b>	<b>Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды</b>	
2.1	Краткая характеристика технологии производства	
2.2	Водоснабжение	
2.3	Водоотведение	
2.4	Карьерный водоотлив	
2.5	Конструкция пруда-испарителя	
2.6	Воздействия намечаемой деятельности на подземные воды района	
<b>3</b>	<b>Характеристика приемника сточных вод</b>	
<b>4</b>	<b>Расчёт нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ</b>	
<b>5</b>	<b>Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод</b>	
<b>6</b>	<b>Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов</b>	
<b>7</b>	<b>Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов</b>	
<b>8</b>	<b>Список литературы</b>	



## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ месторождения Атыгай (Аксай), в Костанайской области, послужил Договор АГМ – 41/2021 от 16 ноября 2021 г. между ТОО «Атыгай Голд Майнинг» (Заказчик) и ТОО «АНТАЛ» (Исполнитель).

В процессе работы собраны общие данные о районе размещения предприятия, представлены сведения о предприятии, дана краткая характеристика технологии производства. Обследована система водохозяйственной деятельности предприятия. Собраны материалы, характеризующие объем и качественный состав сточных вод.

Согласно письму ТОО «Республиканский центр геологической информации «Казгеоинформ» ближайшее месторождение подземных вод расположено в 45 километрах восточнее запрашиваемого участка (Приложение 3).

В соответствии с общей гидрогеологической характеристикой района и на основании классификации рудных месторождений - гидрогеологические условия месторождения Атыгай (Аксай) простые. Запасы подземных вод пополняются, главным образом, за счет атмосферных осадков. Район месторождения находится в аридной зоне с дефицитом влаги. Затруднённый водообмен, преобладание испарения над питанием подземных вод и связанные с этим процессы соленакопления предопределили низкое качество поверхностных и подземных вод. При отработке месторождения Атыгай (Аксай) водопритоки в карьере будут формироваться за счет атмосферных осадков и дренажных вод.

В соответствии с п.5 ст. 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (введен в действие 1 июля 2021 года) (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-испаритель 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-испаритель.

Водоотлив из карьера осуществляется насосами ЦНС, установленными на передвижных салазках из водосборника (зумпфа). Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы).

Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам.

Откаченная из карьера вода будет отводится пруд-испаритель. Пруд-испаритель односекционный.

Предварительные параметры пруда-испарителя: 114x110, глубина 3,0 м, объемом 37620 м<sup>3</sup>.

Откачанная из карьера вода будет храниться в приемных прудах-испарителях. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт. В целях исключения фильтрации карьерной воды в грунт, конструкцией пруда-испарителя предусмотрено устройство противофильтрационного экрана в виде геомембраны HDPE. Геомембрана обеспечивает 100% защиту от фильтрации карьерной воды в грунт. Приборы учета воды установлены на карьерной насосной станции.

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

Нормативы сбросов загрязняющих веществ в пруд-испаритель составят:

- на 2029 г. – 164,77 г/час, 1,442626 т/год;
- на 2030 г. – 1230,44 г/час, 10,77746 т/год;
- на 2031 г. – 661,45 г/час, 5,78947 т/год;
- на 2032 г. – 1529,16 г/час, 13,39259 т/год;
- на 2033 г. – 181,365 г/час, 1,58606 т/год;
- на 2034 г. – 181,365 г/час, 1,58606 т/год;
- на 2035 г. – 181,365 г/час, 1,58606 т/год;
- на 2036 г. – 181,365 г/час, 1,58606 т/год;
- на 2037 г. – 181,365 г/час, 1,58606 т/год;
- на 2038 г. – 181,365 г/час, 1,58606 т/год.

Расчётные условия (исходные данные) для определения величины нормативов допустимого сброса приняты в соответствии с п. 56 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду: «Для вновь вводимых объектов фактический сброс принимается по фоновым данным, полученным в ходе проведения геологоразведочных работ». Фактический сброс принят на основании отчета о результатах геологоразведочных работ и аналогичных предприятий, расположенных в данном регионе по добыче золотосодержащих руд.

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-испаритель для водовыпуска выполнен для следующих загрязняющих веществ: нефтепродукты, железо, нитраты и нитриты, хлориды, сульфаты, мышьяк, медь, взвешенные вещества.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ для выпуска представлены в таблице 4.1.3.

График химического контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ приведён в таблице 6.1.



## **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 Атыгай (Аксай) водопритоки в карьере будут формироваться за счет атмосферных осадков и дренажных вод.

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-испаритель.

Разработчиком проекта нормативов допустимых сбросов к «Плану горных по добыче руды с месторождения Атыгай (Аксай), в Костанайской области» является ТОО «АНТАЛ» (государственная лицензия № 01714Р от 26.11.2014 года) (см. Приложение 1).



## 1. Общие сведения об объекте

ТОО «Атыгай Голд Майнинг» — казахстанская горнодобывающая компания, которая специализируется на добыче золотоносной руды. Компания является первооткрывателем всей Атыгайской группы, состоящей из 16 месторождений. Компания владеет контрактом на проведение геологоразведочных работ в Житикаринском районе. Производственные объекты расположены в Житикаринском районе Костанайской области Республики Казахстан.

Юридический адрес: Республика Казахстан, Костанайская область, г. Житикара, 4 мкр, д. 5А.

Площадь участка ведения горных работ составляет – 349,53013 Га.

Координаты угловых точек участка добычи приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек участка добычи

Номер угловых точек	Координаты угловых точек	
	Широта	Долгота
1	51°58'57.10"	60° 0'58.64"
2	51°59'6.78"	60° 1'32.03"
3	51°58'53.53"	60° 1'42.25"
4	51°59'7.53"	60° 3'46.39"
5	51°58'41.69"	60° 4'5.98"
6	51°58'21.23"	60° 2'49.08"
7	51°58'6.28"	60° 3'0.87"
8	51°57'58.62"	60° 2'35.34"
9	51°58'36.63"	60° 2'3.79"
10	51°58'33.78"	60° 1'16.11"

Право недропользования на месторождении золотосодержащих руд Атыгай принадлежит ТОО «Атыгай Голд Майнинг» на основании Контракта №2639 от 05.05.2008 г. Данным проектом рассматривается разработка участка Аксай на основании уведомления с Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК №04-2-18/55227 от 14.03.2023 г. на разработку проектной документации, которая включает в себя План горных работ и План ликвидации.

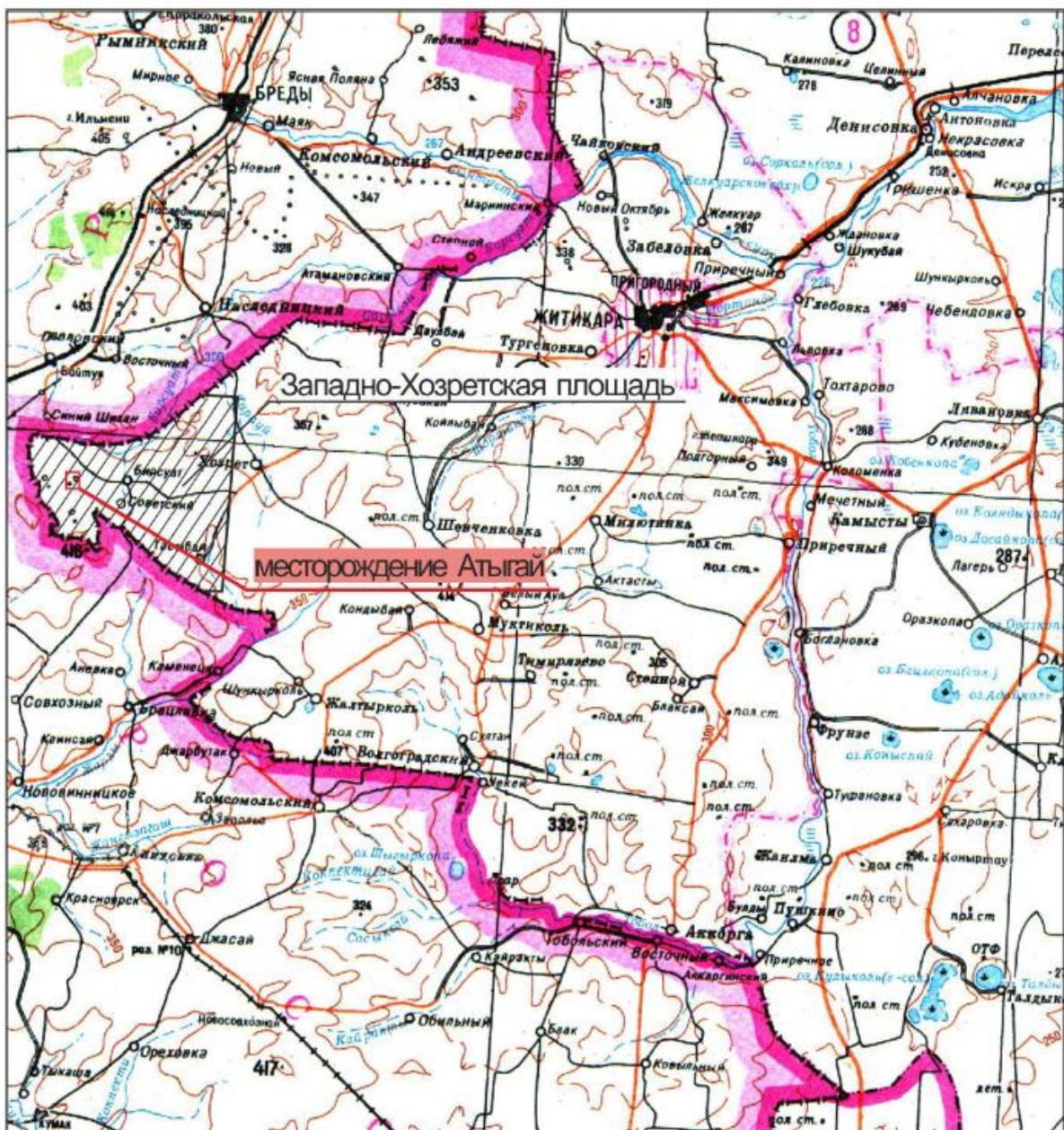
Месторождение золотосодержащих руд Атыгай (Аксай) расположено в Житикаринском районе Костанайской области Республики Казахстан, в 95 км к западу от г. Житикара.

Данным планом горных работ разработка участка Аксай месторождения Атыгай предусматривается открытым способом в контурах одного карьера. Планом горных работ предусматривается эксплуатация месторождения в течении 10 лет начиная с 2029 года. В соответствии с заданием на проектирование объемы добычи руды принятые следующими: с 2029 по 2037 гг. – 6,8 тыс.тонн, на 2038 год - 6,388 тыс.тонн. Площадь участка ведения горных работ составляет – 349,53013 Га.

Ранее участок Аксай месторождения Атыгай не разрабатывался ни открытым ни подземным способом.

Ближайшим к месторождению работ населенным пунктом является п. Хозрет, расположенный на расстоянии 27 км на восток от границы участка. Воздействия на поселок не будет оказываться, в связи с его удаленностью от участка ведения работ.

На рисунке 1.1 приведена обзорная карта района расположения месторождения.



Обзорная схема расположения месторождения Атыгай (рис. 1.1).

Данным проектом предусмотрены установления лимитов на выбросы загрязняющих веществ при разработке участка Аксай месторождения Атыгай открытым способом в контурах одного карьера.

Планируемая площадка ведения горных работ располагается в непосредственной близости от границы с Российской Федерацией. Ближайший населенный пункт Российской Федерации – Синий Шихан, расположен в восточном направлении, на расстоянии 3,53 км от территории площадки ведения горных работ. В результате намечаемой деятельности не ожидаются трансграничные воздействия на окружающую среду.

*Период разработки карьера* - 10 лет, с 2029 г по 2038 год.

**Режим горных работ.** 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.

**Производительность.** В соответствии с заданием на проектирование объемы добычи руды приняты следующими: с 2029 по 2037 гг. – 6,8 тыс.тонн, на 2038 год - 6,388 тыс.тонн.

Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горнотранспортного оборудования.

Перечень основных объектов генерального плана приведен в таблице 1.2 и на рисунке 1.2- приведены проектируемые объекты месторождения.

Таблица 1.2 - Перечень основных объектов генерального плана

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьер	Добыча руды
2	Склад ПРС	Складирование ПРС
3	Отвал вскрышных пород	Складирование вскрышных пород
4	Склад окисленной руды №1	Складирование окисленных руд
5	Склад окисленной руды №2	Складирование окисленных руд
6	Склад сульфидной руды	Складирование сульфидных руд
7	Пруд-испаритель*	Сбор и испарение карьерных вод
8	Карьерные дороги	Транспортировка

\*Объекты, рассматриваемые в рамках отдельных строительных проектов.



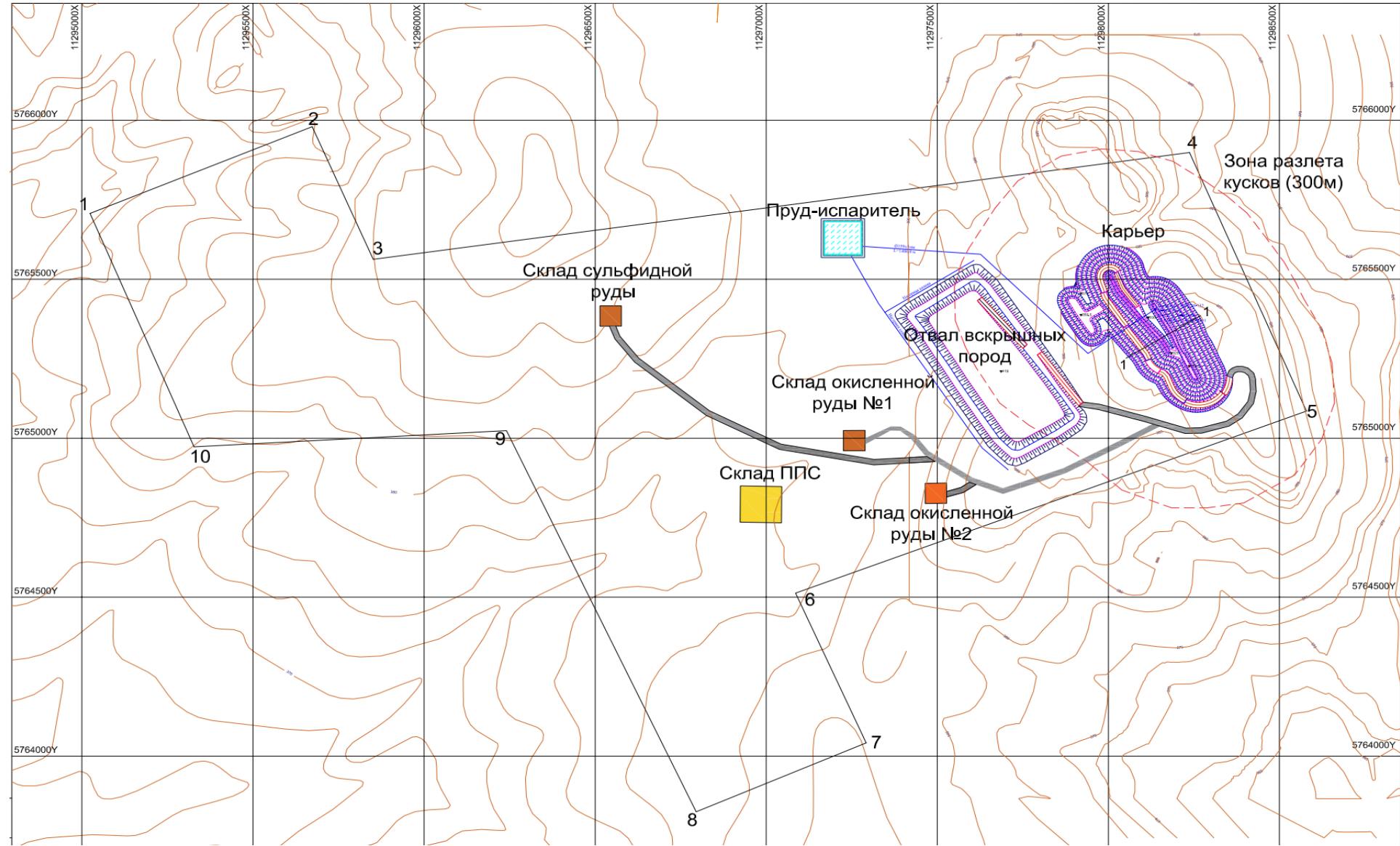


Рис. 1.2 – Генеральный план участка Аксай

### ***Особо-охраняемые природные территории***

Площадка месторождения не располагаются на территории особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и землях государственного лесного фонда, находящихся в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан на территории Костанайской области, согласно письму №01-04-01/425 от 12.04.2023 г. РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», представленное в приложении 4.

Ближайшие ООПТ и земли гослесфонда расположены на значительном расстоянии от участка планируемых работ, ввиду этого, воздействие на него оказываться не будет. До ближайшей территории ООПТ ГПЗ Наурзумский – 270 км, ГПР Алтын Дала – 350 км.

### ***Памятники истории и культуры***

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».

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения предприятия по добыче золотоносных руд не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

На рисунке 1.3 приведена ситуационная карта-схема площадки размещения месторождения с указанием расстояния до ближайших жилых и водных объектов.

## СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА



Рис. 1.3 - Ситуационная карта-схема площадки размещения месторождения с указанием расстояния до ближайших жилых и водных объектов

## 1.2 Характеристика современного состояния поверхностных и подземных вод

### *Поверхностные воды*

Районный центр, г. Житикара, пересекается р. Шортанды, протекающей с юго-запада на северо-восток и являющейся левым притоком р. Тобол. На юго-западной окраине города река перекрыта двумя дамбами с интервалом в 1700 м, в результате чего образовались Верхнее Шортандинское и Нижнее Шортандинское водохранилища. Вода из этих водохранилищ используется для технических целей. К северо-востоку от г. Житикара находится Желкуарское водохранилище, которое является основным источником для обеспечения жителей райцентра питьевой водой.

В 11 километрах восточнее месторождения начинается постоянная часть русла реки Берсугат, которая имеет притоки Былкылдак (на востоке) и Баскарасу (на юго-востоке). Расстояние от месторождения до последних, соответственно, 8,2 и 21 км.

Согласно письму РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы на участке планируемых работ отсутствуют (Письмо прилагается в приложении 2).

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

На период работ на пылеподавление на внутрикарьерных и площадочных автодорогах, экскаваторных забоях, при бурении, смачивании взрываемых блоков, будет использоваться очищенные карьерные воды из пруда-испарителя.

Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре (с апреля по ноябрь, 210 дней в году).

Для пылеподавления на внутрикарьерных и площадочных автодорогах, экскаваторных забоях, при бурении, смачивании взрываемых блоков применяется, полив автодорог водой с помощью специальной оросительной техники с периодичностью шесть раз в сутки в тёплый период.

В пруде-испарителе происходят процессы самоочищения, аналогичные процессам естественной аэрации в биологических прудах, а также дополнительное освещение воды. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-испарителе для карьерных вод. Основное количество нефтепродуктов собирается на осаждаемых взвесях.

С целью снижения содержания нефтепродуктов в очищаемой воде, пруд-испаритель оснащен нефтесорбирующими бонами, которые собирают всплывшие нефтепродукты.

Во время проведения проектных работ технология и выбор применяемого оборудования исключают загрязнение почвы и воды бытовыми, промышленными отходами и ГСМ. Другая хозяйственная деятельность, кроме добывчных работ не проводится.

Мойка машин и механизмов на территории участка запрещена. Строительство стационарного склада ГСМ на участке не предусматривается.

На борту карьера будут размещены биотуалеты с умывальником (автономные туалетные кабины, не требующие подключения к коммуникациям, очистка производится ассенизационной машиной и дальнейшей утилизацией отходов по договору). Автономные биотуалеты производятся из прочного и надежного пластика методом вакуумной формовки. Основной частью автономного туалета является объемный бак для накопления отходов.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района. Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды районов проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

### *Подземные воды*

В соответствии с общей гидрогеологической характеристикой района и на основании классификации рудных месторождений - гидрогеологические условия месторождения Атыгай (Аксай) простые.

На месторождении пробурены 9 гидрогеологических скважин, по которым были изучены первичные гидрогеологические параметры зоны открытой трещиноватости пород фундамента и спорадически обводнённой коры выветривания. Проведены пробные пилотные откачки, каротаж (расходометрия, резистивеметрия и термометрия), и отобраны пробы воды на сокращённый химический анализ, агрессивность, нефтепродукты и общую радиологию. Дебиты составили 0,01-0,2 л/с, при понижениях 12,0-56,0 м. Скважины практически безводные. Удельные дебиты варьируют в пределах от менее 0,001 до 0,01 л/сек<sup>\*м</sup>. В зависимости от рельефа уровни устанавливаются на глубинах 9,5-21,0 м.

По минерализации воды пресные 0,3 - 1,0 г/дм<sup>3</sup>, слабосолоноватые 1,3 - 1,9 г/дм<sup>3</sup> и солоноватые 3,2 г/дм<sup>3</sup> (скв №9 и/г).

Состав трёхкомпонентный - сульфатно-хлоридный и хлоридно-сульфатный натриево-калиевый. Нормам по требованию СанПин соответствуют подземные воды только в скважине №1G. Скважины оборудованы под «ключ» и законсервированы для дальнейших работ.

Запасы подземных вод пополняются, главным образом, за счет атмосферных осадков. Величина восполнения в многолетнем ряду лет зависит от величины весенне-зимних осадков и частоты ливней. Маловодные годы повторяются в среднем с периодичностью раз в 4 года с аномальной продолжительностью до 5 лет подряд раз в 50 лет.

Гидрогеологические условия освоения месторождений требуют предварительного осушения обводнённой толщи с глубин в среднем - с 16,0 м. Подземные воды безнапорные.

Временные водотоки формируются, как правило, в период весеннего снеготаяния, а иногда и летних ливневых дождей.

В зимнее время на неглубоких плесах и перекатах реки промерзают до дна, в среднем толщина льда достигает 1,0-1,2 м. Весеннее половодье начинается в апреле и завершается по истечению 25-30 дней. Высота подъема уровня воды в реках весной в среднем составляет 1,5-2,0 м. Питание рек происходит, в основном, за счет дождевых и талых вод, частично - за счет подземного стока.

В конце июня месяца поверхностный сток рек прекращается, перекаты пересыхают, минимальный расход равен нулю и относится к 99% обеспеченности. Минерализация воды в реках в период половодья не превышает 0,9 г/л. В период отсутствия поверхностного стока (июль-март месяцы), когда реки подпитываются разгружающимися в пойме трещинными водами палеозойского комплекса, минерализация воды достигает 1,4-1,7 г/л (р. Шортанды), 6,4-8,6 г/л (р. Тобол) и контролируется минерализацией подземных вод.

В районе и на участке месторождения основными коллекторами подземных вод являются четвертичные аллювиальные отложения, зоны открытой трещиноватости палеозойских скальных пород и их коры выветривания.

### *Качество подземных и поверхностных вод*

На качество карьерных вод оказывает влияние состав дренируемых подземных вод и технологические особенности добывных работ. В таблице 1.2.1 приведен обобщенный химический состав подземных и поверхностных вод месторождения.

Таблица 1.2.1 - Качественные показатели подземных и поверхностных вод

Компоненты	Крайние значения содержаний компонентов, от-до		
	Поверхностные воды		(карьерные) воды р. Берсуат р. Баскарасу Воскресенского прииска
	р. Берсуат	р. Баскарасу	
Величина pH	7,24-8,25	7,47-8,00	6,95-8,20
Сухой остаток, мг/л	802-1618	1568-3370	1795-2747
Общая жесткость, мг-экв/л	7,0-10,4	14,1-19,0	13,3-17,5
Карбонатная жесткость, мг-экв/л	2,6-5,4	5,8-5,9	4,4-5,2
Содержание в мг/л:			
Хлориды	302-620	967-1570	817-1226
Сульфаты	82-338	113-458	169-507
Гидрокарбонаты	159-330	354-360	266-319
Карбонаты	0	0	0
Окисляемость	2,8-4,4	11,2-16,0	1,2-2,7
Нитриты	до 0,40	до 0,50	0,01-12,00
Нитраты	до 11,3	до 62,0	0,4-62,8
Натрий+калий	203-370	491-569	408-588
Кальций	34-106	114-155	101-190
Магний	52-101	102-137	94-130
Железо сумм.	До 0,32	0,05-0,63	до 0,21
Аммоний	до 2,01	до 32,4	до 27,7
Бериллий	-	-	<0,00005
Алюминий	<0,01	-	до 0,06
Марганец	до 0,15	0,003-0,79	0,03-0,42
Никель	-	-	0,001-0,025
Медь	до 0,005	до 0,002	до 0,05
Цинк	до 0,222	-	0,001-0,013
Мышьяк	до 0,02	до 0,01	до 0,02
Селен	0,002	-	до 0,030
Молибден	0,0025	-	0,002-0,020
Кадмий	<0,001	до 0,002	до 0,001
Свинец	0,010-0,040	до 0,025	0,013-0,032



Хром	0,003	-	<0,01
Стронций	0,71	-	1,0-2,9
Серебро	-	-	<0,001
Ванадий	-	-	<0,01
Ртуть	до 0,003	-	<0,1*10-5
Бор	0,20-0,25	-	0,15-0,25
Барий	0	-	0
Бром	0,8-1,2	-	1,33-2,07
Фтор	0,40-0,47	-	0,11-0,52
Иод	0,10	-	-
Фосфаты	-	-	0,01
Фенолы	-	-	<0,001
Цианиды	-	<0,001	до 0,03
Нефтепродукты	до 0,30	до 0,003	до 0,16
ПАВ	-	-	<0,0125
у-ГХЦГ	-	-	0
ДДТ	-	-	0
Общая альфа-радиоактивность, Бк/л	-	-	0,03-0,05
Общая бета-радиоактивность, Бк/л	-	-	0,09-0,20

Район месторождения находится в аридной зоне с дефицитом влаги. Затруднённый водообмен, преобладание испарения над питанием подземных вод и связанные с этим процессы соленакопления предопределили низкое качество поверхностных и подземных вод.

Поверхностные воды и подземные воды от пресных до слабо солоноватых. По содержанию в них хлоридов, сульфатов, сухого остатка и жесткости не удовлетворяют нормам Санитарных правил. В карьерных водах pH 6,95-8,2 ед, сухой остаток 1,8 – 2,7 г/дм<sup>3</sup>, жесткость общая 13,3-17,5 ммоль/дм<sup>3</sup>, окисляемость 1,2-2,7; содержания в мг/дм<sup>3</sup> хлоридов 817-1226; сульфатов 169-507; нитритов до 12,0; нитратов до 62,8; аммония до 27,7; железо до 0,21; мышьяка до 0,02; кадмия до 0,001; меди до 0,05; цинка 0,001-0,013; свинца 0,013-0,032; фтор до 0,52; бериллия менее 0,00005; селена до 0,03; марганца 0,03-0,42; никеля 0,001-0,025; бора 0,15-0,25; молибдена до 0,02; хрома (+6) менее 0,01; алюминия до 0,06; стронция 1,0-2,9; ртути менее 0,0001; фенолов менее 0,001. Радиационное состояние благополучное.

По отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей воды обладают слабой агрессивностью, по отношению к стальным конструкциям они средне агрессивные, а к алюминиевым – сильно агрессивные. По отношению к бетону воды не агрессивные, реже (сезонно) относятся к III виду агрессивности. Санитарное состояние карьерных вод в связи с их техногенным образованием постоянно не благополучное. По качеству карьерные воды могут быть использованы только для технических целей.

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 добывчных 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.

Согласно письму ТОО «Республиканский центр геологической информации «Казгеоинформ» ближайшее месторождение подземных вод расположено в 45 километрах восточнее запрашиваемого участка (Приложение 3).

Вода для хозяйствственно-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.

В районе и на участках месторождения основными коллекторами подземных вод являются четвертичные аллювиальные отложения, зоны открытой трещиноватости палеозойских скальных пород и их коры выветривания.

Прогнозный нормальный приток карьерных вод взят согласно проектным данным Плана горных работ, на рассматриваемый период (2029-2038 гг).

### 1.3 Карьерный водоотлив

В геологическом и структурном плане контрактная территория располагается на стыке двух крупных геотектонических структур – Урала и Турагайского прогиба, что наложило свой отпечаток на характер рельефа, который представляет собой холмисто-увалистую равнину, понижающуюся в юго-восточном направлении. Ориентированные субмеридионально холмы имеют пологие склоны, расчлененные мелкими логами и балками.

Абсолютные отметки в пределах площади составляют 338,6 – 395,8 м.

На контрактной территории отмечаются многочисленные техногенные объекты, представляющие собой следы старательских разработок: старые канавы, траншеи, шурфы, отвалы горных пород.

Районный центр, г. Житикара, пересекается р. Шортанды, протекающей с юго-запада на северо-восток и являющейся левым притоком р. Тобол. На юго-западной окраине города река перекрыта двумя дамбами с интервалом в 1700 м, в результате чего образовались Верхнее Шортандинское и Нижнее Шортандинское водохранилища. Вода из этих водохранилищ используется для технических целей. К северо-востоку от г. Житикара находится Желкуарское водохранилище, которое является основным источником для обеспечения жителей райцентра питьевой водой.

Водопритоки в карьере формируются за счет атмосферных осадков и дренажных вод.

Водоотлив из карьеров осуществляется насосами ЦНС, установленными на передвижных салазках из водосборника (зумпфа). Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы).

Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам.

Предварительные водопритоки в карьер составят:



Таблица 1.3.1 - Суммарный водоприток в карьер

Наименование	Ливневый приток	Приток за счет снеготаяния	Приток за счет осадков в теплое время	Приток подземных вод	Максимальный водоприток	Нормальный водоприток
Ед. изм	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч
<b>Карьер</b>						
1 Год	4,7	0,09	1,6	5,68	12,03	7,2
2 Год	12,8	0,24	4,3	5,79	23,13	10,1
3 Год	19,6	0,37	6,6	5,82	32,38	12,4
4 Год	32,7	0,61	10,9	5,85	50,04	16,8
5 Год	49,2	0,91	16,4	5,87	72,39	22,3
6 Год	49,2	0,91	16,4	5,87	72,39	22,3
7 Год	49,2	0,91	16,4	5,87	72,39	22,3
8 Год	49,2	0,91	16,4	5,87	72,39	22,3
9 Год	49,2	0,91	16,4	5,87	72,39	22,3
10 Год	49,2	0,91	16,4	5,87	72,39	22,3
<b>Отвал</b>						
1 Год	29,3	1,1	9,8	-	40,18	9,8
2 Год	51,3	1,9	17,1	-	70,34	17,1
3 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
4 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
5 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
6 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
7 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
8 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
9 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
10 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0

### Конструкция пруда-испарителя

Строительство пруда-испарителя необходимо до начала сбросов, запланированных с 2029 года. Строительство пруда-испарителя данным проектом не рассматривается. Для него будет разработана отдельная проектно-сметная документация. Пруды-испарители в данном проекте рассчитаны предварительно. Для строительства сооружения Заказчиком будет разрабатываться отдельная ПСД, с требуемым объемом согласований и прохождением согласования в Государственной внедомственной экспертизе. Работы по строительству пруда-испарителя будут завершены до начала разработки карьера – до 31.12.2028 года.

В системах водоотведения горно-обогатительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-испаритель, представляющий собой земляную емкость полностью заглубленного типа, в которых постоянно или



периодически содержатся промышленные сточные воды различной степени загрязненности. Пруд-испаритель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Котлованным типом создается необходимая емкость для пруда-испарителя.

В пруду-испарителе происходят процессы самоочищения, аналогичные процессам естественной аэрации в биологических прудах, а также дополнительное освещение воды. Пруд-испаритель может применяться только к таким сточным водам, которые не претерпевают существенных изменений при хранении. Этот пруд-испаритель служит для хранения карьерных вод в течение полной отработки карьера. При сооружении этого пруда-испарителя не ставится никаких особых требований, в том числе и в отношении удаления ила. Тем не менее, необходима полная гидроизоляция пруда для исключения загрязнения подземных вод.

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

Пруд-испаритель одновременно может выполнять и функцию пруда-испарителя, который служит непосредственно для испарения воды. Поэтому пруд-испаритель имеет глубину (до 4,0 м) и большую площадь, чтобы обеспечить максимальное испарение.

Откачанная из карьера вода будет отводится пруд-испаритель. Пруд-испаритель односекционный.

Предварительные параметры пруда-испарителя: 114x110, глубина 3,0 м, объемом 37620 м<sup>3</sup>. Расстояние от карьера до пруда-испарителя – 580 м.

Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-испарителе. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.

Пруд-испаритель предусматривается для сбора поверхностной воды с площади карьера. Переполнение пруда-испарителя не произойдет. На дне и откосах пруда-испарителя устраиваются гидроизоляционные экраны из геомембранны HDPE или бентонитовый мат.

Очистка карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов предусмотрена 2-х этапная очистка. 1 этап – отстаивание и осаждение взвешенных частиц в зумпфе карьера. 2 этап – нефтесорбирующие боны.

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

Приборы учета воды установлены на карьерной насосной станции, а также будут вести журналы учета водопотребления и водоотведения в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан.

Карта-схема карьера с указанием очистных сооружений, мест выпусков, фоновых и контрольных створов, мониторинговых и наблюдательных скважин, приведена на рис. 1.4.



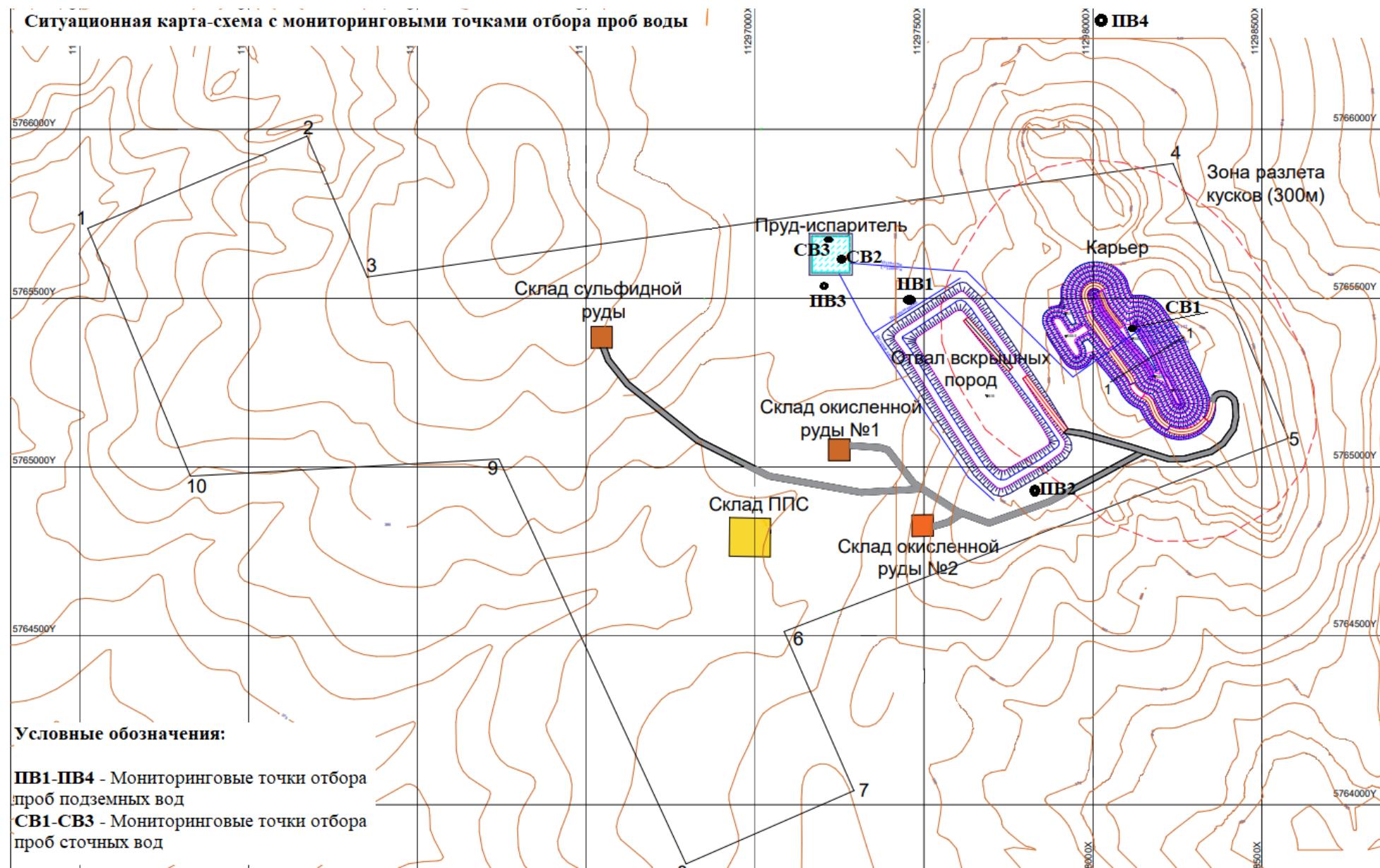


Рис. 1.4. Карта-схема карьера с указанием очистных сооружений, мест выпусков, фоновых и контрольных стволов, мониторинговых и наблюдательных скважин.



## 2. Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды

### 2.1 Краткая характеристика технологии производства

На золотоносном месторождении Атыгай (Аксай) предполагается открытая добыча сроком на 10 лет. Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, продолжительность вахты составляет 15 рабочих дней.

В соответствии с заданием на проектирование объемы добычи руды приняты следующими: с 2029 по 2037 гг. – 6,8 тыс.тонн, на 2038 год - 6,388 тыс.тонн.

Добыча и отработка золотоносных руд месторождения Атыгай (Аксай) предусматривается открытым способом в контуре одного карьера. Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Работа предполагается вахтовым методом – две вахты в месяц. Режим работы - две смены по 12 часов, 365 рабочих дней в году.

Вид деятельности, согласно Приложения 2 Экологического кодекса РК - добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых, относится к объектам I категории.

Система разработки в карьере принята транспортная, нисходящая, уступная горизонтальными слоями с транспортировкой вскрышных пород во внешний отвал, а добытой руды – на рудный склад. Отработка месторождения ведется с применением буровзрывных работ. При ведении горных работ в карьере, принимая во внимание характер и морфологию оруденения, с целью уменьшения объемов горной массы, обеспечения наилучших условий выемки и сокращения уровня потерь и разубоживания высота рабочего уступа принята 5 м. В конечном положении уступы сдавиваются до высоты 10 м. Ширина предохранительной бермы в предельном положении составляет 3,5 м. Угол откоса уступов в рабочем положении –до 75°; в предельном – 45-60°.

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.

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.

Максимальная производительность по добыче руды из карьеров составит 10 тыс тонн в год.

Для обеспечения заданной производительности составлен календарный график горных работ.

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

Общий срок эксплуатации карьеров составит 10 лет.

Суммарный коэффициент вскрыши составляет 62,92 м.куб/т.

Всего, для добычи запасов в количестве 67,6 тыс.тонн (с учетом потерь и разубоживания) необходимо попутно удалить 4,3 млн.м.куб вскрышных пород.

### **Буровзрывные работы**

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы. Выполнение буровзрывных работ возможно, как собственными силами предприятия, так и с привлечением подрядной организации.

Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками типа ROC L8 mk1 (первое поколение)

Основное (технологическое) и контурное бурение осуществляется одним и тем же станком. Диаметр скважин принят равным 125 мм.

Для взрывания сухих скважин используется взрывчатое вещество ANFO, для обводненных Powergel 650. Взрывание скважин короткозамедленное, с применением неэлектрической системы взрывания «EXEL». В случае производственной необходимости на практике параметры БВР могут отличаться от плановых (в т.ч. тип ВВ и марка бурового станка, периодичность взрывов и проч.). При этом не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение технико-экономических показателей.

### **Выемочно-погрузочные работы**

На основе физико-механических свойств разрабатываемых руд и пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, в качестве выемочно-погрузочного оборудования на вскрышных работах целесообразно принять гидравлические экскаваторы.

Для расчетов технико-экономических показателей условно принято использование экскаваторов типа HITACHI EX ZX 470 R3 на вскрышных работах (вместимость ковша 3м<sup>3</sup>) и HITACHI ZX 450 LD (вместимость ковша 2,6 м<sup>3</sup>) на добычных работах. В случае производственной необходимости, на выемочно-погрузочных работах могут быть задействованы экскаваторы, отличающиеся от принятых в настоящем плане, если этим не будут нарушаться требования безопасности.

### **Карьерный транспорт**

Горнотехнические условия разработки месторождения, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, предопределяют использование автомобильного транспорта на открытых горных работах. Основными преимуществами автомобильного транспорта являются: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

Транспортировка горной массы из карьера предполагается на отвал вскрышных пород и склад балансовых руд.



При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погружочного оборудования и плановая производительность карьеров по горной массе.

При вместимости ковша экскаватора 3 м.куб, емкость кузова автосамосвала должна составлять 9-21 м.куб. Для расчета принятые самосвалы типа БелАЗ 7540В грузоподъемностью 30 т. На практике могут применяться другие самосвалы.

Параметры карьерной автодороги принятые следующими: ширина – 17 м, продольный уклон 80 %, промежуточные горизонтальные площадки длиной 50 м предусматриваются каждые 600 м длины съезда.

### **Отвалообразование**

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим проектом недопустимо в связи с тем, что под карьерами остаются не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды (п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы).

Формирование отвалов осуществляется бульдозером ЧТЗ Б12, либо аналогичным.

Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют двумя способами - периферийным и площадным.

### **Складирование**

При разработке месторождения предусмотрена транспортировка балансовой руды автосамосвалами с карьера на рудный склад.

Возведение въезда на склады и планировка бровки осуществляется с помощью бульдозера.

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из операций: разгрузки автосамосвалов, планировки разгрузочной бровки.

Автосамосвалы должны разгружать полезное ископаемое, доезжая задним ходом до ограничителя на бровке уступа. В качестве ограничителя используют вал, оставляемый на бровке склада в виде ориентирующего вала.

Разгрузка машин может быть произведена на любом участке бровки. Для этого лишь требуется, чтобы место разворота машин было расчищено от крупных кусков руды.

Руда располагается штабелями высотой 3 метра. Параметры склада предусматривают необходимой ширины проезды между штабелями для работы погружочно-разгрузочной техники и автосамосвалов.

### **Борьба с пылью**

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 полив автодорог водой с помощью

специальной оросительной техники с периодичностью шесть раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении дорог составляет 1 л/м<sup>2</sup>.

Борьба с карьерной пылью, как вредным фактором, будет осуществляться проведением комплекса технических мероприятий:

1) уменьшение образования пыли при выполнении технологических процессов посредством использования технологий и машин, позволяющих минимизировать образование пыли;

2) борьба с пылью, которая образуется в процессе работы машин, механизмов и при взрывных работах посредством способа мокрого бурения скважин и орошения мест пылеобразования водой;

Борьба с пылью при массовых взрывах осуществляется за счет технологических и организационных мероприятий, подавления пыли орошением и гидрообеспыливания.

*К организационным мероприятиям* относится своевременное проведение массовых взрывов в карьерах, если обеспечивается сокращение времени рассеивания пыли. Как правило, массовые взрывы должны приурочиваться к периодам максимальной ветровой активности, что отвечает увеличению скорости ветра. Это сокращает продолжительность проветривания на 15...20%.

*К техническим мероприятиям* относятся:

1) использование для взрывных работ глубоких буровых скважин маленького диаметра. Это уменьшает высоту подъема первичного облака и снижает пылевыделение в карьерное пространство;

2) проведение взрывных работ в зажатой среде на неубранную горную массу. При толщине буферного пласта 20...30 м существенным образом уменьшается объем повторного пылегазового облака.

*Гидрообеспыливание* предусматривает использование водной забойки буровых скважин, проведение полива водой разрушенного взрывом блока и пылегазового облака, это позволяет уменьшить газовыделение на 25...40%.

*При работе буровых станков* с механическим разрушением для снижения пылевыделения будет использоваться бурение на оптимальных режимах и с использованием специальных долот, мокрых способов пылеподавления водой, воздушно-водной смесью и др. При работе станков шарошечного бурения основным методом борьбы с пылью является использование мокрых способов пылеулавливания и пылеподавления.

*При выемочно-погрузочных работах* в карьере наибольшее количество пыли выделяется во время работы экскаваторов, немного меньше – при работе бульдозеров и погрузчиков. Снижение запыленности воздуха во время этих работ может осуществляться путем осаждением пыли за счет ее коагуляции, а также увлажнением пыли, которая находится внутри массива или во взорванных породах.

Для уменьшения запыленности воздуха высоту уступов ограничивают высотой черпания экскаватора. Уменьшение высоты разгрузки ковша и угла поворота экскаватора при погрузке также уменьшит количество выделяемой пыли.

*Для уменьшения образования пыли во время движения автомобилей* будет производиться увлажнение их поверхности водой, обработка покрытия автодорог разными вяжущими растворами и др.



## 2.2. Водоснабжение

### Хозяйственно-бытовые нужды

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

При открытых горных работах на месторождении 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 года № КР 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.

Работа предполагается вахтовым методом – две вахты в месяц. Режим работы - две смены по 12 часов, 365 рабочих дней в году.

Максимальное предполагаемое количество персонала, которое будет задействовано на разработке участка Аксай месторождения Атыгай – 119 человек.

Расход воды на хозяйствственно-питьевые нужды для рабочего персонала на период проведения работ определяется из расчета норм расхода на одного человека – 25 л/сут.

Объем водопотребления определен в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Объемы водопотребления зависят от количества персонала, занятого при проведении карьерных работ. Максимальное предполагаемое количество персонала, которое будет задействовано порядка 119 человек.

$$Q = N \times n / 1000, \text{ м}^3/\text{сум}$$

где N – количество работающих;

n норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=25 – для холодных цехов, (л/смену)/чел) в сутки среднего водопотребления.

*Период эксплуатации:*

$$119 \times 25 / 1000 = 2,975 \text{ м}^3/\text{сум};$$

$$2,975 \times 365 = 1085,875 \text{ м}^3/\text{год}$$

Ориентировочный объем потребления воды на хозяйствственно-бытовые нужды составит – **1085,875 м<sup>3</sup>/год**.

### Технологические нужды

**Расчет объема технической воды, используемой для увлажнения грунта (гидропылеводавление):**

На период работ на пылеподавление на внутрикарьерных и площадочных автодорогах, экскаваторных забоях, при бурении, смачивании взрываемых блоков, будет использоваться очищенные карьерные воды из пруда-испарителя.

Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре (с апреля по ноябрь, 210 дней в году).

Для пылеподавления на карьере применяется, полив водой с помощью специальной оросительной техники с периодичностью шесть раз в сутки в тёплый период.



Для пылеподавления при горных работах, для компенсации потерь на испарение могут быть использованы в технических целях карьерные воды. Вода, используемая для пылеподавления, расходуется безвозвратно.

Согласно ВСН 8-89 расход на пылеподавление принят 1л/м<sup>2</sup> Количество дней в году - 210 дней

Таблица 2.2.1

Потребители	Период	Водопотребление	
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год
Пылеподавление на внутрикарьерных и площадочных автодорогах, экскаваторных забоях, при бурении, смачивании взрываемых блоков	2029 год	324,71	68189
	2030 год	454,698	95487
	2031 год	561,26	117865
	2032 год	584,952	122840
	2033 год	698,39	146662
	2034 год	698,39	146662
	2035 год	698,39	146662
	2036 год	698,39	146662
	2037 год	698,39	146662
	2038 год	698,39	146662

### 2.3. Водоотведение

#### Хоз-бытовые сточные воды

На период эксплуатации на площадке расположены биотуалеты с умывальником (автономные туалетные кабины, не требующие подключения к коммуникациям, очистка производится ассенизационной машиной и дальнейшей утилизацией отходов по договору). Автономные биотуалеты производятся из прочного и надежного пластика методом вакуумной формовки. Основной частью автономного туалета является объемный бак для накопления отходов.

Объем водоотведения принимается равным объему водопотребления и ориентировочно составляет – **2,975 м<sup>3</sup>/сутки, 1085,875 м<sup>3</sup>/год**.

#### Технологические нужды

Вода, используемая для пылеподавления, расходуется безвозвратно в объеме:

Таблица 2.3.1

Потребители	Период	Водоотведение	
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год
Пылеподавление на внутрикарьерных и площадочных автодорогах, экскаваторных забоях, при бурении, смачивании взрываемых блоков	2029 год	324,71	68189
	2030 год	454,698	95487
	2031 год	561,26	117865
	2032 год	584,952	122840
	2033 год	698,39	146662
	2034 год	698,39	146662
	2035 год	698,39	146662
	2036 год	698,39	146662
	2037 год	698,39	146662
	2038 год	698,39	146662

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 2.3.2.



Таблица 2.3.2

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м <sup>3</sup> /сут.						Водоотведение, тыс.м <sup>3</sup> /сут.											
		На производственные нужды			На хозяйственно- бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производствен- ные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды	Примечание								
		Свежая вода		Оборотная вода															
		всего	в т.ч. питьевого качества																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13							
Карьер Аксай 2029 год	0,327685	0,32471			0,32471	0,002975	0,32471	0,327685	0,32471	0,32471	0,002975		Производствен- ные сточные воды - это воды карьерного водоотлива						
Карьер Аксай 2030 год	0,157673	0,454698			0,454698	0,002975	0,454698	0,157673	0,454698	0,454698	0,002975								
Карьер Аксай 2031 год	0,564235	0,56126			0,56126	0,002975	0,56126	0,564235	0,56126	0,56126	0,002975								
Карьер Аксай 2032 год	0,587927	0,584952			0,584952	0,002975	0,584952	0,587927	0,584952	0,584952	0,002975								
Карьер Аксай 2033 год	0,701365	0,69839			0,69839	0,002975	0,69839	0,701365	0,69839	0,69839	0,002975								
Карьер Аксай 2034 год	0,701365	0,69839			0,69839	0,002975	0,69839	0,701365	0,69839	0,69839	0,002975								
Карьер Аксай 2035 год	0,701365	0,69839			0,69839	0,002975	0,69839	0,701365	0,69839	0,69839	0,002975								
Карьер Аксай 2036 год	0,701365	0,69839			0,69839	0,002975	0,69839	0,701365	0,69839	0,69839	0,002975								
Карьер Аксай 2037 год	0,701365	0,69839			0,69839	0,002975	0,69839	0,701365	0,69839	0,69839	0,002975								
Карьер Аксай 2038 год	0,701365	0,69839			0,69839	0,002975	0,69839	0,701365	0,69839	0,69839	0,002975								

## 2.4. Карьерный водоотлив

В геологическом и структурном плане контрактная территория располагается на стыке двух крупных геотектонических структур – Урала и Тургайского прогиба, что наложило свой отпечаток на характер рельефа, который представляет собой холмисто-увалистую равнину, поникающуюся в юго-восточном направлении. Ориентированные субмеридионально холмы имеют пологие склоны, расчлененные мелкими логами и балками.

Абсолютные отметки в пределах площади составляют 338,6 – 395,8 м.

На контрактной территории отмечаются многочисленные техногенные объекты, представляющие собой следы старательских разработок: старые канавы, траншеи, шурфы, отвалы горных пород.

Районный центр, г. Житикара, пересекается р. Шортанды, протекающей с юго-запада на северо-восток и являющейся левым притоком р. Тобол. На юго-западной окраине города река перекрыта двумя дамбами с интервалом в 1700 м, в результате чего образовались Верхнее Шортандинское и Нижнее Шортандинское водохранилища. Вода из этих водохранилищ используется для технических целей. К северо-востоку от г. Житикара находится Желкуарское водохранилище, которое является основным источником для обеспечения жителей райцентра питьевой водой.

Водопритоки в карьерах формируются за счет атмосферных осадков и дренажных вод.

Водоотлив из карьеров осуществляется насосами ЦНС, установленными на передвижных салазках из водосборника (зумпфа). Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы).

По мере углубки карьера строятся временные зумпфы на каждом горизонте, удлиняется карьерный трубопровод. Емкость зумпфа рассчитана на нормальный 3-х часовой водоприток соответствующего горизонта. Полная глубина водосборника принимается равной 1,5 м, максимальный уровень воды на 0,5 м ниже верха зумпфов.

Объем и размеры зумпфов представлены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 - Объем и размеры зумпфа

Наименование	Максимальный водоприток вод $Q$ , $\text{м}^3/\text{час}$	Ёмкость зумпфа, $\text{м}^3$	Размеры зумпфа, м
Карьер	72,39	217,16	12x12x2,0

Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам. Для отвода воды от насосных станций водосборников предусматриваются два напорных трубопровода, один из которых резервный. Трубопроводы стальные выполнены по ГОСТ 10704-91. Диаметры трубопроводов рассчитаны на пропускную способность требуемого расхода и скорости воды.

Всасывающие трубопроводы рассчитаны на скорость воды в трубопроводе 0,7-1,1 м/с, напорные трубопроводы на скорость воды в трубопроводе 1,0-2,5 м/с.

Для сбора подотвальных вод предусмотрены дренажные канавы по периметру отвала, по уклону рельефа для обеспечения самотечного отвода воды. Подотвальные воды самотеком поступают в пруд-испаритель.

Учет воды осуществляется при помощи расходомеров Ду50мм, марки ВСХН 50, установленных на карьерных насосных станциях.

Расстояние от карьера до пруда-испарителя составляет 580 м.

Предварительные водопритоки в карьер составят:

Таблица 2.4.2. - Суммарный водоприток в карьер

Наименование	Ливневый приток	Приток за счет снеготаяния	Приток за счет осадков в теплое время	Приток подземных вод	Максимальный водоприток	Нормальный водоприток
Ед. изм	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /ч
<b>Карьер</b>						
1 Год	4,7	0,09	1,6	5,68	12,03	7,2
2 Год	12,8	0,24	4,3	5,79	23,13	10,1
3 Год	19,6	0,37	6,6	5,82	32,38	12,4
4 Год	32,7	0,61	10,9	5,85	50,04	16,8
5 Год	49,2	0,91	16,4	5,87	72,39	22,3
6 Год	49,2	0,91	16,4	5,87	72,39	22,3
7 Год	49,2	0,91	16,4	5,87	72,39	22,3
8 Год	49,2	0,91	16,4	5,87	72,39	22,3
9 Год	49,2	0,91	16,4	5,87	72,39	22,3
10 Год	49,2	0,91	16,4	5,87	72,39	22,3
<b>Отвал</b>						
1 Год	29,3	1,1	9,8	-	40,18	9,8
2 Год	51,3	1,9	17,1	-	70,34	17,1
3 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
4 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
5 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
6 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
7 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
8 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
9 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0
10 Год	65,8	2,4	22,0	-	90,23	22,0

## 2.5. Конструкция пруда-испарителя

Строительство пруда-испарителя необходимо до начала сбросов, запланированных с 2029 года. Строительство пруда-испарителя данным проектом не рассматривается. Для него будет разработана отдельная проектно-сметная документация. Пруд-испаритель в данном проекте рассчитан предварительно. Для строительства сооружения Заказчиком будет разрабатываться отдельная ПСД, с требуемым объемом согласований и прохождением согласования в



Государственной вневедомственной экспертизе. Работы по строительству пруда-испарителя будут завершены до начала разработки карьера – до 31.12.2028 года.

В системах водоотведения горно-обогатительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-испаритель, представляющий собой земляную емкость полностью заглубленного типа, в которых постоянно или периодически содержатся промышленные сточные воды различной степени загрязненности (строительство прудов-испарителей рассматривается отдельным проектом). Пруд-испаритель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Котлованным типом создается необходимая емкость для пруда-накопителя.

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

Расчет пруда-испарителя следует вести в зависимости от объемов водопритока, графика потребления воды на пылеподавление.

Поэтому пруд-испаритель имеет небольшую глубину и большую площадь, чтобы обеспечить максимальное испарение.

Откачанная из карьеров вода будет отводиться в пруд-испаритель. Пруд-испаритель односекционный. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-испарителе. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт. В настоящем плане решения по прудам-испарителям приняты укрупнённо. Окончательные решения по прудам и прочим гидротехническим сооружениям будут приняты в рамках отдельного проекта.

Пруд-накопитель одновременно может выполнять и функцию пруда-испарителя, который служит непосредственно для испарения воды. Поэтому пруд-испаритель имеет глубину (до 3,0 м) и большую площадь, чтобы обеспечить максимальное испарение.

**Предварительные параметры пруда-испарителя: 114x110, глубина 3,0 м, объемом 37620 тыс.м<sup>3</sup>.**

Пруд-испаритель предусматривается для сбора поверхностной воды с площади карьера. Переполнение пруда-испарителя не произойдет. На дне и откосах пруда-испарителя устраиваются гидроизоляционные экраны из геомембранны HDPE или бентонитовый мат.

Данные по пруду испарителю представлены в таблице 2.5.1. Месторасположение пруда-испарителя выбрано с учетом отведенной территории и оптимальность расстояний от карьера до пруда-испарителя. Расположение пруда-испарителя в другом месте приведет к увеличению протяженности дренажных труб и, следовательно, к увеличению производительности дренажных насосов.



## Данные по пруду-испарителю

Таблица 2.5.1.

Наименование	Общий годовой водоприток, м <sup>3</sup>	Годовое водопотребление (пылеподавление), м <sup>3</sup>	Испарение с пруда, м <sup>3</sup> /год	Кол-во воды в пруде, м <sup>3</sup> /год	Размеры пруда по зеркалу воды (ДхШхГ), м	Срок испарения воды после прекращения работ, лет
Карьер						
1 Год	53695	43623	8903,4	1169	114x110x3	4,2
2 Год	61493	52697		8796		
3 Год	67477	62813		4664		
4 Год	78866	67788		11078		
5 Год	92728	91610		1118		
6 Год	92728	91610		1118		
7 Год	92728	91610		1118		
8 Год	92728	91610		1118		
9 Год	92728	91610		1118		
10 Год	92728	91610		1118		
Отвал						
1 Год	24614	24566		48		
2 Год	43086	42790		296		
3 Год	55272	55052		220		
4 Год	55272	55052		220		
5 Год	55272	55052		220		
6 Год	55272	55052		220		
7 Год	55272	55052		220		
8 Год	55272	55052		220		
9 Год	55272	55052		220		
10 Год	55272	55052		220		
Итого за 10 лет	<b>1327775</b>	<b>1284352</b>		<b>34519</b>		

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

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

В пруде-испарителе происходят процессы самоочищения, аналогичные процессам естественной аэрации в биологических прудах, а также дополнительное осветление воды. Пруд-испаритель может применяться только к таким сточным водам, которые не претерпевают существенных изменений при хранении. Этот пруд-испаритель служит для хранения карьерных вод в течение полной отработки карьера. При сооружении этого пруда-испарителя не ставится никаких особых требований, в том числе и в отношении удаления ила. Тем не менее, необходима полная гидроизоляция пруда для исключения загрязнения подземных вод.



Пруд-испаритель односекционный. Очистка карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов предусмотрена 2-х этапная очистка. 1 этап – отстаивание и осаждение взвешенных частиц в зумпфе карьера. 2 этап – нефтесорбирующие боны.

### *Нефтесорбирующие боны*

В пруде-накопителе происходят процессы самоочищения, аналогичные процессам естественной аэрации в биологических прудах, а также дополнительное осветление воды. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-накопителе для карьерных вод. Основное количество нефтепродуктов собирается на осаждаемых взвесях. С целью снижения содержания нефтепродуктов в очищаемой воде, пруд-накопитель оснащен нефтесорбирующими бонами, которые собирают всплывшие нефтепродукты.

Нефтесорбирующие боны применяются для локализации разливов и сбора нефтепродуктов на земле и в водоемах. Боны могут использоваться для постоянного и долговременного сбора в водоемах со стоячей или проточной водой низкой интенсивности, например, в резервуарах, колодцах, озерах и водохранилищах.

Нефтесорбирующие боны могут использоваться в качестве фильтра воды, и использоваться в фильтрационных системах или в одиночку. Один бон способен впитать 14 литров нефтепродуктов. После полного или частичного заполнения бона меняется на новый, тем самым обеспечивая постоянный сбор и доочистку. Нефтесорбирующие боны обеспечивают очистку карьерных вод по содержанию нефтепродуктов до уровня нормативных требований Республики Казахстан. Эффект снижения концентрации взвешенных веществ и нефтепродуктов при отстаивании в емкости отстойника в течение 1-2 суток и применения нефтесорбирующих бонов по данным «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» составляет 80%.

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

Приборы учета воды установлены на карьерной насосной станции, а также будут вести журналы учета водопотребления и водоотведения в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан.



## 2.6. Воздействия намечаемой деятельности на подземные воды района

В период разработки участка Аксай месторождения Атыгай 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 добывчных 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.

Проектом рассчитан радиус депрессионной воронки ( $R_{\text{пр}}$ ) от карьера на все 10 лет отработки, представлен в таблице 2.6.1.

Согласно классификации степени сложности гидрологических условий открытой разработки, величине напора и водопритоков подземных вод, месторождение относится к I и II типам. Оно приурочено к устойчивым сухим глинисто-песчаным и глинистым породам кайнозой-мезозоя, к слабоустойчивым переувлажнённым рыхлообломочным образованиям кор выветривания и дислоцированному (с зонами разломов и смятий) водоносному комплексу устойчивых скальных пород, при отсутствии постоянных поверхностных водотоков на площади месторождения Атыгай.

Минерализация и загрязнение подземных вод в процессе реализации проектных решений при соблюдении правил проведения проектных работ также исключаются. Условия организации труда исключают загрязнение или истощение подземных вод при ведении работ на месторождении.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.



Таблица 2.6.1 - Расчет водопритока подземных вод

Исходные данные												
Наименование			Карьер									
Обозначение	Обозначение	Ед. изм.	1 Год	2 Год	3 Год	4 Год	5 Год	6 Год	7 Год	8 Год	9 Год	10 Год
			Кол-во									
Площадь карьера	F	м <sup>2</sup>	13396	36640	56100	93350	140500	140500	140500	140500	140500	140500
Коэффициент фильтрации	k	м/сут	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Время эксплуатации карьера	t	год	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		сут	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
H - мощность водоносной зоны	H	м	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Расчетные данные												
Приведенный радиус по подошве водовмещающих пород	r <sub>o</sub>	м	65,3	108,0	133,7	172,4	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5
коэффициент водоотдачи вмещающих пород	$\mu$		88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3
коэффиц. уровнепроводности	a		0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
приведенный радиус влияния водоотлива	R <sub>пр</sub>	м	69,73	112,44	138,08	176,84	215,95	215,95	215,95	215,95	215,95	215,95
приток подземных вод	Q <sub>п</sub>	м <sup>3</sup> /сут	136,39	138,88	139,64	140,36	140,83	140,83	140,83	140,83	140,83	140,83
		м <sup>3</sup> /ч	5,68	5,79	5,82	5,85	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как *допустимое*.



### 3. Характеристика приемника сточных вод

Водоотлив из карьера осуществляется насосами ЦНС38-132, установленными на передвижных салазках из водосборника (зумпфа). Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы). По мере углубки карьера строятся временные зумпфы на каждом горизонте, удлиняется карьерный трубопровод. Емкость зумпфа рассчитана на нормальный 3-х часовой водоприток соответствующего горизонта. Полная глубина водосборника принимается равной 1,5 м, максимальный уровень воды на 0,5 м ниже дна карьера.

Таблица 3.1 - Характеристики насосов ЦНС

Наименование	Расход м <sup>3</sup> /час	Нк, м	Марка насоса	Мощность, кВт	Диматр напорной линии, мм
Карьер Аксай	86,9	119,5	ЦНС 38-132	30	159x5

Объем и размеры зумпфов представлены в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2 - Объем и размеры зумпфов

Наименование объекта	Максимальный водоприток в карьер вод, Q, м <sup>3</sup> /час	Ёмкость зумпфа, м <sup>3</sup>	Размеры зумпфа, м
Карьер Аксай	72,39	217,16	12x12x2,0

Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам. Для отвода воды от насосных станций водосборника предусматриваются два напорных трубопровода диаметрами 32x2,5 мм, 40x2,5 мм, 57x3,5мм, 108x5мм, один из которых резервный. Трубопроводы стальные прямошовные с усиленной наружной и внутренней изоляцией. Трубы выполнены по ГОСТ 10704-91. Диаметры трубопроводов рассчитаны на пропускную способность требуемого расхода и скорости воды (Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб. Ф.А. Шевелев 9-е издание).

Всасывающие трубопроводы рассчитаны на скорость воды в трубопроводе 0,7-1,1 м/с, напорные трубопроводы на скорость воды в трубопроводе 1,0-1,5 м/с.

Учет воды осуществляется при помощи расходомеров Ду50мм, марки ВСХН 50, установленных на карьерных насосных станциях.

Откачанная из карьера вода будет отводится пруд-испаритель. Пруд-испаритель односекционный.

#### Предварительные параметры пруда-испарителя:

Предварительные параметры пруда-испарителя: размеры 114x110, глубина 3,0 м, объемом 37620 м<sup>3</sup>. Расстояние от карьера до пруда-испарителя – 580 м.

Строительство пруда-испарителя необходимо до начала сбросов, запланированных с 2029 года. Строительство пруда-испарителя данным проектом не рассматривается. Для него будет разработана отдельная проектно-сметная документация. Пруд-испаритель в данном проекте рассчитан предварительно. Для строительства сооружения Заказчиком будет разрабатываться отдельная ПСД, с требуемым объемом согласований и прохождением согласования в

Государственной вневедомственной экспертизе. Работы по строительству пруда-испарителя будут завершены до начала разработки карьера – до 31.12.2028 года.

Таблица 3.3 - Расчеты по пруду-испарителю

Наименование	Общий годовой водоприток, м <sup>3</sup>	Годовое водопотребление (пылеподавление), м <sup>3</sup>	Испарение с пруда, м <sup>3</sup> /год	Кол-во воды в пруде, м <sup>3</sup> /год	Размеры пруда по зеркалу воды (ДхШхГ), м	Срок испарения воды после прекращения работ, лет
Карьер						
1 Год	53695	43623	8903,4	1169	114x110x3	4,2
2 Год	61493	52697		8796		
3 Год	67477	62813		4664		
4 Год	78866	67788		11078		
5 Год	92728	91610		1118		
6 Год	92728	91610		1118		
7 Год	92728	91610		1118		
8 Год	92728	91610		1118		
9 Год	92728	91610		1118		
10 Год	92728	91610		1118		
Отвал						
1 Год	24614	24566		48		
2 Год	43086	42790		296		
3 Год	55272	55052		220		
4 Год	55272	55052		220		
5 Год	55272	55052		220		
6 Год	55272	55052		220		
7 Год	55272	55052		220		
8 Год	55272	55052		220		
9 Год	55272	55052		220		
10 Год	55272	55052		220		
Итого за 10 лет	<b>1327775</b>	<b>1284352</b>		<b>34519</b>		

Переполнение пруда-испарителя не произойдет. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт. На дне и откосах пруда-испарителя предусмотрено устройство противофильтрационного экрана в виде геомембраны HDPE. Геомембрана обеспечивает 100% защиту от фильтрации карьерной воды в грунт. Приборы учета воды установлены на карьерной насосной станции.

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

*Краткая характеристика очистного сооружения карьерных сточных вод, анализ технического состояния и эффективность работы*

В пруде-испарителе происходят процессы самоочищения, аналогичные процессам естественной аэрации в биологических прудах, а также дополнительное

осветление воды. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-испарителе для карьерных вод. Основное количество нефтепродуктов собирается на осаждаемых взвесях.

С целью снижения содержания нефтепродуктов в очищаемой воде, пруд-испаритель оснащен нефтесорбирующими бонами, которые собирают всплывшие нефтепродукты.

Нефтесорбирующие боны применяются для локализации разливов и сбора нефтепродуктов на земле и в водоемах. Боны могут использоваться для постоянного и долговременного сбора в водоемах со стоячей или проточной водой низкой интенсивности, например, в резервуарах, колодцах, озерах и водохранилищах. Нефтесорбирующие боны могут использоваться в качестве фильтра воды, и использоваться в фильтрационных системах или в одиночку. Один бон способен впитать 14 литров нефтепродуктов. После полного или частичного заполнения бон меняется на новый, тем самым обеспечивая постоянный сбор и доочистку. Нефтесорбирующие боны обеспечивают очистку карьерных вод по содержанию нефтепродуктов до уровня нормативных требований Республики Казахстан.

Очищенные карьерные воды предусмотрено использовать для пылеподавления на внутрикарьерных и площадочных автодорогах, экскаваторных заботах при помощи поливоосушительной машины.

Очищенная вода из пруда-испарителя, используемая для пылеподавления на внутрикарьерных и площадочных автодорогах, экскаваторных заботах, и рабочих площадках расходуется безвозвратно.

При эксплуатации предприятия предусматривается проведение мониторинга воздействия на водные объекты.

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 4-х гидрогеологических скважин выше и ниже отвала по направлению потока подземных вод (точка контроля № 1 – северное направление, точка контроля № 2 – южное направление), №3 ниже накопителя, №4 выше потока подземных вод. Определяемые загрязняющие вещества: взвешенные вещества, железо, хлориды, сульфаты, нитраты, нитриты, нефтепродукты.

2. Отбор проб подземных вод должен проводиться из мониторинговых скважин и отбор проб сточных вод два раза в год в наиболее экстремальный сезон (весной и осенью).

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

Периодичность контроля – 2 раза в год.

Таблица 3.4 - Мониторинг по наблюдательным скважинам качества подземных вод

Место отбора проб	Определяемые ингредиенты	Метод определения	Периодичность отбора проб
1	2	3	4
Наблюдательные скважины подземных вод ПВ1-ПВ4	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	В соответствии с методиками, утвержденными в РК	2 раза в год
	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>		
	Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Взвешенные вещества		
Наблюдательные точки отбора сточных вод СВ1-СВ3	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	В соответствии с методиками, утвержденными в РК	2 раза в год
	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>		
	Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Взвешенные вещества		

Карта-схема карьера с указанием очистных сооружений, мест выпусков, фоновых и контрольных створов, мониторинговых и наблюдательных скважин, приведена на рис. 1.4.



#### 4. Расчёт нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ

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 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.01.2021г.) и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйствственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209 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-испаритель.

Отведение карьерных вод в пруды-испарители согласно проектным данным Плана горных работ, на рассматриваемый период (2029-2038 гг.) составит:

год	м <sup>3</sup> /час	м <sup>3</sup> /сутки	м <sup>3</sup> /год
2029	0,139	3,333	1217
2030	1,038	24,909	9092
2031	0,558	13,381	4884
2032	1,290	30,954	11298
2033	0,153	3,666	1338
2034	0,153	3,666	1338
2035	0,153	3,666	1338
2036	0,153	3,666	1338
2037	0,153	3,666	1338
2038	0,153	3,666	1338

Режим сброса – постоянный;

Конечный водоприемник сточных вод – пруд-испаритель;

Нормируемые ингредиенты – всего 7, в т.ч. нефтепродукты, железо, нитраты и нитриты, хлориды, сульфаты, взвешенные вещества.

#### *Методика и расчёт ПДС*

Для установления предельно-допустимой концентрации – С<sub>пдс</sub> при сбросе сточных вод в водный объект использована «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (от 11 декабря 2013 года №379-е)

Согласно методическим указаниям величины ПДС определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод q<sub>ст</sub> (м<sup>3</sup>/час) на предельно допустимую концентрацию загрязняющих веществ С<sub>пдс</sub> (г/м<sup>3</sup>).

$$\text{ПДС} = g_{ст} \times C_{пдс}, (\text{г/час})$$

При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение С<sub>пдс</sub>, обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе.

Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в накопители производится по формуле:

$$C_{пдс} = C_{\phi} + (C_{пдк} - C_{\phi}) \times K_a, \quad \text{где}$$

$C_{\text{пdc}}$  – расчетно-установленная концентрация загрязняющего вещества в СВ (сточных водах), обеспечивающая нормативное качество воды в накопителе, мг/л;

$C_{\phi}$  – фоновая концентрация загрязняющего вещества в накопителе, в контрольном створе, мг/л;

$C_{\text{пdc}}$  – предельно-допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде конечного водоприемника сточных вод, мг/л;

$K_a$  – коэффициент, суммарно учитывающий ассимилирующую, испарительную, фильтрующую и другие способности накопителя.

Коэффициент  $K_a$  определяется по формуле:

$$K_a = \frac{(q_n + q_u + q_\phi + q_i)}{q_{cm}}, \text{ где}$$

$q_n$  – удельный объем накопителя, участвующий во внутриводоемных процессах, тыс.м<sup>3</sup>/год;

$q_i$  – удельный объем воды, испаряющейся с поверхности испарителя, тыс.м<sup>3</sup>/год;

$q_\phi$  – объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя, тыс.м<sup>3</sup>/год;

$q_p$  – объем потребляемой воды (объем воды, забираемой из накопителя на какие-либо цели), тыс.м<sup>3</sup>/год;

$q_{st}$  – расход сточных вод, отводимых в накопитель, тыс.м<sup>3</sup>/год.

Значения  $q_n$  и  $q_i$  находим по формулам:

$$q_n = Q / t_s; \quad \text{и} \quad q_i = Q_i / t_s, \quad \text{где}$$

$Q$  – фактический объем накопителя на момент расчета, тыс.м<sup>3</sup>;

$Q_i$  – испарительная способность накопителя, тыс.м<sup>3</sup>/год;

$t_s$  – время фактической эксплуатации накопителя, годы.

$$q_n = 37620 / 0 = 37620; \quad \text{и} \quad q_i = 8903,4 / 0 = 8903,4;$$

$$K_a = (37620 + 8903,4 + 0 + 11298) / 134138 = 0,43$$

Так как весь объем сточных вод идет на испарение, за  $C_{\phi}$  принимаем  $C_{\text{факт}}$ .

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

Предельно-допустимые концентрации вредных веществ, принятые для нормирования сбросов загрязняющих веществ, согласно протоколам испытаний подземных вод отражены в таблице 4.1.1.

Отбор и анализ подземных вод проводился испытательной лабораторией ТОО «ЭкоНус» в рамках проекта по инженерным изысканиям, по договору с ТОО «Ренессанс плюс». Протокола испытаний подземных вод приведены в приложении 5.

Таблица 4.1.1 - Предельно-допустимые концентрации вредных веществ, принятые для нормирования сбросов загрязняющих веществ

Наименование	ПДК, мг/дм <sup>3</sup>
Нефтепродукты	0,155
Железо	11,367
Нитрит-ион	0,006
Нитрат-ион	1,117



Хлориды	735
Сульфаты	415
Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup> (фон+0,75 мг/л)	22,75

Величины ПДС определяются как произведение максимального, суточного расхода сточных вод  $q_{ст}$  (м<sup>3</sup>/ч) на предельно допустимую концентрацию загрязняющих веществ Спдс (мг/л);

$$ПДС = q_{ст} \times С_{пдс}$$

Результаты инвентаризации выпусков сточных вод представлены в таблицах 4.1.2.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ карьерных вод в пруд-испаритель на 2029-2038 гг. представлены в таблицах 4.1.3.



Таблица 4.1.2.1 – Результаты инвентаризации выпусков сточных вод на 2029 год

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 2029 год, мг/дм <sup>3</sup>		
				ч/сут.	сут/год				макс.	средн.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Карьер Аксай	1	0,228	Карьерные воды	24	8760	0,139	1217	Пруд-испаритель	Нефтепродукты	0,155	0,155
									Железо	11,367	11,367
									Нитрит-ион	0,006	0,006
									Нитрат-ион	1,117	1,117
									Хлориды	735	735
									Сульфаты	415	415
									Взвешенные вещества	22,75	22,75

Таблица 4.1.2.2 – Результаты инвентаризации выпусков сточных вод на 2030 год

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 2030 год, мг/дм <sup>3</sup>		
				ч/сут.	сут/год				макс.	средн.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Карьер Аксай	1	0,228	Карьерные воды	24	8760	1,038	9092	Пруд-испаритель	Нефтепродукты	0,155	0,155
									Железо	11,367	11,367
									Нитрит-ион	0,006	0,006
									Нитрат-ион	1,117	1,117
									Хлориды	735	735
									Сульфаты	415	415
									Взвешенные вещества	22,75	22,75

Таблица 4.1.2.3 – Результаты инвентаризации выпусков сточных вод на 2031 год

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 год, мг/дм <sup>3</sup>	
				ч/сут.	сут/год	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Карьер Аксай	1	0,228	Карьерные воды	24	8760	0,558	4884	Пруд-испаритель	Нефтепродукты	0,155	0,155
									Железо	11,367	11,367
									Нитрит-ион	0,006	0,006
									Нитрат-ион	1,117	1,117
									Хлориды	735	735
									Сульфаты	415	415
									Взвешенные вещества	22,75	22,75

Таблица 4.1.2.4 – Результаты инвентаризации выпусков сточных вод на 2032 год

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 2032 год, мг/дм <sup>3</sup>	
				ч/сут.	сут/год	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Карьер Аксай	1	0,228	Карьерные воды	24	8760	1,29	11298	Пруд-испаритель	Нефтепродукты	0,155	0,155
									Железо	11,367	11,367
									Нитрит-ион	0,006	0,006
									Нитрат-ион	1,117	1,117
									Хлориды	735	735
									Сульфаты	415	415
									Взвешенные вещества	22,75	22,75

Таблица 4.1.2.5 – Результаты инвентаризации выпусков сточных вод на 2033-2038 года

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 2033-2038 года, мг/дм <sup>3</sup>	
				ч/сут.	сут/год	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Карьер Аксай	1	0,228	Карьерные воды	24	8760	0,153	1338	Пруд-испаритель	Нефтепродукты	0,155	0,155
									Железо	11,367	11,367
									Нитрит-ион	0,006	0,006
									Нитрат-ион	1,117	1,117
									Хлориды	735	735
									Сульфаты	415	415
									Взвешенные вещества	22,75	22,75

Таблица 4.1.3.1 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ карьерных вод в пруд-испаритель на 2029 год.

№ выпуска	Наименование показателя	Существующее положение				Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2029 г.						Год достижения ДС	
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс			
		м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Водовыпуск в пруд-испаритель	Нефтепродукты	-	-	-	-	-	0,139	1,217	0,155	0,022	0,00019	2029	
	Железо			-	-	-			11,367	1,580	0,0138	2029	
	Нитрит-ион			-	-	-			0,006	0,001	0,00001	2029	
	Нитрат-ион			-	-	-			1,117	0,155	0,0014	2029	
	Хлориды			-	-	-			735	102,17	0,8945	2029	
	Сульфаты			-	-	-			415	57,7	0,5051	2029	
	Взвешенные вещества			-	-	-			22,75	3,162	0,0277	2029	
	<b>ВСЕГО</b>			-	-	-			<b>164,770</b>	<b>1,442626</b>			

Таблица 4.1.3.2 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ карьерных вод в пруд-испаритель на 2030 год.

№ выпуска	Наименование показателя	Существующее положение				Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2030 г.						Год достижения ДС	
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс			
		м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Водовыпуск в пруд-испаритель	Нефтепродукты	-	-	-	-	-	1,038	9,092	0,155	0,161	0,0014	2030	
	Железо			-	-	-			11,367	11,799	0,1033	2030	
	Нитрит-ион			-	-	-			0,006	0,006	0,00005	2030	
	Нитрат-ион			-	-	-			1,117	1,159	0,0102	2030	
	Хлориды			-	-	-			735	762,93	6,6826	2030	
	Сульфаты			-	-	-			415	430,8	3,7732	2030	
	Взвешенные вещества			-	-	-			22,75	23,6145	0,2068	2030	
	<b>ВСЕГО</b>			-	-	-			<b>1230,440</b>	<b>10,7776</b>			

Таблица 4.1.3.3 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ карьерных вод в пруд-испаритель на 2031 год.

№ выпуска	Наименование показателя	Существующее положение				Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2031 г.						Год достижения ДС	
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс			
		м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Водовыпуск в пруд-испаритель	Нефтепродукты	-	-	-	-	-	0,558	4,884	0,155	0,086	0,0008	2031	
	Железо			-	-	-			11,367	6,343	0,0555	2031	
	Нитрит-ион			-	-	-			0,006	0,003	0,00003	2031	
	Нитрат-ион			-	-	-			1,117	0,623	0,0055	2031	
	Хлориды			-	-	-			735	410,13	3,5897	2031	
	Сульфаты			-	-	-			415	231,6	2,0269	2031	
	Взвешенные вещества			-	-	-			22,75	12,6945	0,1111	2031	
	ВСЕГО			-	-	-				661,450	5,78947		

Таблица 4.1.3.4 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ карьерных вод в пруд-испаритель на 2032 год.

№ выпуска	Наименование показателя	Существующее положение				Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2032 г.						Год достижения ДС	
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс			
		м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Водовыпуск в пруд-испаритель	Нефтепродукты	-	-	-	-	-	1,29	11,298	0,155	0,2	0,0018	2032	
	Железо			-	-	-			11,367	14,663	0,1284	2032	
	Нитрит-ион			-	-	-			0,006	0,008	0,00007	2032	
	Нитрат-ион			-	-	-			1,117	1,441	0,0126	2032	
	Хлориды			-	-	-			735	948,15	8,304	2032	
	Сульфаты			-	-	-			415	535,4	4,6887	2032	
	Взвешенные вещества			-	-	-			22,75	29,3475	0,257	2032	
	<b>ВСЕГО</b>			-	-	-				<b>1529,160</b>	<b>13,39259</b>		

Таблица 4.1.3.5 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ карьерных вод в пруд-испаритель на 2033-2038 года.

№ выпуска	Наименование показателя	Существующее положение				Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2033-2038 гг.						Год достижения ДС	
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм <sup>3</sup>	Сброс			
		м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год	м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /год		г/ч	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Водовыпуск в пруд-испаритель	Нефтепродукты	-	-	-	-	-	0,153	1,338	0,155	0,024	0,0002	2033	
	Железо			-	-	-			11,367	1,739	0,0152	2033	
	Нитрит-ион			-	-	-			0,006	0,001	0,00001	2033	
	Нитрат-ион			-	-	-			1,117	0,171	0,0015	2033	
	Хлориды			-	-	-			735	112,46	0,9834	2033	
	Сульфаты			-	-	-			415	63,5	0,5553	2033	
	Взвешенные вещества			-	-	-			22,75	3,48075	0,0304	2033	
	<b>ВСЕГО</b>			-	-	-			<b>181,365</b>	<b>1,58606</b>			

## 5. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод

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

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

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

- обычный карьер ограждается нагорной канавой, предупреждающей попадание склонового поверхностного стока на участок;
- пруд-испаритель заглубленного (котлованного) типа, имеет ограждающие дамбы высотой 0,5 м. На дне и откосах пруда-испарителя предусмотрено устройство противофильтрационного экрана в виде геомембраны HDPE. Геомембрана обеспечивает 100% защиту от фильтрации карьерной воды в грунт.
- приборы учета воды устанавливаются на карьерной насосной станции. Учет воды осуществляется при помощи расходомеров Ду50мм, марки ВСХН 50.

## 6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов

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

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.

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

Предложения по контролю за состоянием водных ресурсов:

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

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 4-х гидрогеологических скважин выше и ниже отвала по направлению потока подземных вод (точка контроля № 1 – северное направление, точка контроля № 2 – южное направление), №3 ниже накопителя, №4 выше потока подземных вод. Рис.1.4 (таблица 6.1).

2. Отбор проб подземных вод должен проводиться из мониторинговых скважин и отбор проб сточных вод два раза в год в наиболее экстремальный сезон (весной и осенью).

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



Таблица 6.1 - Мониторинг качества подземных вод

Место отбора проб	Определяемые ингредиенты	Метод определения	Периодичность отбора проб
1	2	3	4
Наблюдательные скважины подземных вод ПВ1- ПВ4	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	В соответствии с методиками, утвержденными в РК	2 раза в год
	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>		
	Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Взвешенные вещества		
Наблюдательные точки отбора сточных вод СВ1- СВ3	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	В соответствии с методиками, утвержденными в РК	2 раза в год
	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>		
	Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>		
	Взвешенные вещества		

С целью непрерывного получения систематической информации о качественном и количественном состоянии подземных вод, необходимой для обеспечения их рационального использования и своевременного выявления негативных изменений, в смысле истощения и загрязнения подземных вод, необходимо проведение мониторинга.

Эксплуатационный персонал назначается специальным решением руководства рудника, этим же решением утверждаются производственные обязанности и должности персонала, обслуживающего сооружения пруда-испарителя.

Эксплуатация пруда-испарителя контролируется начальником эксплуатации пруда-испарителя (инженер-гидротехник). На время, необходимое для ремонтных работ на дамбе и других сооружениях испарителя, используются ремонтные рабочие из штата рудника в соответствии с принятой практикой и в соответствии с законодательством РК. Это требует выработки эффективного плана контроля окружающей среды с включением в него программы мониторинговых исследований. Типовая деятельность, связанная с мониторингом окружающей среды, необходимого для обеспечения соответствия с требованиями по охране окружающей среды, будет включать следующее:

- регулярный мониторинг вероятности эрозии поверхности дамбы: гребня, верхового и низового откосов в результате снеготаяния и дождевых осадков;
- мониторинг качества поверхностных вод по части охраны окружающей среды, по заданным станциям мониторинга за пределами испарителя;
- мониторинг качества грунтовых вод по части охраны окружающей среды, по выбранным наблюдательным скважинам, пробуренным у подошвы (нижней бровки) низового откоса дамбы;
- мониторинг качества грунтовых вод по части охраны окружающей среды, по выбранным гидрогеологическим скважинам (скважины водоснабжения) пробуренным рядом с лицензионной территорией.

Дополнительных мероприятий для организации мониторинга за состоянием поверхностных и подземных вод не требуется.

## **7. Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов**

Разрабатываются в случае невозможности соблюдения нормативов предельно допустимых сбросов. Так как нормативы достигаются соответственно мероприятия не разрабатывались.

## **8. Список литературы**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10 марта 2021 г.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйствственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 16 марта от 2015г.





## 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)

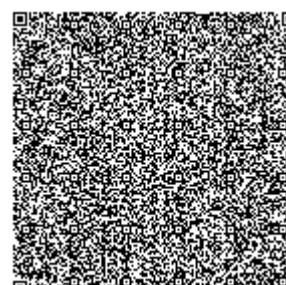
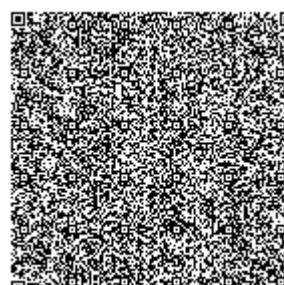
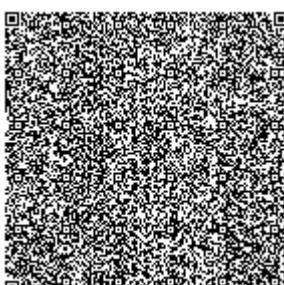
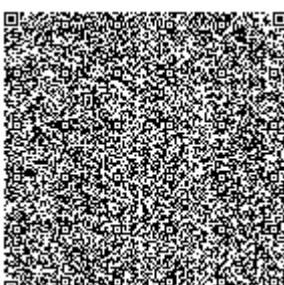
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**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: 9209400000013  
(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)

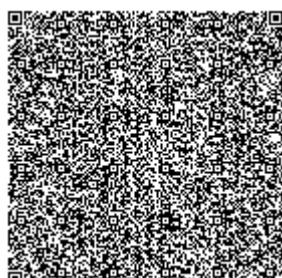
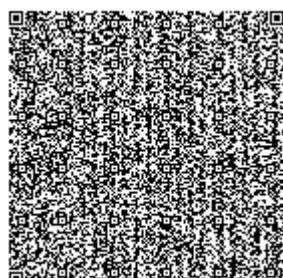
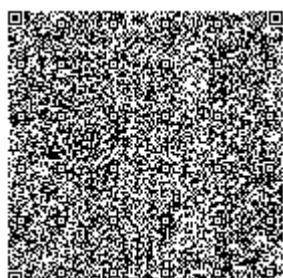
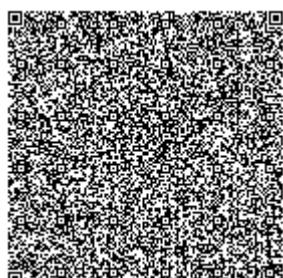
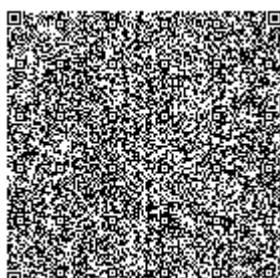
Руководитель  
(уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии 001

Дата выдачи приложения  
к лицензии 26.11.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана





110000, Қостанай қаласы, Гоголь көшесі, 75  
төл.: (7142) 50-11-09, 50-16-39; 50-10-95  
ttbi@ecogeo.gov.kz

110000, город Костанай, ул.Гоголя, 75  
төл.: (7142) 50-11-09, 50-16-39; 50-10-95  
ttbi@ecogeo.gov.kz

22. 09. 2022 № 37-2022-02373455

**И.о. директора**  
**ТОО «Атыгай Голд Майнинг»**  
**Н.В. Горбунову**  
**БИН 131040006314**  
**г.Костанай, 4 мкрн, д. 5А**

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», рассмотрев Ваш запрос №37-2022-02373455 от 19.09.2022г о наличии поверхностных водных объектов в районе расположения участка недр месторождения Атыгай (Маржан) в Большевитском сельском округе Житикаринского района, сообщает следующее:

- согласно представленных Вами координат географических точек, на территории планируемых работ отсутствуют поверхностные водные объекты.

Вместе с тем, доводим до Вашего сведения, что в районе расположения участка «Маржан» протекает река Берсугат.

В настоящее время проектная документация по установлению водоохранных зон и полос данного водного объекта не разработана и не утверждена в порядке, установленном п.п.2 ст.39 и п.2 ст.116 Водного кодекса Республики Казахстан и Правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденными приказом Министра сельского хозяйства РК №19-1/446 от 18 мая 2015 года (далее – Правила).

Согласно п.12 Правил, окончательные размеры водоохранной зоны определяются по итогам проектирования на основании проведенного обследования водного объекта и прилегающей к нему территории.

В соответствии п. 6 Правил установления водоохранных зон и полос утвержденный приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Заказчиками проектов водоохранных зон и полос являются местные исполнительные органы, а по отдельным водным объектам (или их участкам) выступают также физические и юридические лица, заинтересованные в необходимости установления водоохранных зон и полос по конкретному объекту».

Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденными уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Вместе с тем, ставим Вас в известность, что при намерении производства работ в границах указанных координат, для поддержания водного объекта в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим

требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира, необходимо до начала производства работ разработать Проект установления водоохраных зон и полос водного объекта и утвердить акиматом Костанайской области с вынесением постановления, согласно пункта 2 статьи 39 и пункта 2 статьи 116 Водного кодекса.

В соответствие со ст.11 закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения.

При несогласии с результатом рассмотрения участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI.

И.о. руководителя



А.Абжанов

✉: Н.В.Герасимова  
☎: 8(7142) 50-09-44

010000, Нұр-Сұлтан қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32  
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

№ 26-14-031 318

он 30.03.2022 г.

010000, город Нур-Султан, ул, А. Мамбетова, 32  
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

ТОО «Атыгай Голд Майнинг»

Исх №43-АГМ-2022 от 16.03.2022 г.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее.

Месторождения подземных вод в пределах запрашиваемых Вами координат, на территории участка расположенного в Костанайской области, Житикаринского района, **состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2021 г. отсутствуют**. Ближайшее месторождение подземных вод расположено в 45 километрах восточнее запрашиваемого участка.

Вместе с тем, сообщаем, что РЦГИ «Казгеоинформ» **оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Также информируем вас, что на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

Генеральный директор  
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ»

Ж. Карибаев



Исп. Ибраев И.К.  
тел.: 57-93-45

002259

Қазақстан Республикасы  
Экология, геология және табиғи  
ресурстар министрлігі  
Орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі комитеті  
«Қостанай облыстық орман  
шаруашылығы және жануарлар дүниесі  
аумақтық инспекциясы» РММ



Республика Казахстан  
Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов  
Комитет лесного хозяйства  
и животного мира  
РГУ «Костанайская областная  
территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного мира»

110000, Костанай қ., Н.Назарбаев д. 85 «А»  
тел.:8(7142)54-30-60, факс 54-28-34  
E-mail: kost\_oti@ecogeo.gov.kz

110000, г.Костанай, пр-т Н.Назарбаева,85«А»  
тел.8(7142)54-30-60, факс: 54-28-34  
E-mail: kost\_oti@ecogeo.gov.kz

№ \_\_\_\_\_

**Директору ТОО «Атыгай Голд  
майнинг»  
Н.В. Горбунову**

*На Ваше обращение от 26.09.2022 года исх. № АГМ – 2022.*

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция) рассмотрев проект «Отчет о возможных воздействиях» к «Плану горных работ по добыче руды с месторождения Атыгай (Маржан), 1-я очередь в Костанайской области» расположенный в Житикаринском районе Костанайской области, в части воздействия на животный мир сообщает, что согласно сведениям КГУ «Камыстынское учреждение лесного хозяйства» проектируемый участок не относится к землям особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Согласно предоставленным учетным данным охотпользователя на этой территории встречаются такие краснокнижные виды птиц как лебедь кликун, стрепет, серый журавль, журавль красавка и кречетка.

Предлагаемые в разделе 11.2 мероприятия по обеспечению охраны редких и охраняемых видов животных в случае обнаружения в проекте «Отчет о возможных воздействиях» к «Плану горных работ по добыче руды с месторождения Атыгай (Маржан), 1-я очередь в Костанайской области» являются достаточными.

В связи с чем, Инспекция в пределах своей компетенции согласовывает, в части воздействия на животный мир проект «Отчет о возможных воздействиях» к «Плану горных работ по добыче руды с месторождения Атыгай (Маржан), 1-я очередь в Костанайской области» расположенный в Житикаринском районе Костанайской области при условии соблюдения лесного законодательства и законодательства в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

*Согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК  
Вы вправе обжаловать административный акт в административном (досудебном)  
порядке.*

Приложение на 1 листе.

**Заместитель руководителя**

**Ж. Ерсултанов**

«ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІ  
ТАБИГИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИФАТ  
ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ  
БАСҚАРМАСЫНЫҢ»  
«ҚАМЫСТЫ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ  
МЕКЕМЕСІ»  
КОМУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТІК  
МЕКЕМЕСІ

110500, Костанай облысы, Денисов ауданы, Денисов ауылы  
Элеватор көшесі 1 Тел. /факс: (71434) 21-4-44  
E-mail: [Kam\\_leshoz@mail.kz](mailto:Kam_leshoz@mail.kz)



КОМУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «КАМЫСТИСКОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА»  
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АКИМАТА  
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»

110500, Костанайская область Денисовский район ,  
село Денисовка улица Элеваторная 1 тел 71434) 21-4-44  
E-mail: [Kam\\_leshoz@mail.kz](mailto:Kam_leshoz@mail.kz)

№ 139  
30. 09. 2022.

Руководителю РГУ  
«Костанайская областная  
территориальная инспекция лесного  
хозяйства и животного мира»  
Р.Каркенову

На ваш исходящий № 8-01/415 от 29.09.2022 г предоставляем информацию:  
На указанных участках, земель государственного лесного фонда и ООПТ КГУ  
«Камыстинское учреждение лесного хозяйства» не имеется.

Руководитель:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Bozko S.A.".

Божко С.А.

Исполнитель: Стариков Д.С.  
Тел: 8(71434)21444



KZ.H.10.0463



## Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоНус»

## Испытательная лаборатория

г. Караганда, 100019, ул. Дубовская, 69/5. Тел: 8(7212) 78-00-12

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 953 от 26.12.2018

1 Заказчик, адрес	ТОО "Ренессанс Плюс, г. Алматы, ул. Мынбаева, 47Б		
2 № заказа	476		
3 № пробы зак./лаб.	5669		
4 Дата отбора пробы	не указано		
5 Дата поступления в лаб.	13.12.2018		
6 Дата выполнения испытания	22.12.2018		
7 Название водопункта (скважины, родник, колодец) и его №		GZIF-2	
8 Адрес водопункта	не указан		
9 Вид воды	подземная		
10 НД на методы испытания:	ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26449.2-85, СТ РК ИСО 6332-08, РД 52 24.496-05, ГОСТ 3351-74, СТ РК ИСО 7027-2007		
11 Количество воды, присланной на анализ	dm <sup>3</sup>		
12 Условия проведения испытаний:	температура-	19,0 ° С, влажность-	65,0%

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			Другие определения
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Натрий и калий	315	13,70	57,80	
Кальций	84	4,20	17,72	
Марганец	32	2,60	10,97	
Fe общее	30,00	1,61	6,80	
Fe II	1,80	0,06	0,27	
Fe III	28,20	1,51	6,39	
Ионы аммония	0,20	0,01	0,05	
<b>ИТОГО</b>	<b>491</b>	<b>23,70</b>	<b>100</b>	
Анионы	Содержание в литре			Органолептические свойства
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Хлориды	372	10,50	44,30	
Сульфаты	480	10,00	42,19	
Гидрокарбонаты	195	3,20	13,50	
Карбонаты				
Нитраты	< 0,3			
Нитриты	< 0,006			
<b>ИТОГО</b>	<b>1048</b>	<b>23,70</b>	<b>100</b>	

Исполнители:

Радченко Е.А., ж № 1, стр. 273

Прончев П.А.

Начальник ИЛ

Хасанова Е.Р.

Кутепова Т.Д.

Ответственный за подготовку протокола испытаний:

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Конец протокола



КЗ.И.10.0463



Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоНус»

Испытательная лаборатория

г. Караганда, 100019, ул. Дубовская, 69/5. Тел: 8(7212) 78-00-12

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 953 от 26.12.2018

1	Заказчик, адрес	ТОО "Ренессанс Плюс, г. Алматы, ул. Маныбаяева, 47Б
2	№ заказа	476
3	№ пробы зак./лаб.	5670
4	Дата отбора пробы	не указано
5	Дата поступления в лаб.	13.12.2018
6	Дата выполнения испытания	22.12.2018
7	Название водопункта (скважины, родник, колодец) и его №	GZIF-3
8	Адрес водопункта	не указан
9	Вид воды	подземная
10	НД на методы испытания:	ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26449.2-85, СТ РК ИСО 6332-08, РД 52 24.496-05, ГОСТ 3351-74, СТ РК ИСО 7027-2007
11	Количество воды, присланной на анализ	дм <sup>3</sup>
12	Условия проведения испытаний:	температура- 19,0 ° С, влажность- 65,0%

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			Другие определения	
	Мг	Мг-ЭКВ	% Мг-ЭКВ		
Натрий и калий	674	29,31	68,48	Жесткость	13,40 мг-ЭКВ/дм <sup>3</sup>
Кальций	128	6,40	14,95	Общая	
Магний	85	7,00	16,36	Карбонатная	4,80 мг-ЭКВ/дм <sup>3</sup>
Fe общее	0,70	0,04	0,09	pH	7,92 ед pH
Fe II	< 0,01			SiO <sub>2</sub>	25,29 мг/дм <sup>3</sup>
Fe III	0,70	0,04	0,09	H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub>	40,47 мг/дм <sup>3</sup>
Ионы аммония	0,27	0,01	0,03	Окисляемость	
<b>ИТОГО</b>	<b>889</b>	<b>42,80</b>	<b>100</b>	перманганатная	2,80 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
				Сухой остаток	2527 мг/дм <sup>3</sup>
				Общая	
				минерализация	2689 мг/дм <sup>3</sup>
Анионы	Содержание в литре			Органолептические свойства	
	Мг	Мг-ЭКВ	% Мг-ЭКВ	Мутность	6 см
Хлориды	1010	28,50	66,59	Цветность	10,2 град.
Сульфаты	456	9,50	22,20	Запах	0 баллов
Гидрокарбонаты	293	4,80	11,21	Примечание	
Карбонаты					
Нитраты	< 0,3				
Нитриты	< 0,006				
<b>ИТОГО</b>	<b>1760</b>	<b>42,80</b>	<b>100</b>		

Исполнители:

Радченко Е.А., ж.№ 1, стр. 273  
Протичев П.А.

Начальник ИЛ Хананова Е.Р.

Кузнецова Т.Д.

Ответственный за подготовку протокола испытаний

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Конец протокола

Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоНус»  
 Испытательная лаборатория  
 г. Караганда, 100019, ул. Дубовская, 69/5. Тел: 8(7212) 78-00-12

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
**№ 953 от 26.12.2018**

1 Заказчик, адрес	ТОО "Ренессанс Плюс, г. Алматы, ул. Мынбаева, 47Б	
2 № заказа	476	
3 № пробы зак./лаб.	5668	
4 Дата отбора пробы	не указано	
5 Дата поступления в лаб.	13.12.2018	
6 Дата выполнения испытания	22.12.2018	
7 Название водопункта (скважины, родник, колодец) и его №	GZIF-1	
8 Адрес водопункта	не указан	
9 Вид воды	подземная	
10 НД на методы испытания:	ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26449.2-85, СТ РК ИСО 6332-08, ГОСТ 7027-2007, ГОСТ 3351-74, СТ РК ИСО 7027-2007	
11 Количество воды, присланной на анализ	5,0 лм <sup>3</sup>	
12 Условия проведения испытаний:	температура-	19,0 ° С, влажность- 65,0%

Результаты испытаний

Катионы	Содержание в литре			Другие определения
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Натрий и калий	577	25,09	76,03	Жесткость
Кальций	80	4,00	12,12	Общая
Магний	46	3,80	11,52	Карбонатная
Fe общее	1,10	0,06	0,18	pH
Fe II	1,10	0,04	0,12	SiO <sub>2</sub>
Fe III	< 0,01			H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub>
Ионы аммония	0,23	0,01	0,04	
<b>ИТОГО</b>	<b>706</b>	<b>33,00</b>	<b>100</b>	
Окисляемость				
перманганатная				
Сухой остаток				
Общая				
минерализация				
Анионы	Содержание в литре			Органолептические свойства
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Хлориды	709	20,00	60,61	Мутность
Сульфаты	360	7,50	22,73	Цветность
Гидрокарбонаты	336	5,50	16,67	Запах
Карбонаты				Примечание
Нитраты	< 0,3			
Нитриты	< 0,006			
<b>ИТОГО</b>	<b>1405</b>	<b>33,00</b>	<b>100</b>	

Исполнители:

*Б.П.*  
*П.А.*

Радченко Е.А., ж № 1, стр. 273

Проничев П.А.

Начальник ИЛ

Хасанова Т.Д.



Ответственный за подготовку протокола испытаний

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Конец протокола



КЗ.И.10.0463



Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоНус»

Испытательная лаборатория

г. Караганда, 100019, ул. Дубовская, 69/5. Тел: 8(7212) 78-00-12

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 953 от 26.12.2018

1 Заказчик, адрес	ТОО "Ренессанс Плюс, г. Алматы, ул. Манбаева, 47Б		
2 № заказа	476		
3 № пробы зак./лаб.	5671		
4 Дата отбора пробы	не указано		
5 Дата поступления в лаб.	13.12.2018		
6 Дата выполнения испытания	22.12.2018		
7 Название водопункта (скважины, родник, колодец) и его №	GZIF-4		
8 Адрес водопункта	не указан		
9 Вид воды	подземная		
10 НД на методы испытания:	ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26449.2-85, СТ РК ИСО 6332-08, РД 52.24.496-05, ГОСТ 3351-74, СТ РК ИСО 7027-2007		
11 Количество воды, присланной на анализ	дм <sup>3</sup>		
12 Условия проведения испытаний:	температура-	19,0 ° С	влажность- 65,0%

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			Другие определения
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Натрий и калий	1265	55,02	62,10	Жесткость 33,00 мг-экв/дм <sup>3</sup>
Кальций	240	12,00	13,54	Общая
Магний	255	21,00	23,70	Карбонатная 3,60 мг-экв/дм <sup>3</sup>
Fe общее	5,40	0,29	0,33	pH 7,94 ед pH
Fe II	1,60	0,06	0,06	SiO <sub>2</sub> 22,29 мг/дм <sup>3</sup>
Fe III	3,80	0,20	0,23	H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub> 35,67 мг/дм <sup>3</sup>
Ионы аммония	0,50	0,03	0,03	Окисляемость
<b>ИТОГО</b>	<b>1772</b>	<b>88,60</b>	<b>100</b>	перманганатная 4,40 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Анионы				
Содержание в литре				
Анионы	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	Сухой остаток 5138 мг/дм <sup>3</sup>
				Общая минерализация 5262 мг/дм <sup>3</sup>
Хлориды	2393	67,50	76,19	Органолептические свойства
Сульфаты	838	17,45	19,70	Мутность 7 см
Гидрокарбонаты	220	3,60	4,06	Цветность 32,3 град.
Карбонаты				Запах 0 баллов
Нитраты	2,90	0,05	0,05	Примечание
Нитриты	< 0,006			
<b>ИТОГО</b>	<b>3454</b>	<b>88,60</b>	<b>100</b>	

Исполнители: *Радченко Е.А.* ж.№ 1, стр. 273  
*Пронин П.А.*Начальник ИЛ *Хасанова Е.Р.*

Кумтегова Г.Д.

Ответственный за подготовку протокола испытаний:

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения испытателя

Конец протокола



KZ.II.10.0463



## Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоНус»

Испытательная лаборатория

г. Караганда, 100019, ул. Дубовская, 69/5. Тел: 8(7212) 78-00-12

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 953 от 26.12.2018

1 Заказчик, адрес ТОО "Ренессанс Плюс, г. Алматы, ул. Мынбаева, 47Б

2 № заказа 476

3 № пробы зак./лаб. 5672

4 Дата отбора пробы не указано

5 Дата поступления в лаб. 13.12.2018

6 Дата выполнения испытания 22.12.2018

7 Название водопункта (скважины, родник, колодец) и его № GZIF-5

8 Адрес водопункта не указан

9 Вид воды подземная

10 НД на методы испытаний: ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26449.2-85, СТ РК ИСО 6332-08, ГОСТ 7027-2007,

ГОСТ 3351-74, СТ РК ИСО 7027-2007

11 Количество воды, присланной на анализ 5,0 дм<sup>3</sup>

12 Условия проведения испытаний: температура- 19,0 ° С, влажность- 65,0%

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			Другие определения	
	мг	мг-экв	% мг-экв		
Натрий и калий	418	18,17	63,52	Жесткость	8,20 мг-экв/дм <sup>3</sup>
Кальций	112	5,60	19,58	Общая	4,60 мг-экв/дм <sup>3</sup>
Магний	32	2,60	9,09	Карбонатная	7,92 ед рН
Fe общее	21,00	1,13	3,94	pH	46,93 мг/дм <sup>3</sup>
Fe II	2,80	0,10	0,35	SiO <sub>2</sub>	75,12 мг/дм <sup>3</sup>
Fe III	18,20	0,98	3,42	H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub>	
Ионы аммония	0,47	0,03	0,09	Окисляемость	
ИТОГО	604	28,60	100	перманганатная	3,60 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
<hr/>					
<hr/>					
Анионы	Содержание в литре			Органолептические свойства	
	мг	мг-экв	% мг-экв		
Хлориды	638	18,00	62,94	Мутность	4 см
Сульфаты	288	5,99	20,93	Цветность	95,8 град.
Гидрокарбонаты	281	4,60	16,08	Запах	0 баллов
Карбонаты				Примечание	
Нитраты	0,80	0,01	0,05		
Нитриты	< 0,006				
ИТОГО	1207	28,60	100		

Испытатели:

Радченко Е.А., ж. № 1, стр. 273

Прягачев П.А.

Начальник ИСЛ.

Хасанова Е.Р.

Култепова Т.Д.

Ответственный за подготовку протокола испытаний:

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.

Конец протокола



KZ-H.10.0463



## Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоНус»

Испытательная лаборатория

г. Караганда, 100019, ул. Дубовская, 69/5. Тел: 8(7212) 78-00-12

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 953 от 26.12.2018

1 Заказчик, адрес	ТОО "Ренессанс Плюс", г. Алматы, ул. Мынбаева, 47Б		
2 № заказа	476		
3 № пробы зак./лаб.	5673		
4 Дата отбора пробы	не указано		
5 Дата поступления в лаб.	13.12.2018		
6 Дата выполнения испытания	22.12.2018		
7 Название водопункта (скважины, родник, колодец) и его №	GZIF-6		
8 Адрес водопункта	не указан		
9 Вид воды	подземная		
10 НД на методы испытаний:	ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26449.2-85, СТ РК ИСО 6332-08, РД 52 24.496-05, ГОСТ 3351-74, СТ РК ИСО 7027-2007		
11 Количество воды, присланной на анализ	5,0 дм <sup>3</sup>		
12 Условия проведения испытаний:	температура-	19,0 ° С, влажность-	65,0%

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			Другие определения
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Натрий и калий	71	3,07	27,67	Жесткость 7,00 мг-ЭКВ/дм <sup>3</sup>
Кальций	46	2,30	20,72	Общая 4,10 мг-ЭКВ/дм <sup>3</sup>
Магний	57	4,70	42,34	Карбонатная 8,56 ед рН
Fe общее	10,00	0,54	4,84	pH 41,15 мг/дм <sup>3</sup>
Fe II	3,60	0,13	1,16	SiO <sub>2</sub> 65,86 мг/дм <sup>3</sup>
Fe III	6,40	0,34	3,10	H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub>
Ионы аммония	0,33	0,02	0,16	Окисляемость
<b>ИТОГО</b>	<b>194</b>	<b>11,10</b>	<b>100</b>	перманганатная 4,00 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Анионы				
Содержание в литре				
Хлориды	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	Сухой остаток 626 мг/дм <sup>3</sup>
	199	5,60	50,45	Общая 745 мг/дм <sup>3</sup>
Сульфаты	66	1,37	12,31	минерализация
Гидрокарбонаты	189	3,10	27,93	Органолептические свойства
Карбонаты	30	1,00	9,01	Мутность 4 см
Нитраты	2,10	0,03	0,31	Цветность 20,2 град.
Нитриты	< 0,006			Запах 0 баллов
<b>ИТОГО</b>	<b>485</b>	<b>11,10</b>	<b>100</b>	Примечание

Исполнитель:

Радченко Е.А., ж.№ 1, стр. 273

Прончев П.А.



Хасинова Е.Р.

Кузнецова Т.Д.

Ответственный за подготовку протокола испытаний:

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Конец протокола

«ГЭСПОЛ» ЖШС  
Топырактық-экологиялық зертханасы  
Қазақстан Республикасы, 110008  
Қостанай қ., Қобыланды батыр  
данғылы., 1  
төл., факс: 8/7142/556990  
e-mail: [gspl.pel@ivolga.kz](mailto:gspl.pel@ivolga.kz)



ТОО «ГЭСПОЛ»  
Почвенно-экологическая  
лаборатория  
Республика Казахстан, 110008  
г. Костанай, проспект Кобыланды  
батыра, 1  
төл., факс: 8/7142/556990  
e-mail: [gspl.pel@ivolga.kz](mailto:gspl.pel@ivolga.kz)

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ № 603 В

От «27» октября 2022 г.

Заявитель, адрес: ТОО «Аты гай Голд Майнинг» Житикаринский район

Наименование объекта испытаний: вода

Основание для испытаний: акт № 603

НД на продукцию (объект): Приказ №151 от 09.10.2016г. «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах»

Дата поступления: 26.10.2022 г.

Дата проведения испытаний: 26.10.2022 г.- 27.10.2022 г.

Условия проведения испытаний: температура: 20,1 °C, влажность: 53%, давление: 747 мм. рт.ст.

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели, ед. изм.	НД на методы испытаний	Результат испытаний	ПДК, не более
1	2	3	4	5	6
01	Река	Взвешенные вещества, мг/ дм <sup>3</sup>	ГОСТ 26449.1-85	22	-

Исполнитель: инженер-химик

Кравчинская Л.В.

Зав. лабораторией:

Романенко Т.Г.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.  
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛ» ЗАПРЕЩАЕТСЯ



## 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)

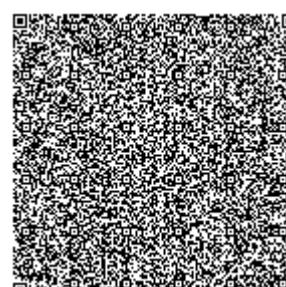
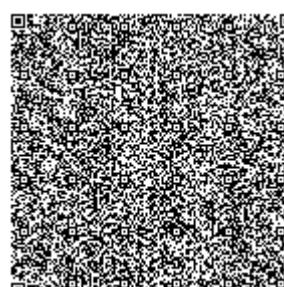
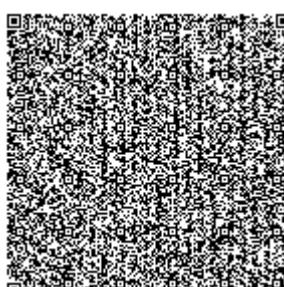
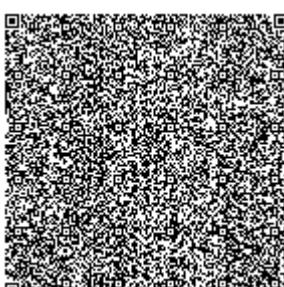
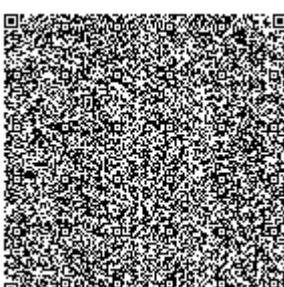
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**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: 9209400000013  
(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)

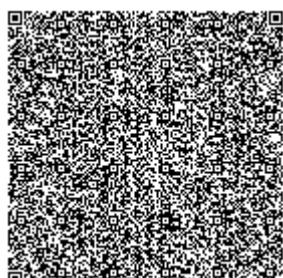
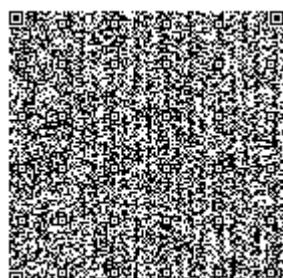
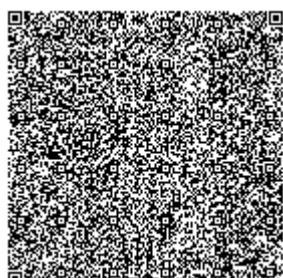
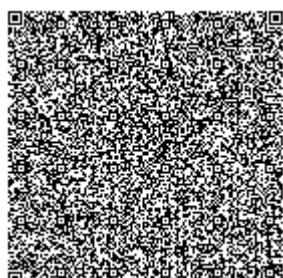
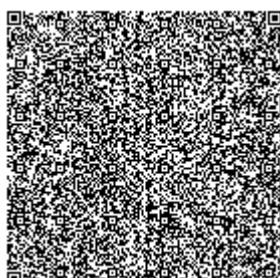
Руководитель  
(уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии 001

Дата выдачи приложения  
к лицензии 26.11.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



“Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Су ресурстары  
комитетінің Су ресурстарын  
пайдалануды реттеу және қорғау  
жөніндегі Тобол-Торғай бассейндік  
инспекциясы” республикалық  
мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай  
қ., Гоголь көшесі 75, 2



Республиканское государственное  
учреждение «Тобол-Торгайская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов Комитета  
по водным ресурсам  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан»

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,  
ул.Гоголя 75, 2

25.01.2023 №3Т-2023-00086039

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Атыгай Голд Майнинг"

На №3Т-2023-00086039 от 19 января 2023 года

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов», рассмотрев Ваше обращение №3Т-2023-00086039 от 19.01.2023г (Ваш исх. №10-АГМ-2023 от 19.01.2023г), в том числе представленные географические координаты угловых точек участка недр месторождения Атыгай (Аксай) в Большевистском сельском округе Житикаринского района Костанайской области, сообщает следующее: - в границах указанных координат отсутствуют поверхностные водные объекты и установленные водоохраные зоны и полосы. В соответствие со ст.11 закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения. При несогласии с результатом рассмотрения участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI.



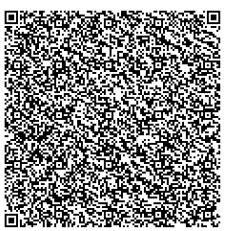
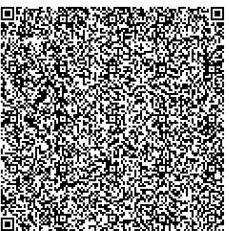
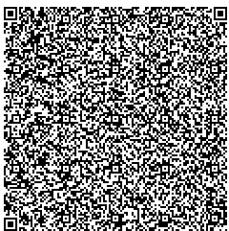
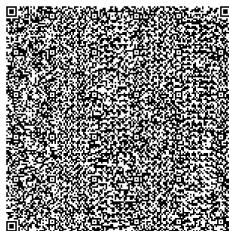
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

И.о. руководителя

АБЖАНОВ АЛМАТ САПАРГАЛИЕВИЧ



Исполнитель:

**ГЕРАСИМОВА НАТАЛЬЯ ВАСИЛЬЕВНА**

тел.: 7770272747

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтақба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II Заны 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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмөндегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

010000, Нұр-Сұлтан қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32  
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

№ 26-14-031 318

он 30.03.2022 г.

010000, город Нур-Султан, ул. А. Мамбетова, 32  
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: delo@geology.kz, web: rcgi.geology.gov.kz

ТОО «Атыгай Голд Майнинг»

Исх №43-АГМ-2022 от 16.03.2022 г.

ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ», как Национальный оператор по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации РК и согласно Правил учета, хранения, систематизации, обобщения и предоставления геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 380, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее.

Месторождения подземных вод в пределах запрашиваемых Вами координат, на территории участка расположенного в Костанайской области, Житикаринского района, **состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2021 г. отсутствуют**. Ближайшее месторождение подземных вод расположено в 45 километрах восточнее запрашиваемого участка.

Вместе с тем, сообщаем, что РЦГИ «Казгеоинформ» **оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Также информируем вас, что на официальном сайте РЦГИ «Казгеоинформ» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

Генеральный директор  
ТОО РЦГИ «Казгеоинформ»



Ж. Карибаев

Исп. Ибраев И.К.  
тел.: 57-93-45

002259

ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Қостанай облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы" Республикалық  
мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай  
облысы, Гагарин 85

Республиканское государственное  
учреждение "Костанайская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Республика Казахстан 010000,  
Костанайская область, Гагарина 85

07.04.2023 №3Т-2023-00507706

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АНТАЛ"

На №3Т-2023-00507706 от 28 марта 2023 года

Рассмотрев Ваше письмо исх., № 249/84 от 28.03.2023 года РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что участок (Аксай) для ведения горных работ на территории Житикаринского района Костанайской области согласно заявленных географических координат угловые точки расположены на землях государственного лесного фонда - квартал 41 выдел 10 площадь 19 га, выдел 11 площадь 1,1 га, выдел 12 площадь 3,6 га, выдел 13 площадь 1,3 га, выдел 14 площадь 1,2 га, выдел 21 площадь 14 га, выдел 22 площадь 15 га, Орджоникидзевского лесничества КГУ «Камыстынское учреждение лесного хозяйства». Также сообщает, что согласно предоставленным учетным данным охотпользователя, на этой территории встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, стрепет, серый журавль, журавль красавка и кречетка. Согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК – участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. Ответ на ваш запрос дается на языке обращения в соответствии со ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» Приложение на 1 листе.



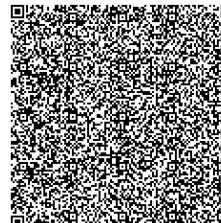
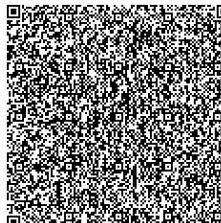
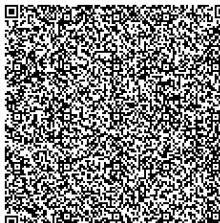
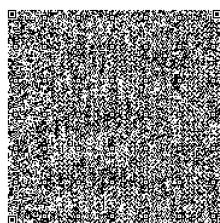
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша  
өтініз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

руководитель

КАРКЕНОВ РУСТЕМ ХАИРОВИЧ



Исполнитель:

**БЕРМАГАМБЕТОВ АЗАТ МАЙЛЫБАЕВИЧ**

тел.: 7055584401

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтақба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II Заны 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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмөндегі сілтеме бойынша өтіңіз:

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДУНИЕСІ КОМИТЕТІ  
**«ҚАЗАҚ  
ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ  
КӘСІПОРНЫ»**  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ  
КӘСІПОРНЫ  
БИН 950540000877



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ  
**«КАЗАХСКОЕ  
ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ»**  
БИН 950540000877

050002, Алматы қаласы, Баишев к-сі 23  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail [l\\_kforest@mail.kz](mailto:l_kforest@mail.kz)

050002, г. Алматы, ул. Баишева 23  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail [l\\_kforest@mail.kz](mailto:l_kforest@mail.kz)

12.04.2023 № 01-04-01/425

Сіздің (На) № исх.: 249/85 от 28.03.2023

#### ТОО «АНТАЛ»

«Қазақ орман орналастыру кәсіпорны» РМҚК-ның 03.04.2023 ж. № 01-04-01/280 «АНТАЛ» ЖШС жобалау компаниясының 28.03.2023 ж. № 249/85 сұрау берген жауабына қатысты түсіндіреміз. «АНТАЛ» ЖШС ұсынған бұрыштық нүктелерінің координаттары Қостанай облысындағы Атыгай (Аксай) кен орнында орналасқан «Атыгай Голд Майнинг» ЖШС-не тиесілі участке Қамысты орман шаруашылығы мемлекеттік коммуналдық мекемесінің Орджоникидзев орманшылығының аумағында орам: 41, телім: 10-14, 21 занды тұлға мәртебесі бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жерлерінен тыс жерде орналасқандығын мәлімдейді.

Қорықтарға, қорық аймақтарына, табиғат ескерткіштері мен қорғау аймақтарына қатысты участкенің орналасуы туралы ақпарат беру осы ЕҚТА мен қорғау аймақтарының шекаралары туралы өзекті ақпараттың болмауына байланысты мүмкін емес.

Қосымша: «Атыгай Голд Майнинг» ЖШС участкесінің орналасу картограммасы

Касательно ответа РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» за № 01-04-01/280 от 03.04.2023 г. на запрос проектной компании ТОО «АНТАЛ» за № 249/85 от 28.03.2023 поясняем. Предоставленные ТОО «АНТАЛ» координаты угловых точек границы относятся к участку принадлежащему ТОО «Атыгай Голд Майнинг» расположенному на месторождение Атыгай (Аксай) в Костанайской области и находятся на территории Орджоникидзевского лесничества Камыстинского государственного коммунального учреждения лесного хозяйства, кв: 41, выд: 10–14, 21 за пределами земель особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

Предоставить информацию о расположении участка относительно заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон не

предоставляется возможным, виду отсутствия актуальной информации о границах этих ООПТ и охранных зон.

Приложение: Картограмма расположения участка ТОО «Атыгай Голд Майнинг»

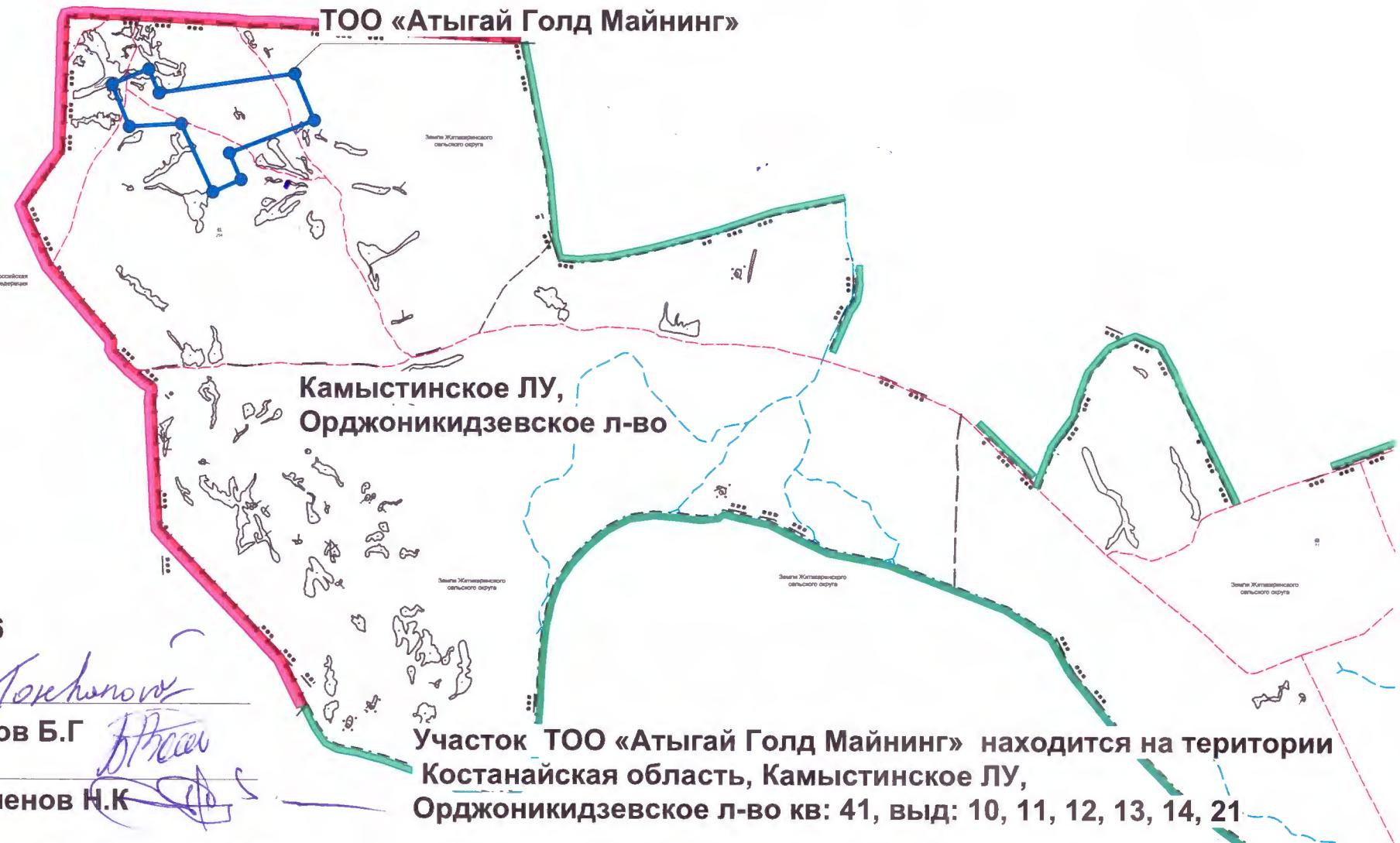
Директор



С. Баймұханбетов

*Исп.: Кайынжан М.Б.*  
Тел.: 8-727-397-43-34

Расположение участка ТОО «Атыгай Голд Майнинг»  
Костанайская область, Камыстинское ЛУ





KZ.H.10.0463



## Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоНус»

## Испытательная лаборатория

г. Караганда, 100019, ул. Дубовская, 69/5. Тел: 8(7212) 78-00-12

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 953 от 26.12.2018

1 Заказчик, адрес	ТОО "Ренессанс Плюс, г. Алматы, ул. Мынбаева, 47Б		
2 № заказа	476		
3 № пробы зак./лаб.	5669		
4 Дата отбора пробы	не указано		
5 Дата поступления в лаб.	13.12.2018		
6 Дата выполнения испытания	22.12.2018		
7 Название водопункта (скважины, родник, колодец) и его №		GZIF-2	
8 Адрес водопункта	не указан		
9 Вид воды	подземная		
10 НД на методы испытания:	ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26449.2-85, СТ РК ИСО 6332-08, РД 52 24.496-05, ГОСТ 3351-74, СТ РК ИСО 7027-2007		
11 Количество воды, присланной на анализ	dm <sup>3</sup>		
12 Условия проведения испытаний:	температура-	19,0 ° С, влажность-	65,0%

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			Другие определения
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Натрий и калий	315	13,70	57,80	
Кальций	84	4,20	17,72	
Марганец	32	2,60	10,97	
Fe общее	30,00	1,61	6,80	
Fe II	1,80	0,06	0,27	
Fe III	28,20	1,51	6,39	
Ионы аммония	0,20	0,01	0,05	
<b>ИТОГО</b>	<b>491</b>	<b>23,70</b>	<b>100</b>	
Анионы	Содержание в литре			Органолептические свойства
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Хлориды	372	10,50	44,30	
Сульфаты	480	10,00	42,19	
Гидрокарбонаты	195	3,20	13,50	
Карбонаты				
Нитраты	< 0,3			
Нитриты	< 0,006			
<b>ИТОГО</b>	<b>1048</b>	<b>23,70</b>	<b>100</b>	

Исполнители:

Радченко Е.А., ж № 1, стр. 273

Прончев П.А.

Начальник ИЛ

Хасанова Е.Р.

Кутепова Т.Д.

Ответственный за подготовку протокола испытаний:

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Конец протокола



КЗ.И.10.0463



Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоНус»

Испытательная лаборатория

г. Караганда, 100019, ул. Дубовская, 69/5. Тел: 8(7212) 78-00-12

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 953 от 26.12.2018

1	Заказчик, адрес	ТОО "Ренессанс Плюс, г. Алматы, ул. Маныбаяева, 47Б
2	№ заказа	476
3	№ пробы зак./лаб.	5670
4	Дата отбора пробы	не указано
5	Дата поступления в лаб.	13.12.2018
6	Дата выполнения испытания	22.12.2018
7	Название водопункта (скважины, родник, колодец) и его №	GZIF-3
8	Адрес водопункта	не указан
9	Вид воды	подземная
10	НД на методы испытания:	ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26449.2-85, СТ РК ИСО 6332-08, РД 52 24.496-05, ГОСТ 3351-74, СТ РК ИСО 7027-2007
11	Количество воды, присланной на анализ	дм <sup>3</sup>
12	Условия проведения испытаний:	температура- 19,0 ° С, влажность- 65,0%

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			Другие определения
	Мг	Мг-ЭКВ	% Мг-ЭКВ	
Натрий и калий	674	29,31	68,48	Жесткость 13,40 мг-ЭКВ/дм <sup>3</sup>
Кальций	128	6,40	14,95	Общая
Магний	85	7,00	16,36	Карбонатная 4,80 мг-ЭКВ/дм <sup>3</sup>
Fe общее	0,70	0,04	0,09	pH 7,92 ед pH
Fe II	< 0,01			SiO <sub>2</sub> 25,29 мг/дм <sup>3</sup>
Fe III	0,70	0,04	0,09	H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub> 40,47 мг/дм <sup>3</sup>
Ионы аммония	0,27	0,01	0,03	
<b>ИТОГО</b>	<b>889</b>	<b>42,80</b>	<b>100</b>	
Анионы	Содержание в литре			Органолептические свойства
	Мг	Мг-ЭКВ	% Мг-ЭКВ	
Хлориды	1010	28,50	66,59	Мутность 6 см
Сульфаты	456	9,50	22,20	Цветность 10,2 град.
Гидрокарбонаты	293	4,80	11,21	Запах 0 баллов
Карбонаты				Примечание
Нитраты	< 0,3			
Нитриты	< 0,006			
<b>ИТОГО</b>	<b>1760</b>	<b>42,80</b>	<b>100</b>	

Исполнители:

Радченко Е.А., ж.№ 1, стр. 273  
Протичев П.А.

Начальник ИЛ Хованова Е.Р.

Кузнецова Т.Д.

Ответственный за подготовку протокола испытаний

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания.  
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Конец протокола

Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоНус»  
 Испытательная лаборатория  
 г. Караганда, 100019, ул. Дубовская, 69/5. Тел: 8(7212) 78-00-12

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
**№ 953 от 26.12.2018**

1 Заказчик, адрес	ТОО "Ренессанс Плюс, г. Алматы, ул. Мынбаева, 47Б	
2 № заказа	476	
3 № пробы зак./лаб.	5668	
4 Дата отбора пробы	не указано	
5 Дата поступления в лаб.	13.12.2018	
6 Дата выполнения испытания	22.12.2018	
7 Название водопункта (скважины, родник, колодец) и его №	GZIF-1	
8 Адрес водопункта	не указан	
9 Вид воды	подземная	
10 НД на методы испытания:	ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26449.2-85, СТ РК ИСО 6332-08, ГОСТ 7027-2007, ГОСТ 3351-74, СТ РК ИСО 7027-2007	
11 Количество воды, присланной на анализ	5,0 лм <sup>3</sup>	
12 Условия проведения испытаний:	температура-	19,0 ° С, влажность- 65,0%

Результаты испытаний

Катионы	Содержание в литре			Другие определения
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Натрий и калий	577	25,09	76,03	Жесткость
Кальций	80	4,00	12,12	Общая
Магний	46	3,80	11,52	Карбонатная
Fe общее	1,10	0,06	0,18	pH
Fe II	1,10	0,04	0,12	SiO <sub>2</sub>
Fe III	< 0,01			H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub>
Ионы аммония	0,23	0,01	0,04	
<b>ИТОГО</b>	<b>706</b>	<b>33,00</b>	<b>100</b>	
Окисляемость				
перманганатная				
Сухой остаток				
Общая				
минерализация				
Анионы	Содержание в литре			Органолептические свойства
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Хлориды	709	20,00	60,61	Мутность
Сульфаты	360	7,50	22,73	Цветность
Гидрокарбонаты	336	5,50	16,67	Запах
Карбонаты				Примечание
Нитраты	< 0,3			
Нитриты	< 0,006			
<b>ИТОГО</b>	<b>1405</b>	<b>33,00</b>	<b>100</b>	

Исполнители:

*Б.П.*  
*П.А.*

Радченко Е.А., ж № 1, стр. 273

Проничев П.А.

Начальник ИЛ

Хасанова Е.Р.

*С.А.*

Курдепова Т.Д.

Ответственный за подготовку протокола испытаний

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Конец протокола



КЗ.И.10.0463



Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоНус»

Испытательная лаборатория

г. Караганда, 100019, ул. Дубовская, 69/5. Тел: 8(7212) 78-00-12

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 953 от 26.12.2018

1 Заказчик, адрес	ТОО "Ренессанс Плюс, г. Алматы, ул. Манбаева, 47Б		
2 № заказа	476		
3 № пробы зак./лаб.	5671		
4 Дата отбора пробы	не указано		
5 Дата поступления в лаб.	13.12.2018		
6 Дата выполнения испытания	22.12.2018		
7 Название водопункта (скважины, родник, колодец) и его №	GZIF-4		
8 Адрес водопункта	не указан		
9 Вид воды	подземная		
10 НД на методы испытания:	ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26449.2-85, СТ РК ИСО 6332-08, РД 52.24.496-05, ГОСТ 3351-74, СТ РК ИСО 7027-2007		
11 Количество воды, присланной на анализ	дм <sup>3</sup>		
12 Условия проведения испытаний:	температура-	19,0 ° С	влажность- 65,0%

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			Другие определения
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Натрий и калий	1265	55,02	62,10	Жесткость 33,00 мг-экв/дм <sup>3</sup>
Кальций	240	12,00	13,54	Общая
Магний	255	21,00	23,70	Карбонатная 3,60 мг-экв/дм <sup>3</sup>
Fe общее	5,40	0,29	0,33	pH 7,94 ед pH
Fe II	1,60	0,06	0,06	SiO <sub>2</sub> 22,29 мг/дм <sup>3</sup>
Fe III	3,80	0,20	0,23	H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub> 35,67 мг/дм <sup>3</sup>
Ионы аммония	0,50	0,03	0,03	Окисляемость
<b>ИТОГО</b>	<b>1772</b>	<b>88,60</b>	<b>100</b>	перманганатная 4,40 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
				Сухой остаток 5138 мг/дм <sup>3</sup>
				Общая минерализация 5262 мг/дм <sup>3</sup>

Анионы	Содержание в литре			Органолептические свойства
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Хлориды	2393	67,50	76,19	Мутность 7 см
Сульфаты	838	17,45	19,70	Цветность 32,3 град.
Гидрокарбонаты	220	3,60	4,06	Запах 0 баллов
Карбонаты				Примечание
Нитраты	2,90	0,05	0,05	
Нитриты	< 0,006			
<b>ИТОГО</b>	<b>3454</b>	<b>88,60</b>	<b>100</b>	

Исполнители: *Радченко Е.А.* ж.№ 1, стр. 273  
*Пронин П.А.*Начальник ИЛ *Хасанова Е.Р.*Ответственный за подготовку протокола испытаний: *Кузнецова Г.Д.*  
Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания  
Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения *Кузнецова Г.Д.*

Конец протокола



KZ.II.10.0463



## Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоНус»

Испытательная лаборатория

г. Караганда, 100019, ул. Дубовская, 69/5. Тел: 8(7212) 78-00-12

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 953 от 26.12.2018

1 Заказчик, адрес ТОО "Ренессанс Плюс, г. Алматы, ул. Мынбаева, 47Б

2 № заказа 476

3 № пробы зак./лаб. 5672

4 Дата отбора пробы не указано

5 Дата поступления в лаб. 13.12.2018

6 Дата выполнения испытания 22.12.2018

7 Название водопункта (скважины, родник, колодец) и его № GZIF-5

8 Адрес водопункта не указан

9 Вид воды подземная

10 НД на методы испытаний: ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26449.2-85, СТ РК ИСО 6332-08, ГОСТ 7027-2007,

ГОСТ 3351-74, СТ РК ИСО 7027-2007

11 Количество воды, присланной на анализ 5,0 дм<sup>3</sup>

12 Условия проведения испытаний: температура- 19,0 ° С, влажность- 65,0%

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			Другие определения	
	мг	мг-экв	% мг-экв		
Натрий и калий	418	18,17	63,52	Жесткость	8,20 мг-экв/дм <sup>3</sup>
Кальций	112	5,60	19,58	Общая	4,60 мг-экв/дм <sup>3</sup>
Магний	32	2,60	9,09	Карбонатная	7,92 ед рН
Fe общее	21,00	1,13	3,94	pH	46,93 мг/дм <sup>3</sup>
Fe II	2,80	0,10	0,35	SiO <sub>2</sub>	75,12 мг/дм <sup>3</sup>
Fe III	18,20	0,98	3,42		
Ионы аммония	0,47	0,03	0,09	Окисляемость	3,60 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
<b>ИТОГО</b>	<b>604</b>	<b>28,60</b>	<b>100</b>	перманганатная	1718 мг/дм <sup>3</sup>
Содержание в литре					
Анионы	мг	мг-экв	% мг-экв	Сухой остаток	
				Общая	1886 мг/дм <sup>3</sup>
Хлориды	638	18,00	62,94	минерализация	
Сульфаты	288	5,99	20,93		
Гидрокарбонаты	281	4,60	16,08		
Карбонаты					
Нитраты	0,80	0,01	0,05		
Нитриты	< 0,006				
<b>ИТОГО</b>	<b>1207</b>	<b>28,60</b>	<b>100</b>		

Испытатели:

Радченко Е.А., ж. № 1, стр. 273

Прягачев П.А.

Начальник ИСЛ.

Хасанова Е.Р.



Ответственный за подготовку протокола испытаний:

Култепова Т.Д.

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения администрации.

Конец протокола



KZ-H.10.0463



## Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоНус»

Испытательная лаборатория

г. Караганда, 100019, ул. Дубовская, 69/5. Тел: 8(7212) 78-00-12

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 953 от 26.12.2018

1 Заказчик, адрес	ТОО "Ренессанс Плюс", г. Алматы, ул. Мынбаева, 47Б		
2 № заказа	476		
3 № пробы зак./лаб.	5673		
4 Дата отбора пробы	не указано		
5 Дата поступления в лаб.	13.12.2018		
6 Дата выполнения испытания	22.12.2018		
7 Название водопункта (скважины, родник, колодец) и его №	GZIF-6		
8 Адрес водопункта	не указан		
9 Вид воды	подземная		
10 НД на методы испытаний:	ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26449.2-85, СТ РК ИСО 6332-08, РД 52 24.496-05, ГОСТ 3351-74, СТ РК ИСО 7027-2007		
11 Количество воды, присланной на анализ	5,0 дм <sup>3</sup>		
12 Условия проведения испытаний:	температура-	19,0 ° С, влажность-	65,0%

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			Другие определения
	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	
Натрий и калий	71	3,07	27,67	Жесткость 7,00 мг-ЭКВ/дм <sup>3</sup>
Кальций	46	2,30	20,72	Общая 4,10 мг-ЭКВ/дм <sup>3</sup>
Магний	57	4,70	42,34	Карбонатная 8,56 ед рН
Fe общее	10,00	0,54	4,84	pH 41,15 мг/дм <sup>3</sup>
Fe II	3,60	0,13	1,16	SiO <sub>2</sub> 65,86 мг/дм <sup>3</sup>
Fe III	6,40	0,34	3,10	H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub>
Ионы аммония	0,33	0,02	0,16	Окисляемость
<b>ИТОГО</b>	<b>194</b>	<b>11,10</b>	<b>100</b>	перманганатная 4,00 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Анионы				
Содержание в литре				
Хлориды	МГ	МГ-ЭКВ	% МГ-ЭКВ	Сухой остаток 626 мг/дм <sup>3</sup>
	199	5,60	50,45	Общая 745 мг/дм <sup>3</sup>
Сульфаты	66	1,37	12,31	минерализация
Гидрокарбонаты	189	3,10	27,93	Органолептические свойства
Карбонаты	30	1,00	9,01	Мутность 4 см
Нитраты	2,10	0,03	0,31	Цветность 20,2 град.
Нитриты	< 0,006			Запах 0 баллов
<b>ИТОГО</b>	<b>485</b>	<b>11,10</b>	<b>100</b>	Примечание

Исполнитель:

Радченко Е.А., ж.№ 1, стр. 273

Прончев П.А.



Хасинова Е.Р.

Кузнецова Т.Д.

Ответственный за подготовку протокола испытаний:

Результаты испытаний относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории

Конец протокола

«ГЭСПОЛ» ЖШС  
Топырактық-экологиялық зертханасы  
Қазақстан Республикасы, 110008  
Қостанай қ., Қобыланды батыр  
данғылы., 1  
төл., факс: 8/7142/556990  
e-mail: [gspl.pel@ivolga.kz](mailto:gspl.pel@ivolga.kz)



ТОО «ГЭСПОЛ»  
Почвенно-экологическая  
лаборатория  
Республика Казахстан, 110008  
г. Костанай, проспект Кобыланды  
батыра, 1  
төл., факс: 8/7142/556990  
e-mail: [gspl.pel@ivolga.kz](mailto:gspl.pel@ivolga.kz)

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ № 603 В

От «27» октября 2022 г.

Заявитель, адрес: ТОО «Аты гай Голд Майнинг» Житикаринский район

Наименование объекта испытаний: вода

Основание для испытаний: акт № 603

НД на продукцию (объект): Приказ №151 от 09.10.2016г. «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах»

Дата поступления: 26.10.2022 г.

Дата проведения испытаний: 26.10.2022 г.- 27.10.2022 г.

Условия проведения испытаний: температура: 20,1 °C, влажность: 53%, давление: 747 мм. рт.ст.

№ п/п	Место отбора	Определяемые показатели, ед. изм.	НД на методы испытаний	Результат испытаний	ПДК, не более
1	2	3	4	5	6
01	Река	Взвешенные вещества, мг/ дм <sup>3</sup>	ГОСТ 26449.1-85	22	-

Исполнитель: инженер-химик

Кравчинская Л.В.

Зав. лабораторией:

Романенко Т.Г.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.  
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «ГЭСПОЛ» ЗАПРЕЩАЕТСЯ