

**ТОО «СЕМИЗБАЙ-U»
ТОО «ИНСТИТУТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»**



ПРОЕКТ
Нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ
поступающих со сточными водами ТОО «Семизбай-U» в биологические
пруды на месторождении «Ирколь»

Генеральный директор
ТОО «Институт высоких технологий»



Р.К. Медео

г. Алматы 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник ЛМиП ГТП

Главный инженер проекта ЛМиП ГТП

Старший научный сотрудник ЛМиП ГТП



Г.А. Мырзабек

Ю.Г. Никитина

В.В. Кирикович

АННОТАЦИЯ

Нормативы допустимых сбросов (далее - НДС) загрязняющих веществ (далее - ЗВ) разрабатываются в соответствии с требованиями статьи 216 Экологического Кодекса Республики Казахстан. Проект выполнен согласно «б. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика) и других законодательных и нормативных актов Республики Казахстан. НДС ЗВ со сточными водами в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод рассчитываются для каждого выпуска сточных вод.

Заказчик: – Юридический адрес: 020700, Акмолинская область, Биржан сал район, г. Степняк, ул. Биржан сал, 34.

Фактический адрес: Z05T1X3, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Сыганак, д.17/12.

Исполнитель (проектировщик): – ТОО «Институт высоких технологий» г. Алматы, ул. Богенбай батыра, д. 168. Государственная лицензия №01238Р от 15.07.2008 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды с подвидом деятельности «Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности», (Приложение А).

Согласно «Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности» выданным РГП «Департаментом экологии по Кызылординской области», за номером KZ14VWF00490629 от 29.12.2025 г. (приложение Б), для данного проекта экологическая оценка для намечаемой деятельности проводится по упрощенному порядку. В соответствии п.3 статьи 49 Экологического Кодекса РК, экологическая оценка для намечаемой деятельности проводится по упрощенному порядку, так как не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду: Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории (№KZ57VCZ03404744 от 03.01.2024г.) и заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности к проекту разработки месторождения урана Ирколь (№ KZ18VWF00114197 от 27.10.2023 г.) Существенных изменений в виды деятельности не планируется.

ТОО «Семизбай-У» осуществляет деятельность по добыче урана на месторождении Ирколь в Кызылординской области Республики Казахстан на основании Контракта на

недропользование № 1801 от 14.07.2005 года. Промышленная эксплуатация месторождения ведётся с 2009 года методом подземного скважинного выщелачивания.

Основание для разработки проекта. В 2023 году для месторождения выполнена переоценка минеральных ресурсов и запасов по Кодексу KazRC. По результатам проведённой оценки Минеральные Запасы в объёме 3 323 т урана (в товарном десорбате) приняты на Государственный учёт недр Республики Казахстан по состоянию на 02.01.2023. В 2024 году Технический отчёт прошёл рассмотрение этическим комитетом «Профессиональная организация независимых экспертов», который подтвердил корректность выполненной оценки минеральных ресурсов и запасов.

При рассмотрении действующего Проекта разработки Центральной комиссией по разработке месторождений урана (Протокол № 1 от 13.02.2024 г.) была отмечена необходимость уточнения ресурсной базы месторождения и выполнения доразведочных работ. Комиссией также рекомендована корректировка проектных решений с учётом фактического состояния отработки залежей 1, 2 и 3 и последующее вовлечение в разработку оставшихся запасов. Дополнительно было указано на необходимость разработки трёхлетней программы по корректировке отчёта и проведению доразведочных работ, результаты которой должны быть учтены при подготовке следующего Проекта разработки. Проект разработки согласован на период 2024-2026 годов с условием продления срока добычи по контракту на недропользование.

Для обеспечения соблюдения данных условий и продолжения срока промышленной разработки месторождения заключено Дополнительное соглашение № 4 от 29 февраля 2024 года к Контракту, предусматривающее продление срока действия контракта на добычу урана до конца 2030 года. Контракт приведён в соответствие с Типовым контрактом на добычу урана, утверждённым приказом Министра энергетики Республики Казахстан № 233 от 11 июня 2018 года.

Основания и условия разработки нового Проекта являются следующие:

1. Истечение срока действия Проекта разработки месторождения урана Ирколь 31 декабря 2026 года. Для обеспечения непрерывности промышленной эксплуатации месторождения и завершения его отработки учтён актуализированный график разработки, предусматривающий продолжение добычных работ до полного завершения промышленной разработки месторождения. Это позволяет обеспечить стабильный производственный цикл на весь период отработки.

2. Необходимость выполнения доразведочных работ. В состав Проекта включён комплекс разведочных мероприятий на участках, где в Техническом отчёте по переоценке

были оценены ресурсы. Проведение данных работ направлено на уточнение ресурсной базы месторождения, повышение достоверности оценки минеральных ресурсов и возможного прироста запасов.

Характеристика проектируемой деятельности. Проектом предусмотрена промышленная добыча урана на месторождении Ирколь с применением современного и экологически безопасного метода подземного скважинного выщелачивания (ПСВ). Добычные работы планируется осуществлять в рамках действующего Контракта (рег. № 1801 от 14.07.2005 г) на проведение добычи урана на месторождении Ирколь, с обеспечением полного извлечения минеральных запасов, утверждённых в установленном порядке.

Разработка месторождения рассчитана до 2030 года, что позволит поэтапно и комплексно отработать все минеральные запасы урана. При этом проектные решения сформированы на основании технического задания на проектирование, с учётом современных требований промышленной безопасности, охраны недр и окружающей среды.

Проектная производственная мощность месторождения Ирколь на 2026 год составляет 424 т урана в год. Планируемые объёмы добычи в новом Проекте соответствуют уровням, предусмотренным ранее действующим Проектом разработки, и предусматривают поэтапное снижение добычи до 2030 года в связи с завершением промышленной отработки минеральных запасов месторождения.

В соответствии с уточнённой производственной программой предусматривается сооружение скважин для горно-подготовительных работ в количестве 325 скважин в 2026 году, 369 скважин в 2027 году, 249 скважин в 2028 году, 65 скважин в 2029 году и 50 скважин в 2030 году. Дополнительно в рамках программы доразведки планируется бурение 265 скважин в 2027 году и 181 скважины в 2028 году. Параллельно ежегодно выполняется сооружение контрольных скважин: 10 скважин в 2026 году и по 15 скважин ежегодно в 2027–2030 годах. В совокупности общий объём буровых работ на период 2026–2030 годов включает 1 058 скважин горно-подготовительного бурения, 446 скважин доразведочного бурения и 70 контрольных скважин.

Средняя глубина технологических скважин на вновь вводимых добычных блоках месторождения Ирколь составляет около 440 метров, что соответствует условиям залегания руд.

Для проведения расчетов НДС являются фоновые данные и анализы сточной воды до и после очистных сооружений, направляемых на пруд-накопитель естественной биологической очистки.

**НОРМАТИВЫ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА
СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И НА СРОК ДОСТИЖЕНИЯ НДС
для ТОО «Семизбай-У» на период 2026-2030 г.г.**

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение №: KZ57VCZ03404744					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу на 2026-2030 г. г.					Год достижения НДС
		расход сточных вод		допустимая концентрация на выпуске, мг/ дм ³	сброс		расход сточных вод		допустимая концентрация на выпуске, мг/ дм ³	сброс		
		м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год	м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Выпуск №1-сброс очищенных бытовых сточных вод в пруды-испарители	Взвешенные вещества	1,20	10,4919	37,67	45,204	0,39523	1,20	11,676	34,150	40,98	0,4	2026
	Хлориды			303,12	363,744	3,180305			277,313	332,78	3,24	2026
	Сульфаты			295,54	354,648	3,100776			182,553	219,06	2,13	2026
	Азот аммонийный			4,607	5,5284	0,048336			4,220	5,06	0,05	2026
	Нитриты			0,578	0,6936	0,006064			0,231	0,28	0,003	2026
	Нитраты			8,605	10,326	0,090283			10,608	12,73	0,12	2026
	СПАВ			0,5	0,6	0,005246			0,509	0,61	0,01	2026
	БПК 5			38,53	46,236	0,404253			34,733	41,68	0,41	2026
	Нефтепродукты			0,09	0,108	0,000944			0,043	0,05	0,00005	2026
	Фосфаты			0,831	0,9972	0,008719			0,754	0,91	0,01	2026
	Железо общее			0,078444	0,094133	0,000823			0,105	0,13	0,001	2026
	Сухой остаток			817,0	980,4	8,571882			889,693	1067,63	10,388	2026
	Хром			0,022444	0,026933	0,000235			0,012	0,01	0,0001	2026
	Медь			0,0023	0,00276	2,41E-05			0,001	0,0012	0,00001	2026
	Цинк			0,003267	0,00392	3,43E-05			0,001	0,002	0,00001	2026
	Свинец			0,0011	0,00132	1,15E-05			0,0001	0,0001	0,000001	2026
	Кадмий			0,000244	0,000293	2,56E-06			0,0001	0,0001	0,000001	2026
	Щелочность			5,2	6,24	0,054558			-	-	-	-
	Жесткость			2,1	2,52	0,022033			-	-	-	-
Водородный показатель рН	7,18	8,616	0,075332									
	Всего				1825,991	15,96509				1721,91	16,7542	

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ	7
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ	8
ВВЕДЕНИЕ.....	11
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	13
1.1 Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов	13
1.2. Гидрогеологические и климатические условия района расположения водного объекта.....	13
1.3 Карта-схема оператора с указанием очистных сооружений, мест выпусков, фоновых и контрольных створов, мониторинговых и наблюдательных скважин.....	18
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	21
2.1. Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод.....	21
2.2. Характеристика системы водоснабжения.....	26
2.3. Краткая характеристика системы водоотведения предприятия	27
2.4. Конструкция инженерных сооружений для транспортировки сточных вод, характеристика существующих очистных сооружений и эффективности их работы	29
2.5 Оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом...33	
3. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА ДАННЫХ	35
3.1. Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод	35
3.2 Баланс водопотребления и водоотведения	38
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД	41
4.1 Характеристика биологических прудов-накопителей.....	41
4.2. Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние три года	42
5. РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	44
6. ОБРАБОТКА, СКЛАДИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД	47
7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД.....	48
8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ.....	50
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ..	53
10. РАСЧЁТ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ.....	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	57
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Государственная лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.....	66
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Разрешение на эмиссии в окружающую среду.....	95
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Протокола Испытаний сточных вод.....	98

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

В настоящем документе применяются следующие термины и сокращения:

Авария	Нарушение технологического процесса, повреждение механизмов, оборудования и сооружений.
Аварийное загрязнение окружающей среды	Внезапное непреднамеренное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, произошедшей при осуществлении экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности физических и (или) юридических лиц, и являющее собой выброс в атмосферу и (или) сброс вредных веществ в воду или рассредоточение твердых, жидких или газообразных загрязняющих веществ на участке земной поверхности, в недрах или образование запахов, шумов, вибрации, радиации, или электромагнитное, температурное, световое или иное физическое, химическое, биологическое вредное воздействие, превышающее для данного времени допустимый уровень.
Воздействие	Любое последствие намечаемой хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный и растительный мир, почву, недра, воздух, климат, ландшафт, исторические памятники и другие материальные объекты, взаимосвязь между этими факторами; оно охватывает также последствия для культурного наследия и социально - экономических условий, является результатом изменения этих факторов.
Граница санитарно - защитной зоны	Линия, ограничивающая территорию санитарно - защитной зоны или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.
Загрязнение окружающей среды	Поступление в окружающую среду загрязняющих веществ, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления, а также влияние на окружающую среду шума, вибраций, магнитных полей и иных вредных физических воздействий.
Изменение окружающей среды	Обратимая и (или) необратимая перемена в компонентах окружающей среды и (или) их сочетаниях.
Качество воды	Характеристика состава и свойств воды, определяющая пригодность ее для конкретных видов водопользования.
Категория объекта	Дифференциация предприятий по значимости воздействия объекта на окружающую среду, устанавливаемая в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ, создаваемого шума, вибрации, неионизирующего излучения, оказывающих неблагоприятное влияние на окружающую среду и здоровье человека, определяемое проектной организацией, осуществляющий данный вид деятельности с последующей выдачей санитарно - эпидемиологического заключения органами государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

Контроль качества воды	Проверка соответствия показателей качества воды установленным нормам и требованиям.
Дождевые (ливневые) воды	Поверхностные воды, формирующие потоки воды в результате дождей
Лимиты эмиссий в окружающую среду	Нормативный объем эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду, образуемых в результате производственной деятельности объекта, устанавливаемый на определенный срок.
Мониторинг окружающей среды	Система регулярных, длительных наблюдений в пространстве и во времени, дающая информацию о состоянии окружающей среды с целью оценки прошлого, настоящего и прогнозов на будущее параметров окружающей среды, имеющих значение для человека.
Нормативы эмиссий	Показатели допустимых эмиссий, при которых обеспечивается соблюдение нормативов качества окружающей среды.
Окружающая среда	Совокупность природных и искусственных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой Земли, поверхностные и подземные воды, земли, недра, животный и растительный мир, а также климат в их взаимодействии.
Охрана окружающей среды	Система государственных и общественных мер, направленных на сохранение и восстановление окружающей среды, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.
Последствие	Результат воздействия намечаемой хозяйственной или иной деятельности и вызванные изменения, получившие отражение в окружающей и (или) социально - экономической средах.
Нормативы допустимых сбросов (НДС)	Экологический норматив, который устанавливается в экологическом разрешении и определяется как количество (масса) загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ в сточных водах, максимально допустимое (разрешенное) к сбросу в единицу времени
Природопользователь	Физическое или юридическое лицо, осуществляющее пользование природными ресурсами или эмиссии в окружающую среду.
Санитарно - защитная зона	Территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.
Сточные воды	Воды, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека или на загрязненной территории, сбрасываемые в естественные или искусственные водные объекты или на рельеф местности.
Уполномоченные органы в области охраны окружающей среды	Центральный исполнительный орган, осуществляющий руководство и межотраслевую координацию по вопросам разработки и реализации государственной политики в области

Эмиссии в окружающую среду	охраны окружающей среды и природопользования, а также его территориальные органы. Выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.
Экологический мониторинг	Систематические наблюдения и оценка состояния окружающей среды и воздействия на нее.
Экологический риск	Вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.
РК	Республика Казахстан
ЗВ	Загрязняющие вещества
ОЗ	Охрана здоровья
ООС	Охрана окружающей среды
ПДК	Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ в воде
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СНиП	Строительные нормы и правила
РД	Руководящий документ
РНД	Руководящий нормативный документ
РВСПК	Резервуар вертикальный стальной с плавающей крышей
КОСВ	Комплекс очистки сточных вод

ВВЕДЕНИЕ

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности инициирует разработку проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий или раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Для организации процесса изучения и оценки возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности определяет виды и объемы исследований, подлежащих проведению при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий или раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Для организации процесса оценки возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности обеспечивает подготовку и утверждение проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий и раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает:

- 1) сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительная оценка существенности воздействий;
- 2) сбор информации, необходимой для разработки **нормативов эмиссий для объектов I и II категорий**;
- 3) сбор информации, необходимой для разработки раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

При разработке проекта нормативов предельно допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ с хозяйственными стоками в пруд накопитель были использованы следующие документы:

- Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024;
- Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.);

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверж. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

- РНД 1.01.03-94. Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан, Алматы. 1994;

- СНиП РК 4.01-05-2015 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВНЕПЛОЩАДОЧНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ»;

- Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых сбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, с учетом соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Кодекса.

Состав проекта нормативов эмиссий в части сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду представлен по форме согласно приложению 12 к Методике (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

1.1 Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов

Оператором намечаемой деятельности является Товарищество с ограниченной ответственностью «Семизбай-У», осуществляющее деятельность на основании справки о государственной перерегистрации юридического лица № 75-1902-25-ТОО (ИУ) от 23 мая 2014 года, выданной ГУ «Управление юстиции Енбекшилдерского района Департамента юстиции Акмолинской области Министерства юстиции Республики Казахстан».

Юридический адрес ТОО «Семизбай-У»: 020700, Республика Казахстан, Акмолинская область, Биржан сал район, г. Степняк, ул. Биржан сал, д. 34.

Фактический адрес (место осуществления управленческой деятельности): Z05T1X3, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Сыганак, д. 17/12.

Основным видом деятельности предприятия является добыча урансодержащих руд методом скважинного подземного выщелачивания с последующей переработкой продуктивных растворов методом сорбционного концентрирования.

Рудник подземного выщелачивания урана «Ирколь» ТОО «Семизбай-У» расположен на месторождении Ирколь, в северо-западной части Шиелийского района Кызылординской области. Месторождение находится на расстоянии около 20 км от посёлка Шиели. Ближайший населённый пункт — ауыл Байсын (Жанатурмыс), расположенный на расстоянии около 10 км от границ рудника.

Строительство рудника подземного выщелачивания урана на месторождении Ирколь началось в 2006 году, ввод объекта в промышленную эксплуатацию осуществлён в 2008 году.

Производственная деятельность на месторождении Ирколь осуществляется в пределах двух основных производственных площадок. Первая площадка представлена добычным комплексом — геотехнологическим полем, включающим систему закачных и откачных скважин, а также межскважинные и межплощадочные трубопроводы для транспортирования технологических растворов. Вторая площадка представлена перерабатывающим комплексом, в состав которого входят цех переработки продуктивных растворов, узлы приготовления технологических растворов, трубопроводы для их транспортирования, а также отстойники для очистки растворов от механических взвесей и иных примесей.

Площадь земельного участка, занимаемого объектами рудника и сопутствующей инфраструктурой, по состоянию на 2026 год составляет 863,26 га. Численность персонала филиала «Ирколь» ТОО «Семизбай-У» составляет 238 человек. Режим работы предприятия —

двухсменный, основное производство осуществляется 260 дней в году, продолжительность смены — 11 часов.

Источником водоснабжения предприятия для хозяйственно-питьевых и производственных нужд являются артезианские скважины. Эксплуатируются две скважины — рабочая и резервная, расположенные на территории промышленной площадки. На промплощадке функционируют две системы водоснабжения: хозяйственно-питьевая и производственно-противопожарная.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от санитарных приборов зданий и сооружений (столовой, котельной, душевых и иных вспомогательных помещений) по выпускам отводятся в наружную канализационную сеть и поступают в септик. После механической очистки и отстаивания сточные воды направляются на пруды биологической очистки с учётом инженерно-геологических характеристик грунтов. Очистка септика от накопленного осадка осуществляется не реже двух раз в год в соответствии с регламентом эксплуатации.

1.2. Гидрогеологические и климатические условия района расположения водного объекта

Климатические условия. Климат региона резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Для климатической характеристики изучаемого района использовались многолетние данные метеорологических станций «Шиели».

Климатический режим с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Температурный режим воздуха формируется под влиянием радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных условий подстилающей поверхности.

Температура воздуха. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. температуры воздуха за последние пять лет равны +30, +40°C, максимальная +45°C, зимние температуры воздуха равны – 20, - 25°C, минимальная -33°C.

Влажность воздуха. Годовой ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность

уменьшается. Наиболее высокой относительная влажность воздуха бывает в холодное время года. Среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34%, а зимой - 72-86%. Среднегодовая влажность 53-56%.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало. Среднегодовое количество осадков составляет около 151 мм. Выпадают они, в основном, осенью, зимой и весной. Максимальная высота снежного покрова в феврале – марте составляет 26-52 см. Число дней со снежным покровом колеблется от 44-55 до 99-116.

Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца и продолжается до октября месяца. Средняя величина испарения с открытой водной поверхности, по многолетним наблюдениям может составлять 1478 мм, что более чем в 10 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов данной территории.

Ветер. Для района характерны сильные, почти непрерывно дующие ветры. Преобладающее направление ветра в течение всего года преимущественно северных и северо-восточных румбов со скоростью 8,0 – 12,0 м/с. В ветреные дни, особенно с апреля по июнь, скорость ветра достигает 10,0 – 15,0 м/с с порывами до 24 м/с. Нередки пыльные бури. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный снежный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы.

Атмосферные явления. Число дней в год с пыльной бурей в данном районе составляет 23,1. наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в год составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в год.

Таким образом, природно-климатические условия района характеризуются резко континентальным климатом с жарким сухим продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. На всей территории данного района дуют сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления, которые зимой сдувают снег с поверхности возвышенных частей рельефа и летом поднимают пыльные бури.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах аллювиальной равнины, формирование которой обусловлено деятельностью реки Сырдарьи.

В геологическом разрезе описываемого участка принимают участие четвертичные аллювиальные отложения мощностью 60-65 м, которые подстилаются верхнеплиоценовыми водоупорными глинами (N23). Четвертичные отложения представлены всеми отделами и подразделяются на нерасчлененные отложения верхнего и современного отделов (а Q3-4) и нерасчлененные отложения нижнего и среднего отделов (а Q1-2). Литологические – это пески, супеси, суглинки. На большей части территории литологический разрез представлен в виде двух- трехслойной толщи. Верхняя сложена преимущественно суглинками. К нижней части разреза тяготеют пески мелкозернистые, редко средней крупности. Суммарная просадка на максимальную просадочную толщину не превышает 5 см, что соответствует первому типу грунтовых условий по просадочности.

Уровни грунтовых вод находятся в тесной зависимости от поверхностного стока реки Сырдарья, и залегают на глубине 1,5-3,5 м. Сезонная амплитуда колебаний варьирует в пределах 1,0-2,5 м. Минерализация грунтовых вод колеблется в пределах 0,98-2,0 г/л. По типу воды относятся к сульфатным натриево-калиевым. Воды обладают слабой и средней агрессивностью к бетонам на обычных цементах и не агрессивны к бетонам на сульфатостойких цементах.

Грунтовые воды залегают в аллювии и источником их формирования являются воды реки Сырдарья, оросительные системы и атмосферные осадки. Грунтовые воды в целом бессточные, что обуславливается мелкозернистым составом водоносных грунтов, крупнокотловинным рельефом водоупора и незначительными уклонами зеркала. Слабые истоки грунтовых вод наблюдаются вблизи крупных каналов и орошаемых земель, но и здесь перемещение грунтовых вод происходит не путем горизонтального растекания их потоков, а путем передачи гидростатического напора во всей толще водоносного горизонта. Суглинки серые, желтовато-серые. В отдельных участках суглинки прослеживаются в виде выдержанного сплошного слоя, слагая при этом в основном, верхнюю часть разреза.

Река Сырдарья берет начало за пределами Казахстана в Ферганской долине от слияния рек Нарын и Карадарья. Общая длина от места слияния до устья составляет 2212 км. Речной сток формируется в верхней части бассейна реки Сырдарья в основном за счет таяния снежного сезонного покрова. Меньший удельный вес составляют воды ледников, а также дождевые воды. Несколько крупных водохранилищ были построены в верховьях Сырдарьи, среди которых Токтогульское водохранилище, построенное на реке Нарын (Кыргызстан), является крупнейшим водохранилищем многолетнего регулирования стока. Чардаринское водохранилище, единственное из расположенных на Сырдарье в Казахстане, является водохранилищем сезонного регулирования с полезной емкостью 4,2 км³ и используется для ирригации, выработки энергии и контроля над паводком.

Обширная система ирригационных каналов имеется на всей территории бассейна Сырдарьи. Также хорошо развита сеть дренажных коллекторов, сбрасывающих сток как в Сырдарью и ее притоки, так и в старые русла, протоки, бессточные озера и понижения рельефа. Водные ресурсы площади водосбора реки Сырдарьи составляют в среднем 37,6 км³. Основной объем стока, составляющий 70%, формируется в верхней части бассейна до выхода из Ферганской долины. Сток правобережных притоков (Ахарган, Чирчик и Келес) выше Чардаринского водохранилища составляет 23% общих водных ресурсов, поступающих в Казахстан. Доля стока реки Арысь и других рек, стекающих с хребта Каратау в Казахстане, составляет приблизительно 7%.

Добыча подземных вод осуществляется из водоносного горизонта туронских отложений (K2t). Качественные и количественные показатели состояния добываемых подземных вод по данным лабораторных исследований в 2022 году. Таблица 1.2.1.

Таблица 1.2.1

Качественные и количественные показатели питьевой воды

Показатель	ПДК гиг	Факт. результат
Запах	2	0
Вкус	2	0
Цветность, в баллах	20	1,0
Мутность, мг/л	1,5	0,15
рН		7,218
Сухой остаток, мг/л	1000	205,0
Жесткость общая	7	0,08
Окисляемость	5	0,24
Аммонийный азот, мг/л	2	0,06
Двуокись кремния, мг/л	10	3,2
Алюминий, мг/л	0,5	0,013
Железо общее, мг/л	0,3	0,010
Медь, мг/л	1	0,0016
Нефтепродукты	0,1	0
СПАВ, мг/л	0,5	0
Нитриты, мг/л	3	0,002
Нитраты, мг/л	45	0,28
Сульфаты, мг/л	500	25,4
Фосфаты, мг/л	3,5	0
Фториды, мг/л	1,5	0,216
Фенолы, мг/л	0,25	0
Хлориды, мг/л	350	16,4

1.3 Карта-схема оператора с указанием очистных сооружений, мест выпусков, фоновых и контрольных створов, мониторинговых и наблюдательных скважин

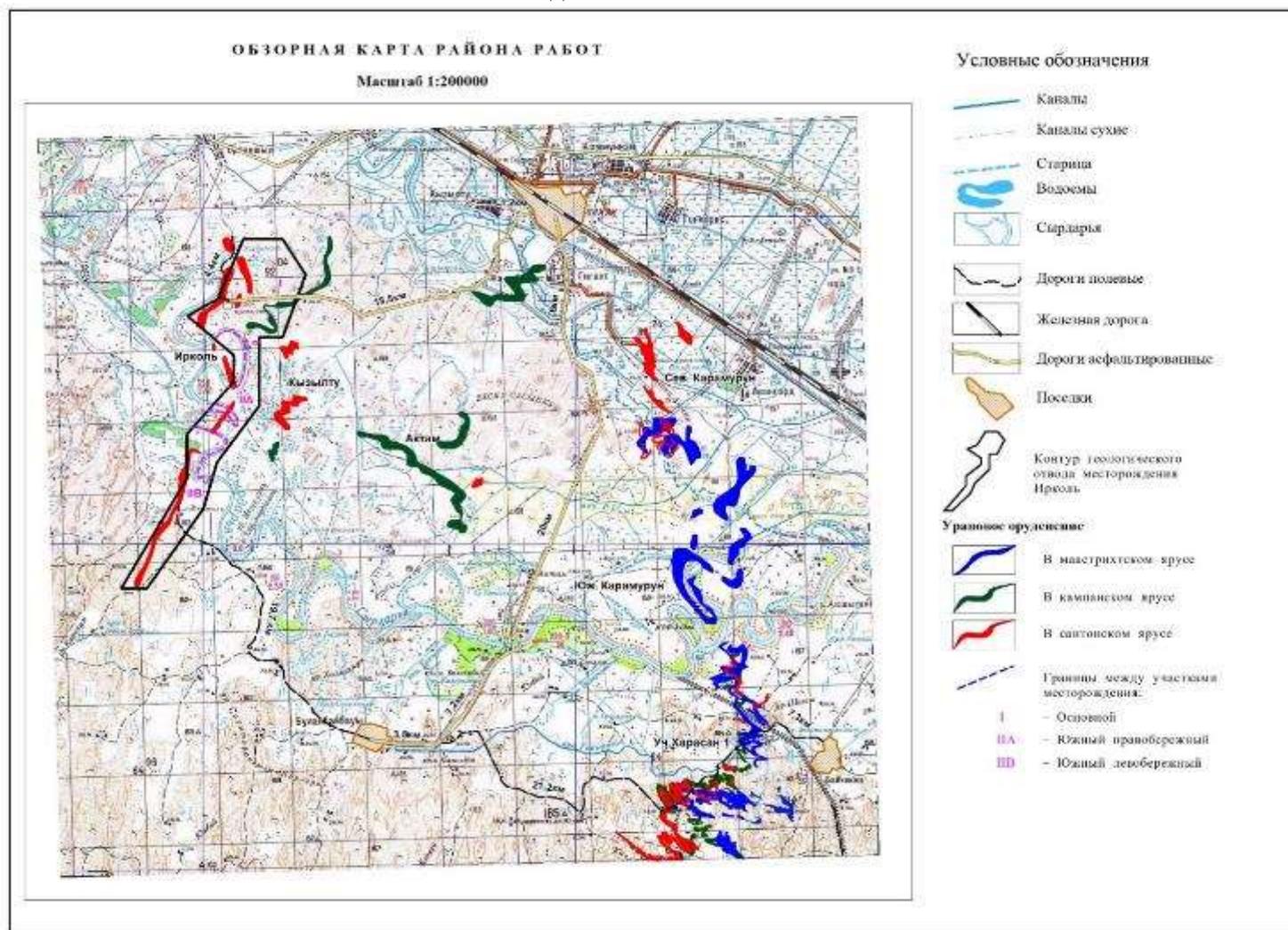


Рисунок 1.3.1 - Обзорная карта расположения месторождения Ирколь

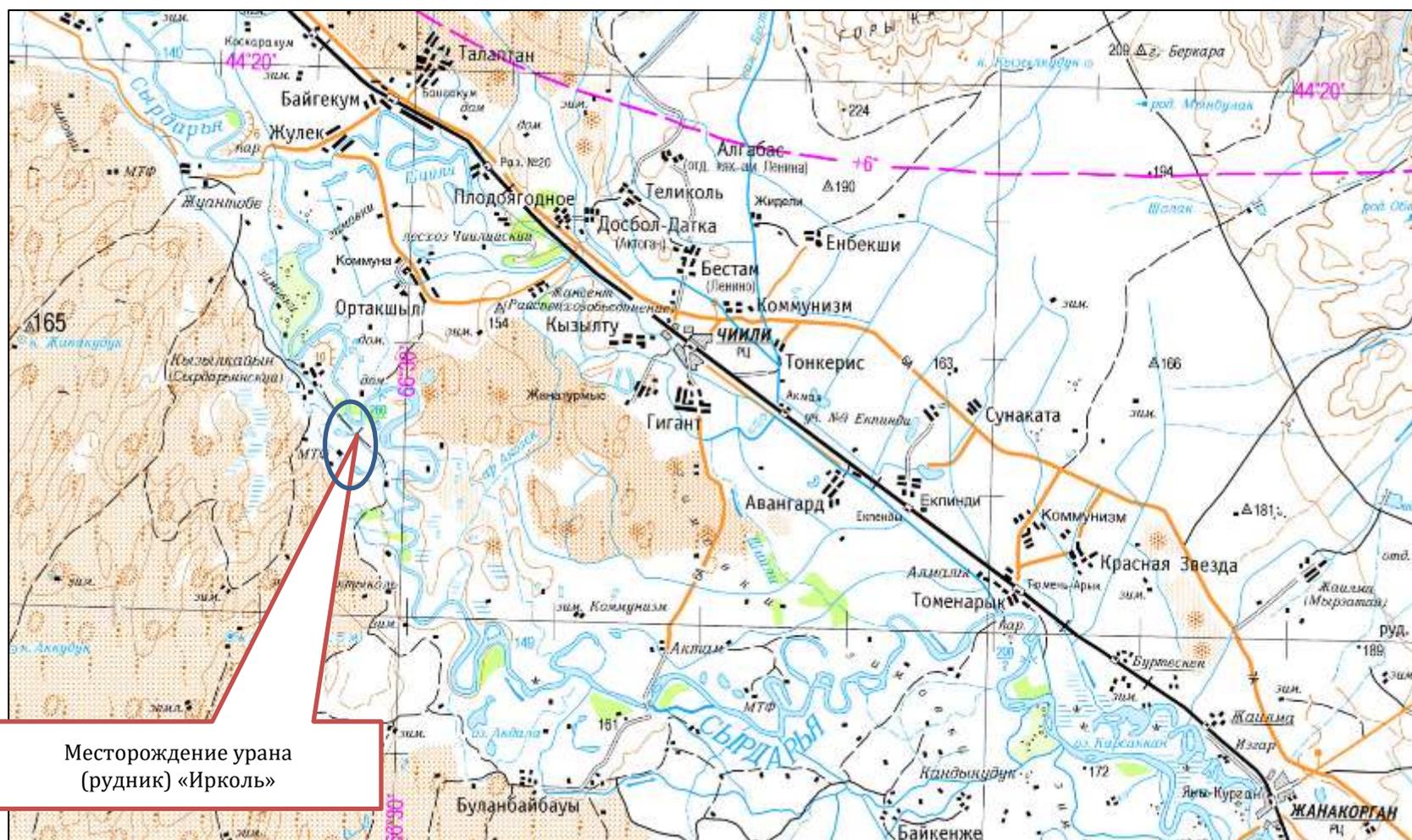


Рисунок 1.3.2 – Физическая карта района расположения месторождения Ирколь

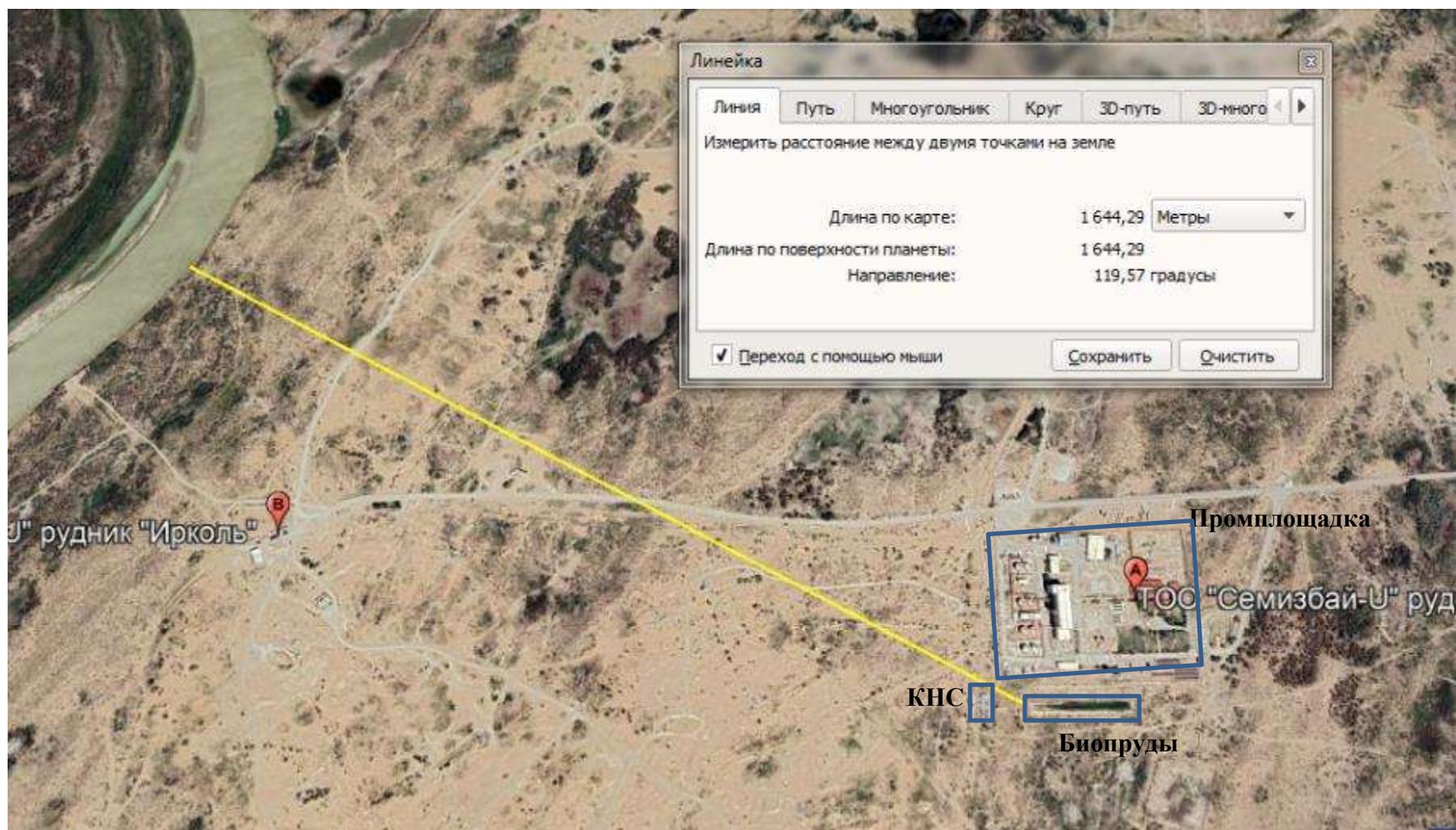


Рис.1.3.3 Ситуационная карта расположения КОС и биологических прудов филиала «Ирколь» ТОО «Семизбай-У»

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

ТОО «Семизбай-У» осуществляет добычу природного урана способом скважинного подземного выщелачивания на месторождении Ирколь в Шиелийском районе Кызылординской области.

Технологический процесс производства состоит из следующих стадий:

- подземное скважинное выщелачивание (ПСВ) урана сернокислотными растворами с комбинированным (насосным и эрлифтным) раствороподъемом продуктивных растворов (ПР) и их транспортировкой на перерабатывающий комплекс – цех по переработке продуктивных растворов (ЦППР);
- о сорбционное извлечение комплексных уранил-сульфатных ионов из сернокислотных продуктивных растворов на сильноосновных анионитах типа Lewatit MP-60021, Amberlit IRA-910 CI или их аналогов;
- десорбция уранил-сульфатных ионов с насыщенной ионообменной смолы нитратными растворами с получением урансодержащих товарных десорбатов;
- денитрация отдесорбированной смолы растворами серной кислоты;
- осаждение урана из товарных десорбатов каустической содой (NaOH);
- фильтрация пульпы с получением готовой продукции в виде осадка диураната натрия ($\text{Na}_2\text{U}_2\text{O}_7$) – химического концентрата природного урана – ХКПУ «желтого кека»;
- погрузка готовой продукции в транспортные контейнеры типа ТУК-118 и транспортировка их на дельнейшую переработку.

Метод подземного скважинного выщелачивания отличается высокой экологической безопасностью и рентабельностью по сравнению с традиционным методом разработки. Подземное скважинное выщелачивание - является способом разработки рудных месторождений, без поднятия руды на поверхность, путем избирательного перевода ионов природного урана в продуктивный раствор непосредственно в недрах. Технологический процесс переработки продуктивных растворов является замкнутым циклом и не имеет сбросных растворов. Сумма продуктивного раствора всегда равна сумме выщелачивающего раствора.

Добыча урана осуществляется через системы технологических скважин. Технологические скважины обсаживаются полиэтиленовыми и ПВХ трубами, а в продуктивной части разреза – стандартными дисковыми или щелевыми фильтрами.

Выщелачивающий реагент – слабый серноокислый раствор с концентрацией H_2SO_4 – 5-25г/л. Серная кислота, поставляется по централизованным заявкам в железнодорожных цистернах, а на рудники специальным автотранспортом. Выщелачивающие растворы приготавливаются на основе артезианских подземных вод продуктивного горизонта (маастрихтский водоносный подгоризонт).оборот растворов происходит в замкнутом цикле и в балансе откачка – закачка. Продуктивный горизонт изолирован региональными водоупорами от грунтовых вод в плиоцен – четвертичных отложениях и от нижезалегающих гидрогеологических структур.

Подача выщелачивающих растворов в недра производится нагнетанием в закачные скважины, а отбор продуктивных растворов из откачных скважин погружными насосами или сжатым воздухом по схеме “Эрлифт”.

Отбираемые продуктивные растворы транспортируются в напорных и самотечных трубопроводах и подаются на сорбционные колонны, где освобождаются от металла на ионообменных смолах и возвращаются в недра, доукрепленные серной кислотой.

На перерабатывающем комплексе продуктивный раствор и сборные емкости поступает в сорбционные колонны. В них происходит процесс сорбции урана из продуктивного раствора на ионообменные смолы или так называемый сорбент. А затем перегрузка насыщенного ураном сорбента в колонны десорбции. Маточники же сорбций оставшиеся после очистки смолой, подаются в пескоотстойник -маточников сорбции.

На данном этапе переработки производится десорбция, то есть снятие урана со смолы при помощи нитратных десорбирующих растворов и получения элюата, иначе говоря товарного десорбата. Сама же смола проходит процедуру денитрации раствором серной кислоты, с целью уменьшения содержания нитрат иона и затем процедура промывки от серной кислоты. Далее смола отправляется назад в колонны сорбции.

Здесь происходит осаждение урана из товарного десорбата, затем фильтрация пульпы с получением промежуточного продукта концентрата природного урана – желтого кека.

При поступлении на аффинажный завод концентрат природного урана проходит процесс экстракции органикой. Это процесс дополнительной очистки примеси органическими веществами. Далее происходит осаждение и сушка, потом термическое разложение до получения концентрата природного урана – закиси окиси, то есть конечного продукта.

В пескоотстойники собираются маточники сорбции после осаждения урана на смолу. Здесь происходит очистка маточников – сорбции от механических примесей путем отстаивания и осаждения, этот процесс также называется осветлением маточников сорбции.

Далее очищенные от механических примесей маточники-сорбции подаются в технический узел закисления.

В технический узел закисления (ТУЗ) – из пескоотстойника подаются маточники сорбции. Здесь они доукрепляются поступающей со склада серной кислотой, что в итоге формирует выщелачивающий раствор. В техническом узле закисления установлены расходомеры для фиксации объемов закачиваемых растворов и кислоты.

В узлы распределения выщелачивающего раствора (УРВР) поступают кислые выщелачивающие растворы из технического узла закисления, потом выщелачивающий растворы под давлением в 5-6 Атм. распределяются по скважинам. В узлах распределения установлены расходомеры для контроля подачи растворов по каждой скважине.

В закачных скважинах (ЗК) через фильтр выщелачивающий раствор поступает в продуктивный горизонт, где происходит выщелачивание урана кислотными растворами. Именно на данном этапе формируется продуктивный раствор содержащий уран.

Через откачные скважины (ОС) при помощи глубинных насосов продуктивный раствор содержащий растворенный уран поступает в узел приема продуктивных растворов (УППР).

УППР также как узел распределения выщелачивающих растворов оснащен расходомерами для фиксации объемов продуктивных растворов. Далее продуктивный раствор поступает в сборные емкости.

В сборных емкостях происходит процесс осветления продуктивного раствора и подача на сорбционные извлечение урана.

Сорбционное извлечение урана из продуктивных растворов производится в колоннах типа СНК-3М путем фильтрации растворов снизу вверх через зажатый слой анионита марки АМ и АМП.

В процессе контакта свежих анионитов с продуктивными растворами происходит переход анионитов из хлоридной формы в сульфатно - бисульфатную или нитратную.

Применяемые сильноосновные аниониты селективно извлекают уран из сернокислотных растворов.

Продуктивные растворы ПВ после сорбционного извлечения урана в колоннах СНК-3М поступают самотеком в отстойники, где подкисляются серной кислотой до концентрации ее в растворе 5-8 г/л и насосами подаются на закачные скважины добычных участков.

По мере насыщения сорбента ураном колонны СНК-3М останавливаются для выгрузки насыщенного сорбента и загрузки отрегенированного сорбента. Выгрузка насыщенного сорбента производится в мерник, по графику, составленному технологом

участка. Из мерника насыщенный сорбент выгружается в промывочную колонну.

Промывка сорбента от песков и илов осуществляется маточником сорбции, подаваемым эрлифтом на колонну через напорный бачок. Маточники промывки сбрасываются в отстойник продуктивных растворов. Отмытый сорбент подается эрлифтом через дуговое сито, где происходит его обезвоживание, в колонну донасыщения. Маточники сорбции с дугового сита возвращаются в колонну на отмывку насыщенного сорбента.

В колонне донасыщения происходит вытеснение поровой влаги, донасыщение сорбента ураном и частичный перевод сорбента из сульфатной формы в нитратную за счет подачи части товарного регенерата. Товарный регенерат подается в нижнюю часть колонны эрлифтом через напорный бак в количестве 0,9-1,1 объема на объем влажного сорбента. Маточник донасыщения сбрасывается в отстойник продуктивных растворов.

Подготовленный к регенерации сорбент из колонны донасыщения эрлифтом подается через дуговое сито, где происходит разделение сорбента и регенерата, в цикл колонн десорбции. Регенерат с дугового сита возвращается в колонну на донасыщения сорбента.

Десорбция урана с насыщенного сорбента осуществляется нитратными десорбирующими растворами. Десорбирующие растворы приготавливаются один раз в сутки в 80-ти м³ емкостях и насосами подаются в низ колонны. Дальнейшая подача растворов по колоннам осуществляется эрлифтами через напорные баки. Количество десорбирующего раствора дозируется из расчета 1,8-2,2 объема раствора на один объем влажного сорбента, передаваемого по цепочке непрерывной регенерации в час. Слив товарного регенерата из колонны поступает в накопительную 80-ти м³ емкость.

Отдесорбированный сорбент подается эрлифтом через дуговое сито в цикл колонн денитрации. Десорбирующий раствор с дугового сита возвращается в колонну на десорбцию сорбента.

Товарный регенерат из сборной емкости насосом подается на дисковый фильтр. Фильтрат через теплообменник поступает на цепочку осаждения в осадители. Осадок с дискового фильтра смывается технической водой, подаваемой насосом, в отстойник продуктивных растворов. Осаждение урана производится каустической содой (NaOH) в аппаратах колонного типа с воздушным перемешиванием.

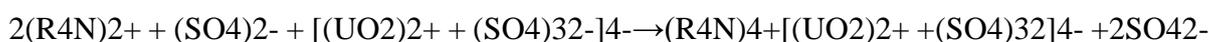
Так называемый «желтый кек» с фильтр - прессов загружается в контейнеры, готовая продукция ТОО «Семизбай-У» - урановый концентрат, содержащий не менее 35 % природного урана. Дальнейшая переработка концентрата осуществляется на ГМЗ отрасли. Основной переработчик УМЗ. Доставка готовой продукции (ГП) на завод осуществляется по

железной дороге в специальных контейнерах (ТУК-118).

В емкостях происходит осаждение взвешенных частиц, которые содержатся в выщелачивающем растворе (ВР). Температура ВР примерно 30°C. При такой температуре выпаривание ничтожного количества серной кислоты из состава ВР теоретически и практически невозможно ($\text{pH} \approx 1.83$ или до 2,5 г/л воды).

Продуктивный раствор (ПР) $\text{UO}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ с температурой 30°C из геотехнологического полигона поступает в две емкости объемом по 630 м³ (отстойники). В процессе осветления растворов в отстойниках не происходит выделение вредных веществ, а именно серной кислоты (в составе продуктивного раствора нет летучих вредных веществ).

После осветления раствор поступает в сорбционные колонны СНК-3М. Химизм:



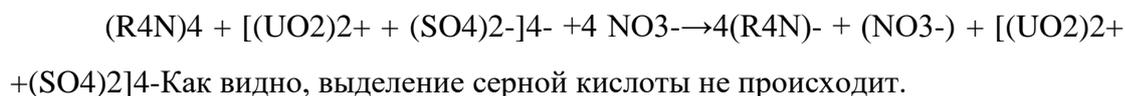
При данном химическом процессе в сорбционных колоннах не выделяются летучие вредные вещества (серная кислота).

Примечание: радиационное состояние периодически контролируется дозиметристами, согласно утвержденному графику.

После поглощений продукта из сорбционной колонны маточный раствор удаляется (H_2O $\text{pH} \approx 1.83$). В маточном растворе при $\text{pH} \approx 1.83$ содержится всего лишь 1,47 г/л воды H_2SO_4 в растворенном виде.

Адсорбционный раствор подается в колонну десорбции урана.

Химизм:



Урансодержащий раствор после десорбционной колонны подается в емкость денитрации:

Химизм:



Как видим в емкости денитрации не происходит выделение вредных веществ (серная кислота и аммиак) Урансодержащий продукт после денитрации поступает в осаждающие емкости. Химизм осаждения:



Как видим при процессе осаждений не происходит выделение вредных веществ. После осаждения сгущенный урансодержащий продукт $\text{Na}_2\text{U}_2\text{O}_7$ подается в рамный фильтр пресс.

С фильтр пресси $\text{Na}_2\text{U}_2\text{O}_7$ выходит с влажностью не выше 13% и затаривается в специальные контейнеры.

Из вышеизложенного описания технологического процесса получения раносодержащего продукта можно сделать следующий вывод:

В составе продуктивного раствора ($\text{UO}_2\text{SA}_4 + \text{H}_2\text{O}$ с температурой 30°C) серная кислота находится не в чистом виде, а в молекулярном соединении. Мольная теплота испарения серной кислоты составляет 46054 кДж/моль, что представляет несколько большую величину, чем Мольная теплота испарения воды (41868 кДж/моль). Согласно правилам Вревского, азеотропная смесь будет изменять свой состав в направлении еще большего обогащения кислотой за счет испарения воды. Поэтому при нормальных условиях из продуктивного раствора будет испарение воды. Таким образом, без нагревания продуктивного раствора до температуры кипения воды серная кислота с поверхности раствора испаряться не будет. В производственном цикле добычи продуктивных растворов (сбора в промежуточных перекачных емкостях) и дальнейшего его перекачки по коллекторам (блочным и магистральным трубопроводам ПР) на участок переработки продуктивных растворов (УППР), нагрева продуктивных растворов до состояния кипения воды не производится и соответственно испарение паров серной кислоты не происходит

2.2. Характеристика системы водоснабжения

На промплощадке имеются две системы водопровода – хозяйственно-питьевой и производственно-противопожарный. Источником водоснабжения предприятия для хозяйственно-питьевых и производственных нужд являются артезианские скважины: две скважины (рабочая, резервная), расположены на территории промплощадки.

Над артезианскими скважинами воды предусмотрена насосная станция с электронасосными скважинными агрегатами типа СР-17-27 фирмы «Grundfos», производительностью $10\text{м}^3/\text{ч}$ и напором 250м.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения вода из скважины проходит водоподготовку на локальной станции очистки воды (ЛСО). Исходная вода в количестве $7,5\text{м}^3/\text{ч}$ из скважины по водопроводу из стальных труб диаметром 57мм подается в приемную емкость, установленную в контейнере ЛСО. Далее насосом вода через фильтр предварительной очистки подается на обратноосмотическую опреснительную установку, после которой она поступает в емкость чистой воды. Из емкости очищенная вода, в объеме $5,0\text{м}^3/\text{ч}$ насосом подается через ультрафиолетовую установку типа УУФОВ на заполнение двух резервуаров питьевой воды объемом 25м^3 . Из резервуаров питьевая вода с помощью двух насосных агрегатов типа NB32-160/163 производительностью $18\text{м}^3/\text{ч}$ и напором 33м установленным в водопроводной насосной станции, подается в сеть хозяйственно-питьевого

водопровода. Резервуары для питьевой воды оборудованы вентиляционным устройством с фильтром.

Вода из скважины по водопроводу из полиэтиленовых труб диаметром 80мм подается на заполнение двух резервуаров технической воды объемом по 150м³ для использования на технологические и пожарные нужды. Для нужд технического водоснабжения предусмотрена насосная станция с двумя насосными агрегатами (один резервный) типа NB32-20.1/205 производительностью 24м³/ч и напором 36м. здесь же для противопожарных нужд установлены два насоса (один резервный) типа NB50-250/230 производительностью 90м³/ч и напором 57м. Пожаротушение предусмотрено от гидрантов, установленных на сети производственно-пожарного водопровода. Наружные сети рассчитаны на пропуск противопожарного расхода воды.

Внутренние сети водопровода холодной и горячей воды выполнены из стальных оцинкованных труб. Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб. Наружная сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб ПХВ, прокладывается в грунте ниже глубины промерзания на 0,5м до низа трубы. Наружная сеть канализации проложена из полиэтиленовых труб ПНД.

Для отключения зданий в водопроводных сборных железобетонных колодцах диаметром 1500мм устанавливается запорная и спускная арматура.

Вода из подземных источников соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 “Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества“ как по химическим, так и по микробиологическим показателям.

2.3. Краткая характеристика системы водоотведения предприятия

В результате хозяйственной деятельности предприятия формируются следующие категории сточных вод:

- хозяйственно-бытовые сточные воды
- технологические сточные воды
- ливневые воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в канализационную сеть для подачи на очистные сооружения и далее в пруд-испаритель.

Производственные сточные воды. Все технологические растворы находятся в замкнутой оборотной системе. Все образующиеся технологические стоки с перерабатывающего комплекса (со стадий дезактивации автотранспорта на пункте

деактивации, гидроуборки корпусов, деактивации контейнеров с химконцентратом, из спецпрачечной, спецдушевой, все возможные проливы) направляются в трехкамерный железобетонный приямок (где происходит очищение сточных вод) далее в установку приготовления выщелачивающих растворов. Сбросы технологических сточных во в окружающую среду отсутствуют. Технологический корпус на УППР оборудован полами с водонепроницаемым покрытием. Все технологические сточные воды самотеком через подземные трубопроводы поступают в трехкамерный железобетонный приямок, который находится рядом с пунктом деактивации.

В первой камере железобетонного приямка осаждаются твердые частицы в сточных водах, затем очищенные от твердых частиц сточные воды поступают во вторую камеры, в коалесцентный фильтр маслоотделитель, где происходит слияние мельчайших капель влаги на специальном материале фильтрующего элемента. После коалесценции сточные воды проходят через фильтры. Далее очищенные сточные воды поступают в третью камеру, оттуда насосом типа «ГНОМ» через подземные трубопроводы перекачиваются на УППР для технологического процесса на выщелачивание.

Технологические характеристики:

- Пропускная способность – 5м³/ч
- Концентрация нефтепродуктов на входе в установку – не более 5 мг/л
- Концентрация нефтепродуктов на выходе из установки – 0,05 мг/л
- Концентрация механических примесей – до 100 мг/л

Удаление уловленной органической фракции производится по мере необходимости с последующим их вывозом, по согласованию с СЭС, на пункт временного хранения НРО.

Ливневые и талые воды. Предприятие удалено от населённых мест и не канализовано. Открытые водоисточники на территории месторождения отсутствуют.

Площадки под застройку и автомобильные дороги подняты над уровнем земли на и 5-1,0м. затопление территории ливневыми стоками исключается.

Хозяйственно-бытовые стоки от санитарных приборов зданий и сооружений (столовой, котельной, бассейна, душевых и т.д.) по выпускам отводятся в наружную канализационную сеть и поступают в септик. Очистка септика от осадка производится не менее двух раз в год.

Конечный приемник хозяйственно-бытовых сточных вод - биопруды.

2.4. Конструкция инженерных сооружений для транспортировки сточных вод, характеристика существующих очистных сооружений и эффективности их работы

Хозяйственно-бытовые стоки от санитарных приборов зданий и сооружений (столовой, котельной, бассейна, душевых и т.д.) по выпускам отводятся в наружную канализационную сеть и поступают в септик, где происходит ее осветление и перегнивание органических веществ. Септик трехкамерный объемом $V_n = 80,0 \text{ м}^3$ ($V_1=40,0 \text{ м}^3$, $V_2= V_3=20,0 \text{ м}^3$).

На очистном сооружении предусмотрено удаление уплотненных осадков. Очистка септика от осадка производится не менее двух раз в год.

Геолого-литологическое строение участка работ по данным бурения на глубину 3-15 м верхнечетвертичные современные аллювиальные отложения современного возраста, представленные песком мелким, мощностью от 3,0 до 7,0 м. Подземные воды вскрыты на глубине 4,8-8,6 м от поверхности земли, на высотной отметке 148,70 м.

Исходя из инженерно-геологической характеристики грунтов для биологической очистки бытовые стоки после отстаивания и механической очистки в септике направляются в пруды биологической очистки.

Общая площадь зеркала воды пруда с естественной аэрацией составляет 0,17 га. Пруд состоит из 2-х параллельных секций полезной площадью 845 м^2 каждая с отношением сторон 1:20 с тремя последовательными ступенями. По дну пруда выполнена гидроизоляция.

Глубина пруда составляет $H=0,5 \text{ м}+0,5 \text{ м}=1 \text{ м}$, по дну пруда выполнена гидроизоляция. Для снижения содержания в воде биогенных элементов произведено разведение в последней ступени прудов камыша и тростника.

Для перекачки осветленных бытовых стоков после септика на пруды биологической очистки установленная КНС с двумя погружным насосами производительностью $20 \text{ м}^3/\text{ч}$ и напором 16м. напорный канализационный коллектор выполнен из полиэтиленовых труб ПНД диаметром 90мм. Коллектор проложен на глубине 1,1 м от поверхности земли. Схема представлена на рис 2.

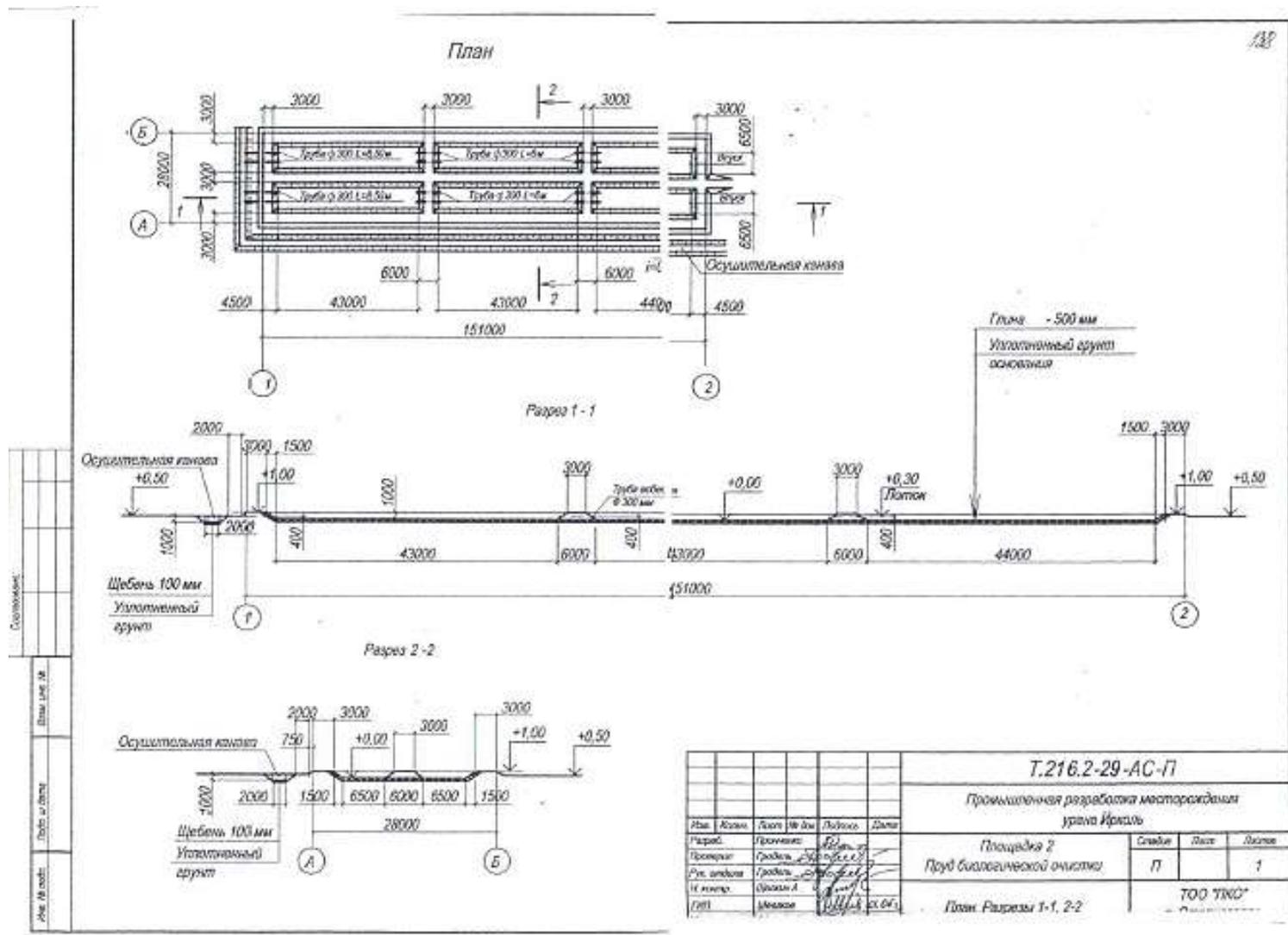


Рис. 2.4.1 Схема биологических прудов

Если следовать рекомендациям исследованиям эффективности доочистки, оптимальная глубина биопрудов составляет от 0,5 до 1,0 м в зависимости от вида культивируемой водной растительности. В этих прудах по определенной схеме высаживают такие водные культуры, как камыш, тростник, рогоз, рдест, аир болотный, телорез и другие, которые занимают 30–40% акватории. Сточные воды находятся в прудах 5–7 суток – это время, за которое происходит максимальная очистка воды от загрязнений.

Экспериментально установлено, что биопруды сохраняют свою очищающую способность при нагрузке до 4000 м³/га в сутки, что соответствует слою сточных вод до 400 мм/сут. [Лихачев 1981].

В случае фильтрования доочищенной воды из биопруда в подземные горизонты она не будет представлять никакой опасности, поскольку, проходя сквозь корневую систему камыша обычного, рогоза широколистого, рогоза узколистого, аира болотного, вода насыщается атомарным кислородом и токсичными для патогенной микрофлоры органическими продуктами метаболизма ВВР. Высшие водные растения в водоемах выполняют следующие основные функции:

- фильтрационную (способствуют оседанию взвешенных веществ);
- поглотительную (поглощение биогенных элементов и некоторых органических веществ);
- накопительную (способность накапливать некоторые металлы и органические вещества, которые трудно разлагаются);
- окислительную (в процессе фотосинтеза вода обогащается кислородом);
- детоксикационную (растения способны накапливать токсичные вещества и преобразовывать их в нетоксичные).

Применение ВВР для глубокой доочистки промышленных сточных вод в биопрудах от биологических, органических и минеральных загрязнителей является наиболее эффективной и экономически выгодной системой очистки. Результаты технико-экономических расчетов и данные физических наблюдений свидетельствуют о больших преимуществах применения биопрудов с ВВР в технологических схемах очистки сточных вод. Биопруды имеют значительные преимущества и обеспечивают высокую степень доочистки стоков по сравнению с традиционными методами, требуют меньшего количества обслуживающего персонала, срок их эксплуатации не ограничен, они просты и надежны в эксплуатации, а энергозатраты сокращаются в 150–200 раз. Биопруды с ВВР применяются во многих странах для очистки хозяйственно-бытовых, промышленных и сельскохозяйственных стоков.

Показатели эффективности работы КОС за 2025г.

Таблица 2.4.1

Приложение 17
к Методике определения нормативов
эмиссий в окружающую среду

Эффективность работы очистных сооружений предприятия на существующее положение

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			проектные показатели			фактические показатели (средние за 3 года)		
		м ³ /час	м ³ /сут	тыс. м ³ /год	м ³ /час	м ³ /сут	тыс. м ³ /год	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки, %
								до	после		до	после	
1	2	3	4	5	6	7	8	очистки		11	очистки		14
КОС, биологические пруды													
КОС, биологические пруды	Взвешенные вещества	5,00	120	43,8	2,410	57,790	21,09335			16-95	59,583	34,150	42,69
	Хлориды										394,273	277,313	29,66
	Сульфаты										215,734	182,553	15,38
	Азот аммонийный										11,481	4,220	63,24
	Нитриты										0,283	0,231	18,29
	Нитраты										7,893	10,608	-34,40
	СПАВ										0,716	0,509	28,87
	БПК 5										67,667	34,733	48,67
	Нефтепродукты										0,124	0,043	65,77
	Фосфаты										1,336	0,754	43,54
	Железо общее										0,563	0,105	81,36
	Сухой остаток										1182,611	889,693	24,77
	Хром										0,027	0,012	55,05
	Медь										0,003	0,001	66,51
	Цинк										0,002	0,001	25,97
	Свинец										0,002	0,0001	94,68
Кадмий			0,001	0,0001	93,69								

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

Производственная деятельность предприятия основана на технологии подземного скважинного выщелачивания урансодержащих руд сернокислыми растворами непосредственно в недрах. Данная технология относится к современным и широко применяемым в мировой практике методам добычи урана и характеризуется замкнутым технологическим циклом переработки продуктивных растворов без образования хвостовых и сбросных растворов. В отличие от традиционных подземных и открытых горных способов разработки, метод подземного скважинного выщелачивания обеспечивает извлечение на поверхность исключительно полезного компонента, при этом исключается образование отвалов пустых пород и хвостохранилищ, а также минимизируется механическое воздействие на дневную поверхность.

Применяемая технологическая схема переработки продуктивных растворов характеризуется низкой материало- и энергоёмкостью, отсутствием операций рудоподготовки и рудоприёмки, а также незначительными объёмами выбросов и сбросов загрязняющих веществ. На участках добычи и переработки отсутствуют источники пылеобразования, что дополнительно снижает техногенную нагрузку на окружающую среду. В совокупности данные особенности соответствуют современным требованиям к наилучшим доступным технологиям в уранодобывающей отрасли.

В части воздействия на подземные воды основным потенциально негативным фактором является изменение химического состава водоносных горизонтов в зоне выщелачивания. Вместе с тем геолого-гидрогеологические условия месторождения, включая низкую естественную скорость фильтрации подземных вод, обеспечивают локализацию выщелачивающих растворов в пределах контура геологического отвода. Продуктивные и остаточные растворы циркулируют в водоносных горизонтах, изначально характеризующихся повышенной минерализацией и непригодных для хозяйственно-питьевого и сельскохозяйственного водопользования. Это позволяет исключить распространение загрязняющих компонентов за пределы зоны промышленного воздействия.

Результаты детальных геолого-гидрогеологических исследований и многолетних наблюдений за процессами подземного скважинного выщелачивания показывают, что после завершения отработки блоков в пределах геологического отвода протекают процессы естественной нейтрализации и деминерализации подземных вод. Степень и скорость восстановления гидрогеохимических параметров зависят от геологического строения, фильтрационных свойств пород и технологических параметров закисления, при этом

распространение радионуклидов с потоком подземных вод за пределы контура геологического отвода не ожидается. Контроль полноты отработки и состояния подземных вод обеспечивается системой технологического и специального мониторинга, включающей контрольное бурение, гидрогеологические и геофизические исследования с последующей ликвидацией скважин в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности.

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется с использованием автономных биологических очистных сооружений аэробного типа, предназначенных для эксплуатации в условиях отсутствия централизованных систем канализации. Применяемая технология биологической очистки основана на аэробных процессах с использованием активного ила и обеспечивает высокую степень удаления органических загрязняющих веществ. Конструктивные и технологические решения очистных сооружений позволяют достигать стабильных показателей качества очищенных сточных вод, соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, при компактном размещении, низком энергопотреблении и отсутствии негативного воздействия в виде запахов или вторичного загрязнения.

Очищенные сточные воды после биологической очистки направляются в систему накопления, что исключает их прямой сброс в поверхностные водные объекты и соответствует современным подходам рационального водопользования, особенно в регионах с дефицитом водных ресурсов. Применяемые технологии очистки и обращения со сточными водами в совокупности соответствуют современному научно-техническому уровню, используемому как в Республике Казахстан, так и в международной практике уранодобывающих предприятий.

3. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА ДАННЫХ

3.1. Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод

В ранее разработанных проектах нормативов допустимых сбросов для аналогичных объектов в перечень нормируемых показателей включался расширенный набор физико-химических и химических параметров, охватывающий как основные загрязняющие вещества, так и дополнительные индикаторные показатели качества воды. Такой подход был обусловлен необходимостью получения максимально полной характеристики состава сточных вод, а также требованиями и методическими подходами, действовавшими на момент разработки соответствующей проектной документации.

При разработке настоящего проекта нормативов допустимых сбросов выполнен анализ фактического состава хозяйственно-бытовых сточных вод, условий их образования и очистки, результатов многолетнего производственного экологического контроля, а также требований действующих нормативных правовых актов Республики Казахстан в области экологического нормирования сбросов загрязняющих веществ. Анализ показал целесообразность **уточнения перечня нормируемых показателей** с учётом принципов достаточности, сопоставимости данных и предотвращения потенциальных экологических рисков.

В актуализированный перечень включены основные загрязняющие вещества, формирующие нагрузку на водную среду, используемые для комплексной оценки качества сточных вод и подтверждения стабильности работы очистных сооружений.

Водородный показатель (рН) не включён в перечень нормируемых загрязняющих веществ, поскольку он относится к показателям качества воды, используемым для санитарно-гигиенической и технологической оценки, но не является загрязняющим веществом и не подлежит нормированию в виде массы сброса (г/час, т/год). Контроль значения рН осуществляется в рамках производственного экологического контроля как параметр, характеризующий эффективность процессов очистки и устойчивость биологических процессов.

Показатели щёлочности и жёсткости воды также не включены в перечень нормируемых, поскольку они являются обобщёнными характеристиками ионного состава воды и не отнесены действующими нормативными документами к загрязняющим веществам, подлежащим нормированию при расчёте нормативов допустимых сбросов.

С учётом изложенного, перечень нормируемых загрязняющих веществ в составе очищенных сточных вод сформирован на основе требований действующего законодательства, фактических данных мониторинга и принципов комплексной оценки

качества сточных вод. В перечень включены вещества и показатели, подлежащие нормированию и использованию при расчёте нормативов допустимых сбросов.

Перечень нормируемых загрязняющих веществ

1. Взвешенные вещества
2. Хлориды
3. Сульфаты
4. Азот аммонийный
5. Нитриты
6. Нитраты
7. Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ)
8. Биохимическое потребление кислорода за 5 суток (БПК₅)
9. Нефтепродукты
10. Фосфаты
11. Железо общее
12. Сухой остаток
13. Хром
14. Медь
15. Цинк
16. Свинец
17. Кадмий

Таблица 3.1.1- Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Приложение 16
к Методике определения нормативов
эмиссий в окружающую среду

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 -2025 год, мг/дм3	
				ч/сут.	сут./год	м3/час	м3/год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ТОО «Семизбай-У» месторождение Ирколь	1	0.89	Нормативно-очищенные сточные воды	24	365	1,20	11,676	Выпуск №1- сброс очищенных бытовых сточных вод в пруды-испарители	Взвешенные вещества	33,7	32,8
									хлориды	277,39	264,94
									сульфаты	126,9	122,585
									Азот аммонийный	4,38	4,11
									нитриты	0,16	0,135
									нитраты	12,7	9,4725
									СПАВ	0,42	0,375
									БПК 5	37,5	35,2
									нефтепродукты	0,02	0,005
									Фосфаты	0,39	0,365
									Железо общее	0,17	0,095
									Сухой остаток	911,3	838,6775
									Хром	0,006	0,0055
									Медь	0,0013	0,001175
									Цинк	0,0021	0,001925
Свинец	0	0									
Кадмий	0	0									

3.2 Баланс водопотребления и водоотведения

На 2026-2030 годы планируемое водопотребление ТОО «Семизбай-У» составляет 91718 м³. Расчет водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.2.1. Баланс по водопотреблению и водоотведению представлен в Таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.1

Расчет водопотребления и водоотведения ТОО «Семизбай-U» на период 2026-2030г.г.

Потребители	Ед. изм.	Кол-во	*Норма, расхода воды, л	Кол-во рабочих дней в году	Часовой расход воды	Суточный расход воды.	Годовой расход воды	Сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание
					м3/час	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Подземный водозабор из артезианских скважин										
Хозяйственно-питьевое водоснабжение										
Прачечная	кг в день белья	100	75	365	0,3125	7,5	2 737,50	2 737,50	0	сброс на техпроцесс
Столовая	кол-во блюд (по три блюда, 3-х разовое питание)	1935	12	365	0,9675	23,22	8 475,30	8 475,30	0	
Рабочий персонал	чел.	238	25	365	0,224	5,375	1 961,88	1 961,88	0	
Медпункт	посетитель	10	15	365	0,006	0,15	54,75	54,75	0	
Душевые	чел.	198	520	365	4,268	102,44	37390,00	37390,00	0	сброс на техпроцесс
Бассейн	подпитка 2 м3/сут	1		365	0,083	2	730,00		730,00	
Итого: (хоз-быт. нужды)					5,885	141,26	51559,9	50829	730	
Технические нужды										
Технологические нужды				365	3,4	81,6	29784		29784	
Полив твердых покрытий	кв. м.	7500	0,4-0,5 л/м ² в сутки (принято 0,4 л/м ² в сутки) (СП РК 4.01-101-2012)	181	0,156	3,750	678,750		678,750	
Мытье полов	кв. м.	6600	0,5	365	0,138	3,300	1204,500	1144,275	60,225	сброс на техпроцесс
Полив зеленых насаждений	кв. м.	8800	3-6 л/м ² в сутки (принято 4 л/м ² в сутки) (СП РК 4.01-101-2012)	180	1,467	35,200	6336,000		6336,000	
Подпитка системы отопления зданий					0,250	22,795	8320,000		8320,000	
Система пожаротушения				365			300,000	300,000		сброс на техпроцесс
Итого на технические нужды					2,010	65,045	16839,250	1144,275	15394,975	
ВСЕГО водотребление:					7,895	206,305	98183,15	51,992775	45908,975	

Таблица 3.2.2

Баланс водопотребления и водоотведения ТОО «Семизбай-У» на период 2026-2030г.г.

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/год						Водоотведение, тыс.м3/год					
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода								
		всего	в т.ч. питьевого качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Технологические нужды	29,7840	29,7840					29,7840						
Вспомогательные технические нужды	16,8393	16,8393					15,394975	0,30000	0,3				
Хозяйственно-бытовые нужды	50,09443					50,09443	0,73	51,692775	40,016775		11,67600		
ИТОГО:	96,71768	46,62325	0	0	0	50,09443	45,90898	51,992775	40,31678	0	11,67600		

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД

4.1 Характеристика биологических прудов-накопителей.

Общая площадь зеркала воды пруда с естественной аэрацией составляет 0,17 га. Пруд состоит из 2-х параллельных секций полезной площадью 845м² каждая с отношением сторон 1:20 с тремя последовательными ступенями. По дну пруда выполнена гидроизоляция.

Глубина пруда составляет Н-0,5м+0,5м=1м, по дну пруда выполнена гидроизоляция. Для снижения содержания в воде биогенных элементов произведено разведение в последней ступени прудов камыша и тростника.

Для перекачки осветленных бытовых стоков после септика на пруды биологической очистки установленная КНС с двумя погружным насосами производительностью 20м³/ч и напором 16м. напорный канализационный коллектор выполнен из полиэтиленовых труб ПНД диаметром 90мм. Коллектор проложен на глубине 1,1м от поверхности земли.

В результате изысканий установлено:

1. Пруды имеют стабильные, установившиеся параметры как по водной поверхности так и по объему благодаря ариднему климату региона, где испарение с водной поверхности, транспирация тростниковых и других водолюбивых растений плюс инфильтрация в грунт обеспечивает неизменный баланс прудов, зависящий от времени года (летом водная поверхность сокращается, вплоть до прерывания перетока из пруда в пруд).

2. Уклон верхних водоупорных горизонтов направлены по вектору к юго-западу от русла реки. Водоупоры представлены суглинками, глиной и они исключают попадание сточных вод в р. Сырдарья.

3. Спорадическое распространение подземных вод верхних горизонтов на рассматриваемой территории подтверждает отсутствие связи между солеными подземными и пресными речными водами. Этим объясняется высокая минерализация грунтовых вод, отмечаемая в наблюдательных скважинах вокруг водоема и в прибрежной полосе.

4. Отсутствие искусственных коллекторов или других естественных ложбин и русел, соединяющих р. Сырдарья с прудами, исключает попадание сточных вод в реку поверхностным путем.

Сам приемник сточных вод устроен в естественных понижениях местности с частичным обустройством земляной дамбы с восточной части, ограничивающих распространение зеркала пруда в зимний период во время минимальной испаряемости.



Рис 4.1. Состояние прудов на 2025г.

Зимой площадь накопителя больше чем летом за счет снижения испаряемости сточных вод, приостановки транспирации тростниковых и других водолюбивых растений. Биологическая доочистка стоков проходит по мере прохождения сточных вод через накопитель.

4.2. Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние три года

Для выпусков сточных вод, рассматриваемых настоящим проектом нормативов допустимых сбросов, на предприятии осуществляется производственный экологический контроль качества сточных вод в соответствии с утверждённой программой производственного экологического контроля. Контроль направлен на получение объективных данных о фактическом составе сточных вод после очистки и оценку устойчивости работы очистных сооружений во времени.

Лабораторный контроль качества сточных вод, направляемых после биологической очистки в пруды-накопители, выполнялся в течение **2023–2025 годов** аккредитованными испытательными лабораториями в рамках регулярного производственного экологического контроля. Отбор проб и проведение анализов осуществлялись с соблюдением требований действующих нормативных документов, с применением аттестованных и стандартизованных методик измерений.

В 2023 году аналитические исследования сточных вод выполнялись **Испытательной лабораторией ТОО «Реактивснаб»** (аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703).

В 2024 году лабораторный контроль осуществлялся **Испытательной лабораторией ТОО «БИООРГА»** (аттестат аккредитации № KZ.T.09.E1324).

В 2025 году аналитические исследования сточных вод проводились **Испытательным центром (стационарно-мобильным) экологического мониторинга ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»** (аттестат аккредитации № KZ.T.03.1460).

На основании первичных данных лабораторных протоколов сформирована сводная таблица 4.2.1, в которой приведены концентрации нормируемых загрязняющих веществ в очищенных сточных водах за период **2023–2025 годов** с разбивкой по периодам наблюдений и расчётом средних значений. Формирование таблицы выполнено в соответствии с приложением 14 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Анализ представленных данных показывает, что концентрации нормируемых загрязняющих веществ в очищенных сточных водах за 2023–2025 годы характеризуются устойчивостью и не превышают установленные санитарно-эпидемиологические нормативы. При разработке нормативов допустимых сбросов для действующего предприятия в расчётах учитывается фактическая максимальная нагрузка очистных сооружений, зафиксированная по результатам производственного экологического контроля за указанный период.

Сводные данные, приведённые в таблице 4.2.1, используются в последующих разделах проекта для расчёта нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в г/час и т/год с учётом объёмов сточных вод и принятых нормативных концентраций. Копии протоколов лабораторных исследований за 2023–2025 годы приведены в приложениях к настоящему проекту.

Таблица 4.2.1 Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах 2021-2023 года

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК
	1 год		2 год		3 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные вещества	37,5	37	33,5	31,3	33	32,6	34,15	
хлориды	300,1	314,5	270,9	248,5	256,7	273,18	277,31	
сульфаты	376,7	174	159,05	140,4	121,2	123,97	182,55	
Азот аммонийный	4,2	4,4	4,25	4,25	4,22	4	4,22	
нитриты	0,725	0,12	0,12	0,15	0,145	0,125	0,23	
нитраты	9,4	11,35	12,05	11,9	10,5	8,445	10,61	
СПАВ	0,625	0,61	0,61	0,46	0,395	0,355	0,51	
БПК 5	38,55	36,6	32	30,85	33,8	36,6	34,73	
нефтепродукты	0,085	0,085	0,06	0,015	0,01	0	0,04	
Фосфаты	0,53	2,385	0,495	0,385	0,385	0,345	0,75	
Железо общее	0,055	0,115	0,14	0,13	0,123	0,067	0,11	
Сухой остаток	1219	821	810,6	810,2	862,95	814,405	889,69	
Хром	0,0125	0,05	0	0	0,0055	0,0055	0,01	
Медь	0,00115	0	0,00115	0,0012	0,0011	0,00125	0,00	
Цинк	0,0007	0	0,0013	0,0018	0,00205	0,0018	0,00	
Свинец	0,00055	0	0	0	0	0	0,00	
Кадмий	0,00045	0	0	0	0	0	0,0001	

Примечание*: Значения концентрации загрязняющих веществ были взяты из протоколов испытаний на

5. РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Расчёт нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ выполнен на основании данных об объёмах сточных вод, их фактическом качественном составе, а также с учётом условий водоотведения и характера конечного водоприёмника. В качестве исходных данных использованы результаты производственного экологического контроля качества сточных вод за период 2023–2025 годов и сведения о фактической нагрузке очистных сооружений.

Согласно расчётным данным, годовой объём сточных вод, отводимых после биологической очистки в пруд-накопитель (накопитель-испаритель), составляет **10,492 тыс. м³/год**. Сточные воды формируются преимущественно в результате хозяйственно-бытовой деятельности и после очистки направляются в накопитель замкнутого типа без последующего сброса в поверхностные водные объекты и без использования воды на орошение или иные хозяйственные нужды.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ являются величинами эмиссий, устанавливаемыми расчётным путём для каждого выпуска и предприятия в целом, и используются при выдаче экологических разрешений на воздействие на окружающую среду.

Методической основой расчёта нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод является **«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»**, утверждённая приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. В соответствии с пунктом 54 Методики величины нормативов допустимых сбросов определяются как произведение максимального расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества.

Расчёт нормативов допустимых сбросов выполняется по формуле:

$$\text{НДС} = q \times \text{СДС}$$

где:

q — максимальный часовой расход сточных вод, м³/час;

СДС — допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/дм³.

Перечень загрязняющих веществ, включённых в расчёт нормативов допустимых сбросов, сформирован с учётом фактического состава сточных вод, образующихся в технологическом цикле предприятия, и условий водопользования, в соответствии с пунктом 55 Методики.

В соответствии с пунктом 74 Методики, в случае если конечным водоприёмником сточных вод является **накопитель замкнутого типа**, то есть при отсутствии открытых водозаборов, сбросов части стоков в водные объекты или на земную поверхность, а также при отсутствии использования воды накопителя для производственных или технических нужд, допустимая к сбросу концентрация загрязняющих веществ принимается равной их фактической концентрации после очистных сооружений:

$$СДС=Сфакт$$

где:

Сфакт — фактическая концентрация загрязняющего вещества в сточных водах после очистки, мг/л.

Пруд-накопитель в данном случае функционирует как **накопитель-испаритель сточных вод**, а расчёт допустимых концентраций по фоновым значениям и ассимилирующей способности водного объекта не требуется.

В качестве расчётных концентраций загрязняющих веществ для определения нормативов допустимых сбросов приняты фактические средние значения концентраций, полученные по результатам лабораторного мониторинга за 2023–2025 годы. Такой подход соответствует требованиям Методики № 63, поскольку расчётные значения концентраций, определённые по средним данным за предыдущие годы, не превышают фактические показатели работы очистных сооружений.

Расчёт нормативов допустимых сбросов выполнен для каждого нормируемого загрязняющего вещества в отдельности с последующим определением величин НДС в г/час и т/год. Итоговые значения нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для существующего положения приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

**НОРМАТИВЫ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА
СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И НА СРОК ДОСТИЖЕНИЯ НДС
для ТОО «Семизбай-У» на период 2026-2030 г.г.**

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение №: KZ57VCZ03404744					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения НДС
		расход сточных вод		допустимая концентрация на выпуске, мг/ дм ³	сброс		расход сточных вод		допустимая концентрация на выпуске, мг/ дм ³	сброс		
		м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год	м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Выпуск №1- сброс очищенных бытовых сточных вод в пруды-испарители	Взвешенные вещества	1,20	10,4919	37,67	45,204	0,39523	1,20	11,676	34,150	40,98	3,24	2026
	хлориды			303,12	363,744	3,180305			277,313	332,78	2,13	2026
	сульфаты			295,54	354,648	3,100776			182,553	219,06	0,05	2026
	Азот аммонийный			4,607	5,5284	0,048336			4,220	5,06	0,003	2026
	нитриты			0,578	0,6936	0,006064			0,231	0,28	0,12	2026
	нитраты			8,605	10,326	0,090283			10,608	12,73	0,01	2026
	СПАВ			0,5	0,6	0,005246			0,509	0,61	0,41	2026
	БПК 5			38,53	46,236	0,404253			34,733	41,68	0,0005	2026
	нефтепродукты			0,09	0,108	0,000944			0,043	0,05	0,01	2026
	Фосфаты			0,831	0,9972	0,008719			0,754	0,91	0,001	2026
	Железо общее			0,078444	0,094133	0,000823			0,105	0,13	10,388	2026
	Сухой остаток			817,0	980,4	8,571882			889,693	1067,63	0,0001	2026
	Хром			0,022444	0,026933	0,000235			0,012	0,01	0,00001	2026
	Медь			0,0023	0,00276	2,41E-05			0,001	0,0012	0,00001	2026
	Цинк			0,003267	0,00392	3,43E-05			0,001	0,002	0,000001	2026
	Свинец			0,0011	0,00132	1,15E-05			0,0001	0,0001	0,000001	2026
	Кадмий			0,000244	0,000293	2,56E-06			0,0001	0,0001	3,24	2026
	Щелочность			5,2	6,24	0,054558			-	-	-	-
Жесткость	2,1	2,52	0,022033	-	-	-	-					
Водородный показатель рН	7,18	8,616	0,075332									
Всего				1825,991	15,96509				1721,91	16,7542		

6. ОБРАБОТКА, СКЛАДИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД

Технология эксплуатации очистных сооружений предусматривает образование следующих отходов:

- твердые бытовые отходы (мусор), задерживаемый решетками;
- осадок песколовок (песок);
- обезвоженный осадок станции обезвоживания сырого осадка (включая осадок очистки контактных резервуаров).

Твердые бытовые отходы, собираемые с решеток, обеззараживаются хлорной известью и собираются в контейнере ТБО. По мере накопления осуществляется их вывоз на полигон ТБО.

С песколовок песок поступает в песковые бункеры. Опорожнение бункеров с песком осуществляется 1 раз в месяц. Образовавшийся песок вывозится на иловые карты для временного хранения и далее по мере накопления на полигон ТБО города.

Осадок, образующийся при чистке контактных резервуаров, и обезвоженный осадок станции обезвоживания сырого осадка накапливаются на иловых картах и далее вывозятся на полигон ТБО.

Использование осадка в качестве удобрения для зеленых насаждений возможно только в случае соблюдения нормы ПДК тяжелых металлов в компосте из иловых осадков. Аналитический контроль за составом показал отсутствие превышения допустимой концентрации тяжелых металлов.

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

В соответствии с п. 52 Методики при сбросе сточных вод водопользователи передают экстренную информацию об аварийных сбросах загрязняющих веществ, а также о нарушениях установленного режима забора поверхностных и подземных вод и объекта сброса (закачки) сточных вод уполномоченным государственным органам в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда и государственному органу в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

За последние 3 года (2023-2025 гг.) аварийные сбросы не зарегистрированы. Загрязнения и истощения подземных вод в результате сброса очищенных сточных вод на поля фильтрации не выявлено.

В качестве мероприятий, обеспечивающих предупреждение аварийных сбросов сточных вод, предприятием предусмотрено регулярное проведение капитального ремонта.

Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается, прежде всего, соблюдением технологического регламента производственных и вспомогательных объектов и сооружений. В т.ч. проведение следующих мероприятий:

- наружный осмотр сетей канализации,
- проведение текущих и плановых ремонтов, регулярная промывка и испытания сетей;
- соблюдение оптимального режима работы очистных сооружений;
- осуществление контроля соответствия проектным показателям состава сточных вод, поступающих на очистку;
- контроль эффективности очистных сооружений.

В процессе проведения текущих ремонтов необходимо своевременно ликвидировать мелкие повреждения, вызывающие нарушение нормальной работы сети.

Для нормальной эксплуатации очистных сооружений требуется поддержание оптимального режима их работы, надлежащий технический уход за ними и регулярный контроль за процессом очистки сточных вод.

Нормальную работу очистных сооружений могут нарушить:

- перегрузка отдельных сооружений или всего КОС по объему сточных вод;
- несоответствие качественного состава поступающих сточных вод проектному;
- длительный перерыв в подаче электроэнергии;
- несоблюдение правил эксплуатации сооружений и сроков плановых ремонтов сооружений.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объектах должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, поэтому на предприятии должно быть в наличии необходимое количество рабочих, а также необходимые и в достаточном количестве техника и оборудование.

В случае возникновения аварийного сброса сточных вод необходимо поставить в известность областные экологи и санврачи, а также представлена информация о его продолжительности, объеме сброшенной воды и ее составе.

8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Контроль и наблюдение за воздействием на подземные воды внутри и вокруг зоны добычи будет основной задачей во время промышленной добычи и в период демонтажа и рекультивации.

Для контроля за влиянием процессов ПВ на подземные и поверхностные воды осуществляется лабораторный контроль за состоянием подземной воды всех вскрытых горизонтов через сеть наблюдательных скважин, которые бурятся на территории перерабатывающего комплекса (промплощадки) и полигона скважин.

Из этих скважин, согласно «План-графика ведения производственного контроля за соблюдением норм загрязнения окружающей среды Рудника ПСВ в соответствии с номенклатурой, объёмом и периодичностью радиационного контроля на предприятиях ПСВ урана АО НАК «Казатомпром», утверждённые компанией и согласованные с компетентным органом в области охраны общественного здоровья, производится отбор проб воды с последующим радиохимическим и общим химическим анализом. Кроме того, по наблюдательным скважинам ежеквартально определяются пьезометрические уровни. Периодичность и виды опробования наблюдательных скважин определяются согласно «Регламента использования наблюдательных скважин за техногенным воздействием процесса ПСВ на подземные воды».

Методы учета отведения сточных вод. Как правило, контроль осуществляется с помощью водомерных счетчиков или учитывается по производительности и продолжительности работы фекальных насосов.

В качестве пробоотборников применяют химически стойкие к исследуемой сточной воде стеклянные, фарфоровые или пластмассовые емкости. Их вместимость должна обеспечить определение всех запланированных компонентов. Для взятия проб на растворенный кислород используют отдельные стеклянные банки с притертой пробкой объемом 200-300 мм.

Периодичность отбора проб

Отбор проб на полный анализ контролируемых ингредиентов должен выполняться, как правило, 1 раз в квартал. В случае возникновения аварийных ситуаций производится учащенный отбор проб.

Методы контроля качества сточных вод

Отобранные пробы воды размещаются для анализа в аккредитованной лаборатории.

Анализ должен быть выполнен по унифицированным методикам.

В рамках производственного экологического контроля за соблюдением нормативов НДС природопользователю следует осуществлять:

1. Регулярный отбор проб и их анализ на качественный состав сбрасываемых в поля фильтрации хозяйственно-бытовых сточных вод. При отборе проб сточных вод следует применять смешанные пробы, которые характеризуют средний состав сточных вод изучаемого объекта. Их получают путем смешения простых проб взятых одновременно в различных местах;

2. Постоянный контроль за эпидемиологическим состоянием в районе сброса сточных вод во избежание создания неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки;

В целях контроля соблюдения нормативов НДС раз в квартал проводится отбор и анализ проб сточной воды:

- на входе в КОС (в приемной камере или лотке до решеток);
- на выпуске в биологические пруды-накопители.

Выполнение количественного химического анализа отобранных проб сточных вод выполняется в стационарной лаборатории в соответствии с аттестованными методиками, диапазон чувствительности которых позволяет проводить измерения в требуемом интервале.

П л а н - г р а ф и к
контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ,
поступающих с очищенными сточными водами в пруд-накопитель на 2026-2030г.г.

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Кем осуществляется контроль		Метод проведения контроля	
				мг/дм3			
1	2	3	4	5	7	8	
Водовыпуск №1	Пруд-испаритель рудника Ирколь N44°07'22.3934" E66°31'53.9461"	Взвешенные вещества	1 раз/ квартал	34,150	Аккредитованная лаборатория	ГОСТ 26449.1-85	
		хлориды	1 раз/ квартал	277,313	Аккредитованная лаборатория	ГОСТ 26449.1-85	
		сульфаты	1 раз/ квартал	182,553	Аккредитованная лаборатория	СТ РК 1015-2000	
		Азот аммонийный	1 раз/ квартал	4,220	Аккредитованная лаборатория	ГОСТ 33045-2014	
		нитриты	1 раз/ квартал	0,231	Аккредитованная лаборатория	KZ.07.00.01702-2018	
		нитраты	1 раз/ квартал	10,608	Аккредитованная лаборатория	KZ.07.00.01701-2018	
		СПАВ	1 раз/ квартал	0,509	Аккредитованная лаборатория	KZ.07.00.01694-2018	
		БПК 5	1 раз/ квартал	34,733	Аккредитованная лаборатория	KZ.07.00.01229-2018	
		нефтепродукты	1 раз/ квартал	0,043	Аккредитованная лаборатория	KZ.07.00.010712-2018	
		Фосфаты	1 раз/ квартал	0,754	Аккредитованная лаборатория	ГОСТ 31953-2012	
		Железо общее	1 раз/ квартал	0,105	Аккредитованная лаборатория	СТ РК 2318-2013	
		Сухой остаток	1 раз/ квартал	889,693	9,335		ГОСТ 26449.1-85
		Хром	1 раз/ квартал	0,012	0,0001		СТ РК 2318-2013
		Медь	1 раз/ квартал	0,001	0,00001		СТ РК 2318-2013
		Цинк	1 раз/ квартал	0,001	0,00001		СТ РК 2318-2013
		Свинец	1 раз/ квартал	0,0001	0,000001		СТ РК 2318-2013
Кадмий	1 раз/ квартал	0,0001	0,000001		СТ РК 2318-2013		

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

В целях предотвращения негативного воздействия хозяйственной и производственной деятельности ТОО «Семизбай-У» на окружающую среду, обеспечения соблюдения нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ и исключения загрязнения компонентов окружающей среды, настоящим проектом предусмотрен комплекс организационных, технических и эксплуатационных мероприятий, направленных на снижение и контроль поступления загрязняющих веществ со сточными водами.

Снижение поступления загрязняющих веществ с поверхностным стоком обеспечивается за счёт рациональной организации содержания территории предприятия. Предусматривается регулярная уборка производственных и вспомогательных площадок с применением механизированных средств, что позволяет минимизировать накопление пыли, грунта и иных загрязняющих материалов. Поддержание дорожных покрытий в исправном состоянии и своевременное проведение ремонтных работ направлены на предотвращение разрушения полотна и образования зон интенсивного выноса загрязняющих веществ при атмосферных осадках. Зоны озеленения организуются с применением бордюрного ограждения, что исключает смыв грунта на твёрдые покрытия в период ливневых дождей и снеготаяния. Дополнительно предусматривается упорядочение движения и эксплуатации автотранспорта, включая соблюдение технических регламентов и требований к транспортированию сыпучих и жидких материалов, что снижает риск вторичного загрязнения территории и образования загрязнённого поверхностного стока.

Для предотвращения загрязнения почв и грунтовых вод сточными водами предусмотрено проведение регулярного технического осмотра водопроводных, канализационных и дренажных сетей, а также оборудования очистных сооружений. В случае выявления дефектов или признаков износа осуществляется своевременный ремонт или замена элементов системы водоотведения. Эксплуатация канализационных насосных станций и накопителей сточных вод осуществляется в строгом соответствии с утверждёнными регламентами, с обязательным выполнением плановой очистки оборудования и ёмкостей от накопленных отложений.

Организационные мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов реализуются в рамках производственного экологического контроля. На предприятии разрабатывается и актуализируется программа производственного экологического контроля в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Реализация программы предусматривает регулярный лабораторный контроль качества сточных вод, документирование полученных результатов, соблюдение процедур отбора проб и аналитических измерений, а также обеспечение достоверности и воспроизводимости данных. Результаты производственного экологического контроля систематически анализируются с целью оценки эффективности работы очистных сооружений и выявления возможных отклонений от нормативных требований. При необходимости принимаются корректирующие меры, включая наладку технологических режимов очистки сточных вод.

Экологической службой предприятия осуществляется постоянный учёт водопотребления и водоотведения с использованием измерительных приборов, а также контроль рационального использования воды на объектах предприятия. Эти мероприятия направлены на поддержание стабильных гидравлических нагрузок на очистные сооружения и предотвращение аварийных ситуаций, способных привести к ухудшению качества сточных вод.

В целях обеспечения соблюдения нормативов допустимых сбросов предусмотрено проведение контроля качества очищенных сточных вод с установленной периодичностью не реже одного раза в квартал. Дополнительно осуществляется своевременная очистка элементов системы доочистки и накопления сточных вод от образующегося осадка, что позволяет поддерживать расчётные параметры работы системы водоотведения и предотвращать вторичное загрязнение сточных вод.

Реализация предусмотренного комплекса мероприятий обеспечивает достижение и поддержание нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, снижает риск негативного воздействия на почвы и подземные воды и соответствует требованиям Экологического и Водного кодексов Республики Казахстан, а также санитарно-эпидемиологическим требованиям в области охраны водных объектов.

План мероприятий по охране окружающей среды от загрязнения сточными водами ТОО «Семизбай-У» представлен в таблице 9.1.

Таблица 9.1

План мероприятий по охране окружающей среды от загрязнения сточными водами ТОО «Семизбай-У» на 2026-2030 годы

№	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Общая стоимость (тыс.тенге)	Источник финансирования	Срок выполнения		План финансирования (тыс.тенге) 2026-2030 г.г. (на каждый год)	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия
					начало	конец		
1. Охрана и рациональное использование водных ресурсов								
1.1.	Наладка режимов работы очистных установок и очистка канализационных насосных станций	Наладка режимов работы очистных установок, очистка канализационных насосных станций	3 000,0	Собственные средства	январь 2026 г.	декабрь 2030г.	300,0	Предотвращение загрязнения окружающей среды, снижение сбросов загрязняющих веществ со сточными водами
2. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы								
2.1.	Мониторинг состояния грунтовых вод в районе расположения прудов-накопителей	Отбор проб грунтовых вод из наблюдательных скважин и проведение химанализов проб	8 000,0	Собственные средства	январь 2026 г.	декабрь 2030г.	800,0	Предотвращение загрязнения грунтовых вод сточными водами в районе расположения прудов-накопителей
ВСЕГО:			11 000,0				1 100,0	

10. РАСЧЁТ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчёта нормативных платежей за специальное природопользование, а также в виде расчётов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчёты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки.

Настоящим проектом не планируются компенсационные выплаты, поэтому оценка неизбежного ущерба определяется в виде ориентировочного расчёта нормативных платежей за специальное природопользование

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчётного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений п. 10 статьи 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

Ставка платы за эмиссии загрязняющих веществ приняты в соответствии с Решением Кызылординского областного маслихата от 29 марта 2018 года № 188. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду по Кызылординской области».

Расчёт платы производится по формуле:

$$C = M * k * \text{МРП}, \text{ (тенге)}$$

Где: С – размер платы, тенге

М – сброс вещества, т/год

k – ставка платы за 1 тонну

МРП – месячный расчётный показатель 4 325 тенге. (на 2026 год).

Определение лимитированного сбросов загрязняющих веществ на существующее положение приведен в таблице 10.1

Таблица 10.1. Расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП на 2026	Величина сброса, тонн/год	Сумма платежа, тенге/год
1	2	3	5	6	7
1.	Нитриты	1 340	4 325	0,003	15 620,09
	Цинк	2 680	4 325	0,00001	172,55
	Медь	26804	4 325	0,00001	1 319,73
4.	БПК 5	8	4 325	0,41	14 031,91
5.	Аммоний солевой	68	4 325	0,05	14 491,11
6.	Нефтепродукты	536	4 325	0,0005	1 150,36
7.	Нитраты	2	4 325	0,12	1 071,33
	Железо общее	268	4 325	0,001	1 421,03
9.	Сульфаты (анион)	0,8	4 325	2,13	7 374,96
10.	Взвешенные вещества	2	4 325	0,40	3 449,06
11.	СПАВ	54	4 325	0,01	1 388,46
12.	Хлориды (анион)	0,2	4 325	3,24	2 800,79
					64 291,39

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 20 марта 2023 года № 193-VII ЗРК.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённая приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (рег. № 22317).
4. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию, утверждённый приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
6. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс), действующая редакция.
7. Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами ТОО «Семизбай-У», 2017 г. (справочно).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды



Приложение 1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.07.2008 года

01238P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Институт высоких технологий" 050012, Республика Казахстан, г. Алматы, Алмалинский район, УЛИЦА БОГЕНБАЙ БАТЫРА, дом № 168., БИН: 020240001938 <small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица - в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small>
на занятие	Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г. Астана

п_1-1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01238Р

Дата выдачи лицензии 15.07.2008 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Институт высоких технологий"

050012, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, УЛИЦА БОГЕНБАЙ БАТЫРА, дом № 168., БИН: 020240001938

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

п_1-2

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжаттың маңызы бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Номер приложения 001
Срок действия
Дата выдачи приложения 15.07.2008
Место выдачи г.Астана

Приложение 1

п_1-3

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығынғаны құжатпен мыңдағы бірау. Дәлелді құжаттың оған сәйкес құжаттың 1-ші бабының 7-ші тармағының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңының «ОБ электрондық құжаттың және электрондық цифрлық қолтаңба» рәсімделген құжаттың қағазды тасығына.



Приложение 1



ЛИЦЕНЗИЯ

15.07.2008 жылы

01238P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Жоғарғы технологиялар институты" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050012, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Алмалы ауданы, КӨШЕСІ БӨГЕНБАЙ БАТЫР, № 168 үй, БСН: 020240001938 **берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Астана қ.

n_1-4

Приложение 2 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности



120008, Қызылорда қаласы, Желтоқсан көшесі, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс:23-06-80
e-mail: kyzylorda-ecodep@ecogeo.gov.kz

120008, город Кызылорда, ул.Желтоқсан, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс:23-06-80
e-mail: kyzylorda-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____
« ____ » _____ 2025 года

ТОО «Семизбай-У»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:
- Заявление о намечаемой деятельности;
- Подтверждающие документы.

Материалы поступили на рассмотрение 02.12.2025 г. вх.№КЗ91RYS01395145.

Общие сведения. Намечаемая деятельность – промышленная обработка месторождения «Ирколь» в Шиелийском районе Кызылординской области методом подземного выщелачивания.

Проектом предусмотрена промышленная добыча урана на месторождении Ирколь с применением современного и экологически безопасного метода подземного скважинного выщелачивания (ПСВ).

Ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду: Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории (№КЗ57VCZ03404744 от 03.01.2024г.) и заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности к проекту разработки месторождения урана Ирколь (№КЗ18VWF00114197 от 27.10.2023 г.) Существенных изменений в виды деятельности не планируется.

В состав Проекта включён комплекс разведочных мероприятий на участках, где в Техническом отчёте по переоценке были оценены ресурсы. Проведение данных работ направлено на уточнение ресурсной базы месторождения, повышение достоверности оценки минеральных ресурсов и возможного прироста запасов.

Административно рудник «Ирколь» расположен в северо-западной части Шиелийского района Кызылординской области, в 20 км от поселка Шиели. Геотехнологические поля месторождения со всех сторон граничат с со свободными незастроенными землями. Ближайшие населенные пункты расположены от границ месторождения: - с севера – на расстоянии 6 км (с. Ортақшыл); - с востока - на расстоянии 12 км (с. Жанатурмыс); - с запада – на расстоянии 7 км (с. Кызылкайып). С юга, юго-востока, запада и северо-запада проектируемые залежи огибает река Сырдарья. С северо-запада от границ Залежи 2 на расстоянии 1100 м расположено озеро Ушанколь. Выбор других участков невозможен, т.к. рудник действующий. Выбор других мест исключён в связи с наличием твердых полезных ископаемых именно на рассматриваемом месторождении.

Площадь горного отвода месторождения Ирколь составляет 44 км² и ограничена угловыми точками с географическими координатами:

№ точек	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	43 ⁰ 58' 40"	66 ⁰ 26' 42"
2	44 ⁰ 02' 04"	66 ⁰ 29' 21"
3	44 ⁰ 03' 25"	66 ⁰ 29' 21"

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қой» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап бетбелгісі зиянмен тег. Электрондық құжат www.ecogeo.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ecogeo.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.ecogeo.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ecogeo.kz.



4	44° 05' 00"	66° 31' 15"
5	44° 05' 47"	66° 31' 15"
6	44° 06' 59"	66° 29' 21"
7	44° 07' 30"	66° 30' 34"
8	44° 09' 21"	66° 31' 38"
9	44° 09' 21"	66° 33' 13"
10	44° 08' 15"	66° 34' 08"
11	44° 06' 21"	66° 33' 13"
12	44° 06' 21"	66° 32' 16"
13	44° 04' 16"	66° 32' 16"
14	44° 02' 32"	66° 30' 34"
15	44° 01' 07"	66° 30' 00"
16	43° 58' 40"	66° 27' 44"

Краткое описание намечаемой деятельности.

Основания и условия разработки нового Проекта являются следующие:

1. Истечение срока действия Проекта разработки месторождения урана Ирколь 31 декабря 2026 года. Для обеспечения непрерывности промышленной эксплуатации месторождения и завершения его отработки учтён актуализированный график разработки, предусматривающий продолжение добычных работ до полного завершения промышленной разработки месторождения. Это позволяет обеспечить стабильный производственный цикл на весь период отработки.

2. Необходимость выполнения доразведочных работ. В состав Проекта включён комплекс разведочных мероприятий на участках, где в Техническом отчёте по переоценке были оценены ресурсы. Проведение данных работ направлено на уточнение ресурсной базы месторождения, повышение достоверности оценки минеральных ресурсов и возможного прироста запасов.

Добычные работы планируется осуществлять в рамках действующего Контракта (рег. №1801 от 14.07.2005г) на проведение добычи урана на месторождении Ирколь, с обеспечением полного извлечения минеральных запасов, утверждённых в установленном порядке. Разработка месторождения рассчитана до 2030 года, что позволит поэтапно и комплексно отработать все минеральные запасы урана.

Проектная производственная мощность месторождения Ирколь на 2026 год составляет 424 т урана в год. Планируемые объёмы добычи в новом Проекте соответствуют уровням, предусмотренным в действующем Проекте разработки 2024 года, и предусматривают поэтапное снижение добычи до 2030 года в связи с завершением промышленной отработки минеральных запасов месторождения. В соответствии с производственной программой распределение бурения скважин по годам с учетом запланированной доразведки:

2026 г. – 350 скв.,

2027 г. – 740 скв.,

2028 г. – 510 скв.,

2029 г. – 5 скв.,

2030 г. – 65 скв. Из которых на доразведку приходится в 2027 году – 400 скв., 2028 – 200 скв. Средняя глубина технологических скважин на вновь вводимых добычных блоках месторождения Ирколь составляет около 440 метров, что соответствует условиям залегания руд.

Технологический процесс промышленной добычи урана на месторождении Ирколь состоит из следующих стадий:

- горно-подготовительные работы (ГПР);
- подземное скважинное выщелачивание урана сернокислотными растворами;
- электронасосный раствороподъём продуктивных растворов из скважин;
- сбор продуктивных растворов с геотехнологических блоков;



- транспортировка продуктивных растворов в пескоотстойники ПР по магистральным трубопроводам на действующий перерабатывающий комплекс;
- транспортировка возвратных растворов по трубопроводам на ГТП добычного полигона;
- доукрепление возвратных растворов серной кислотой с целью получения выщелачивающих растворов регламентной концентрации;
- закачивание выщелачивающих растворов в скважины добычного полигона;
- ликвидация скважин и добычного полигона.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности с 2026 по 2030 годы.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Выбросы. В период горно-подготовительных работ основное воздействие на атмосферный воздух будет происходить в процессе работ сопровождающих сооружение скважин. Всего в период горно-подготовительных работ на геотехнологическом поле (ГТП) с учетом доразведочных работ в 2027 и 2028 годах предусмотрено 11 источников выбросов, в том числе 5 организованных, 6 неорганизованных. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- перемещение грунта бульдозером и эксковатора;
- заправка техники топливом с помощью топливозаправщика
- Работа передвижного компрессора
- буровые работы
- пыление склада ППС.

При производстве работ в 2026 году в атмосферу будут выбрасываться всего 13 загрязняющих веществ: **2 класс:** Марганец и его соединения - 0,00027 т/год, Азота диоксид - 34,8484 т/год, Сероводород - 0,0001148 т/год, Фтористые газообразные соединения - 0,0000624 т/год, Акролеин - 1,394036 т/год, Формальдегид - 1,394036 т/год; **3 класс:** Железо (II, III) оксиды - 0,001524 т/год, Азота оксид - 45,31092 т/год, Углерод - 5,8084 т/год, Сера (IV) оксид - 11,6168 т/год, Пыль неорганическая, SiO₂- 70-20% - 6,70483 т/год, **4 класс:** Углерод оксид - 29,047 т/год, Алканы C12-19 – 13,98126 т/год. Всего по участку: 150,1076532 т/год.

В 2027 году - 2 класс: Марганец и его соединения - 0,000685 т/год, Азота диоксид - 66,2908 т/год, Сероводород - 0,0002888 т/год, Фтористые газообразные соединения - 0,0001584 т/год, Акролеин - 2,651633 т/год, Формальдегид - 2,651633 т/год; **3 класс:** Железо (II, III) оксиды - 0,003869 т/год, Азота оксид - 86,17802 т/год, Углерод - 11,04847 т/год, Сера (IV) оксид - 22,09694 т/год, Пыль неорганическая, SiO₂ %: 70-20% - 9,00628 т/год; **4 класс:** Углерод оксид - 55,24235 т/год, Алканы C12-19 – 26,61913 т/год. Всего по участку: 281,7902572 т/год.

В 2028 году - 2 класс: Марганец и его соединения - 0,000685 т/год, Азота диоксид - 48,7108 т/год, Сероводород - 0,0002888 т/год, Фтористые газообразные соединения - 0,0001584 т/год, Акролеин - 1,948433 т/год, Формальдегид - 1,948433 т/год; **3 класс:** Железо (II, III) оксиды - 0,003869 т/год, Азота оксид - 63,32402 т/год, Углерод - 8,11847 т/год, Сера (IV) оксид - 16,23694 т/год, Пыль неорганическая, SiO₂ %: 70-20% - 9,00628 т/год; **4 класс:** Углерод оксид - 40,59235 т/год, Алканы C12-19 – 19,58713 т/год. Всего по участку: 209,4778572 т/год.

В 2029 году - 2 класс: Марганец и его соединения - 0,00027 т/год, Азота диоксид - 7,9584 т/год, Сероводород - 0,00000122 т/год, Фтористые газообразные соединения - 0,0001112 т/год, Акролеин - 0,032673 т/год, Формальдегид - 0,032673 т/год; **3 класс:** Железо (II, III) оксиды - 0,001524 т/год, Азота оксид - 10,34592 т/год, Углерод - 1,3264 т/год, Сера (IV) оксид - 2,6528 т/год, Пыль неорганическая, SiO₂ %: 70-20% - 6,70483 т/год, **4 класс:** Углерод оксид - 6,632 т/год, Алканы C12-19 – 3,22426 т/год. Всего по участку: 39,4832532 т/год.

В 2030 году - 2 класс: Марганец и его соединения - 0,00027 т/год, Азота диоксид - 5,4984 т/год, Сероводород - 0,0001148 т/год, Фтористые газообразные соединения -



0,0000624 т/год, Акролеин - 0,219936 т/год, Формальдегид - 0,219936 т/год; **3 класс:** Железо (II, III) оксиды - 0,001524 т/год, Азота оксид - 7,14792 т/год, Углерод - 0,9164 т/год, Сера (IV) оксид - 1,8328 т/год, Пыль неорганическая, SiO₂ %: 70-20% - 6,70483 т/год, **4 класс:** Углерод оксид - 4,582 т/год, Алканы C12-19 – 2,24026 т/год. Всего по участку: 29,3644532 т/год.

На перерабатывающем комплексе (ПК) предусмотрено 33 источника выбросов, в том числе 21 организованных, 12 – неорганизованных. При производстве работ на ПК в **2026-2030 годах** атмосферу будут выбрасываться всего 23 загрязняющих веществ – **1 класс:** Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) 0,000117 т/год, Хром шестивалентный (647) 0,000096 т/год. **2 класс:** Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) 0,00074 т/год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 1,269324 т/год, Азотная кислота (5) 0,00093 т/год, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) 0,000247 т/год, Серная кислота (517) 0,3072529 т/год, Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0,000032846 т/год, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0,000832 т/год, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 0,0228985 т/год, Формальдегид (Метаналь) (609) 0,0229528 т/год; **3 класса опасности** Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274) 0,006124 т/год, ди)Натрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408) 0,0037 т/год, Азота оксид (6) 0,854594 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0,1526528 т/год, Сера (IV) оксид (516) 1,5921584 т/год, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) 0,000359 т/год, Взвешенные частицы (116) 0,16605256 т/год; **4 класс:** Аммиак (32) 0,4492, Окись углерода (584) 3,79022 т/год, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) 0,01455 т/год, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) 0,02074 т/год, Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10) 0,289402 т/год. Всего по площадке: 8,965175806 т/год.

Из числа загрязняющих веществ, выбрасываемых на объекте, в соответствии с Правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, только диоксид азота, диоксид серы и оксид углерода включены в перечень веществ, подлежащих внесению в Регистр при условии превышения установленных порогов.

На этапе эксплуатации геотехнологического поля, в связи с тем, что участок состоит только из системы закачных и откачных скважин, а также магистральных трубопроводов для перекачки растворов, которые предполагают герметичность и отсутствие утечек, выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от них отсутствуют.

Водопотребление и водоотведение. Потребление воды в хозяйственно-питьевых целях на стадии строительных работ на нужды строительного персонала будет организовано по децентрализованной схеме, за счет поставки бутилированной воды питьевого качества в количестве 2 л на человека в сутки. Бытовое обслуживание персонала строительных бригад будет осуществляться за пределами участка в вахтовом поселке. Буровой и цементный растворы готовятся за пределами участка работ (на производственной базе буровой организации) и доставляются на участок в готовом виде. Буровой раствор в объеме 16 м³ завозится на каждую скважину.

Вид водопользования – общий и специальное. Питьевая и техническая вода.

Хозяйственно-питьевая вода доставляется в бутылках по 20 л. автомобильным транспортом из ближайшего населенного пункта поселка Шейли. Хозяйственно-бытовые сточные воды на участке работ не образуются.

Сброс загрязняющих веществ на объекте представлен единственным выпуском №1 – сброс очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-испаритель, функционирующим в соответствии с действующим проектом НДС ТОО «Семизбай-У» на 2024–2030 гг. Сточные воды проходят механическую и биологическую очистку в септике. Очистка септика от осадка производится не менее двух раз в год. Конечный приемник хозяйственно-бытовых сточных вод - биопруды. Производственные растворы ПСВ имеют замкнутый цикл и сбросу не подлежат.

Согласно проекту НДС, предельно допустимый суммарный сброс загрязняющих веществ составляет 15,96509 т/год, что включает индивидуальные лимиты по каждому



загрязняющему веществу: взвешенные вещества – 0,39523 т/год; БПК5 – 0,404253 т/год; хлориды – 3,180305 т/год; сульфаты – 3,100776 т/год; нитраты – 0,090283 т/год; аммонийный азот – 0,048336 т/год; нитриты – 0,006064 т/год; СПАВ – 0,005246 т/год; Сухой остаток – 8,571882 т/год, нефтепродукты – 0,000944 т/год; фосфаты – 0,008719 т/год; железо общее – 0,000823 т/год; хром – 0,000235 т/год; медь – 0,000023 т/год; цинк – 0,00003267 т/год; кадмий – 0,00000244 т/год; свинец – 0,000011 т/год.

Период горно-подготовительных работ: Сбросов загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не планируется. Расчет объемов образования хозяйственно-бытовых стоков на стадии буровых работ выполнен исходя из нормы образования хозяйственно-бытовых стоков 3,0 м³ на человека в год. С учетом планируемой численности буровой бригады 4 человека, годовой объем хозяйственно-бытовых стоков составляет 12 м³ на одну бригаду. При численности буровых бригад на участке в количестве 36 ед. общий объем хозяйственно-бытовых стоков составит 105,12 м³.

Период эксплуатации: Сбросов нет.

Отходы. На площадке геотехнологического поля (ГТП) с учетом доразведочных работ в 2027 и 2028 годах предполагается образование следующих видов отходов производства и потребления из них:

1) Опасные отходы: промасленная ветошь 15 02 02* - в **2026г.:** 0,08 т/г., **2027г.** - 0,334 т/г, **2028 г.** - 0,334 т/г, **2029г** - 0,08 т/г., **2030г** - 0,08 т/г.,

2) Неопасные отходы: Огарки сварочных электродов 12 01 13 – **2026г** - 0,003т/г., **2027г** 0,0057т/г., **2028г** - 0,0075т/г., **2029г** - 0,003т/г., **2030г** - 0,003т/г., Отходы изоляции битума 17 03 02 – **2026-2030гг** - 0,1383 т/г., твердо-бытовые отходы (ТБО) 20 03 01 – **2026г** - 2,4т/г; **2027г** - 4,425т/г; **2028г** - 4,95 т/г, **2029г** – 2,4 т/г, **2030г** – 2,4 т/г., Металлолом 19 12 02 – **2027-2028гг.** - 0,27 т/г., буровой шлам 01 05 99 – **2026г** - 8151,6т/г., **2027г** - 18440,9 т/г., **2028г** - 12468,0 т/г., **2029г** - 2296,9т/г, **2030г** - 1598,8 т/г.

На площадке перерабатывающем комплексе (ПК) предполагается образование следующих видов отходов производства и потребления из них:

1) Опасные отходы: Тара из-под лакокрасочных материалов - 0,267т/год, Отработанные масла - 8,3268т/год, Пластиковые канистры из-под кислот 0,029645 т/год, Стеклопакетная тара из-под кислот и солей 0,06924 т/год, Полипропиленовые мешки из-под реагентов - 5,4744т/год, Промасленная ветошь 0,954 т/год, Отработанные масляные фильтры 0,116 т/год, Отработанные топливные фильтры 0,126 т/год, Отработанные воздушные фильтры - 0,292т/год, Отработанные аккумуляторные батареи - 19, 385 т/год, Нейтрализованный грунт 50 т/год Отработанные люминесцентные лампы - 0,17643 т/год.

2) Неопасные отходы: Отходы изоляции битума - 0,1383 т/год, Пластмасса - 0,053 т/год, Бумажные отходы 0,662 т/год, Загрязненные упаковочные материалы 4,0 т/год, Металлическая стружка 1,5 т/год, Полиэтиленовые обрезки труб, стружка – 10 т/год, Огарки сварочных электродов - 0,036 т/год, Изношенная спецодежда и спецобувь - 1,3664 т/год, Отработанные автомобильные шины - 3,4963 т/год, Лом черных металлов - 15,0 т/год, Лом цветных металлов - 0,5 т/год, Нержавеющий стальной металлолом 5,0 т/год, Строительные отходы – 25 т/год, Иловый осадок – 120 т/год, Отработанная оргтехника (компьютерный лом) 0,313 т/год, Твердо-бытовые отходы 87,465 т/год.

3) Зеркальные отходы - отсутствуют.

4) Не классифицируемые отходы - низкорadioактивные отходы.

Намечаемая деятельность относится к объектам I категории (добыча урановой и ториевой руд, обогащение урановых и ториевых руд, производство ядерного топлива) в соответствии с пп.7.13 п.7 раздела I приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. (далее – Кодекс).

Во время проведения скрининга для сбора замечаний и предложений общественности представленное заявление о намечаемой деятельности опубликовано на портале «Единый экологический портал», а также направлено в заинтересованные государственные органы.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.



Указанные в п.1 ст.70 Кодекса критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность её возможного воздействия на окружающую среду отсутствуют.

Намечаемая деятельность воздействия на окружающую среду не предусмотрено в п.28 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30.07.2021 года №280 (далее – Инструкция).

Таким образом, проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

На основании вышеизложенного, в соответствии пп.2 п.3 ст.49 Кодекса, провести экологическую оценку по упрощённому порядку.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощённому порядку определяются Инструкцией.

При проведении экологической оценки по упрощённому порядку учесть замечания и предложения государственных органов и общественности, согласно протоколу, размещённого на портале «Единый экологический портал».

Руководитель Департамента
экологии по Кызылординской области

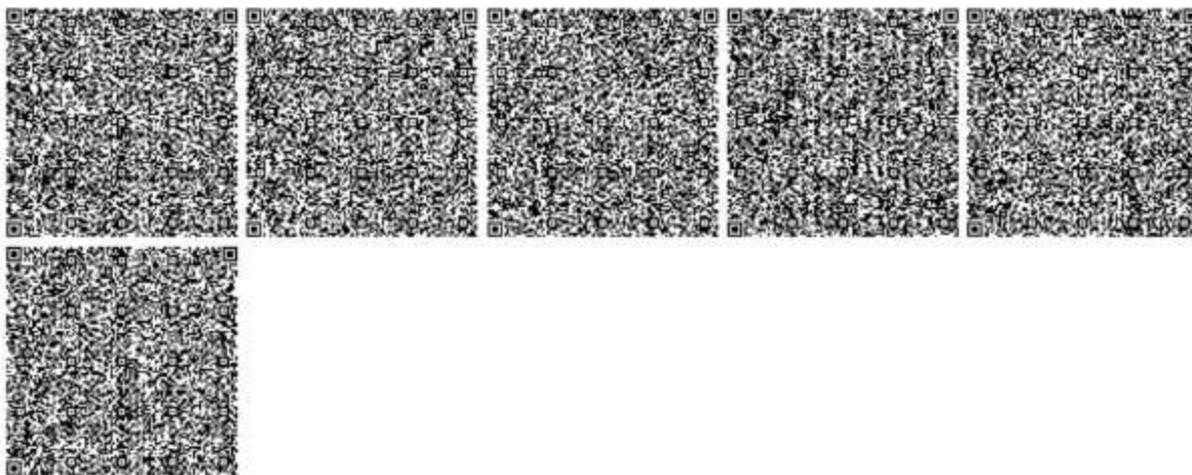
Н. Өмірсерікулы

Исп. Ильяс З.
Тел. 230019



Руководитель департамента

Өмірсерікұлы Нұржан



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қойы» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағымен сайысқа қатысатын заңдылықтарды қамтамасыз етеді.
Электрондық құжат www.ebisense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ebisense.kz порталында тексеру арқылы.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.ebisense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ebisense.kz.





«Реактивнаб» ЖШС сынак зертханасы 160008, Шымкент қ, Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00, тел/факс: 57-09-93, 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08.2020 ж.-21.08.2025 ж. дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивнаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж.Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00, тел/факс: 57-09-93, 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08.2025 г.

ПРОТОКОЛ

испытания воды

№ 269 от 24 июня 2021 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 119 от 27.05.2021 г.
3. Обозначение НД на продукцию: ЦДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 28.05.2021 г.
5. Дата проведения испытания: 28.05.2021 - 02.06.2021 г.
6. Вид испытания: химический анализ сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб. шифр образца 765-15-B)
- б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб. шифр образца 766-15-B)
- в)
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 26,3 °С, относительная влажность 56%, атмосферное давление 711 мм рт. ст.

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	НДС	а) Факт результаты	ЦДС	б) Факт результаты	ЦДС	в) Факт результаты	Расшир неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,255	-	7,393	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	56,0	40	38,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК 1496-2006 п.4	-	266,0	350	343,0	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	227,6	500	235,8	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	8,2	5	4,96	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,38	3,3	0,16	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	0,5	45	1,2	-	-	-
8	АПАВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	1,2	5	0,8	-	-	-
9	БПК ₅ , мг О ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	71,3	40	39,8	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.3.1	-	1044,0	-	1548,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,17	-	0,11	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	0,2	-	0,16	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.6.2	-	5,84	-	11,8	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	2,3	-	2,7	-	-	-
15	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,03	-	0,025	-	-	-

Протокол № 269 от 24 июня 2021 г.

Стр 1 из 2

16	Кадмий, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,00012	-	0,0001	-	-	-
17	Медь, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0041	-	0,0029	-	-	-
18	Цинк, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0036	-	0,0022	-	-	-
19	Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0032	-	0,0019	-	-	-
20	Железо общее, мг/дм ³	РД 52 24 358-2006 п.11	-	0,22	-	0,15	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте НДС.

Инженер-химик

Аширова З.Х.

Инженер-эколог

Есенова В.Н.

Начальник ИЛ

Шалькова Л.И.

Протокол исследования распространяется только на образцы, подвергнутые исследованию.
Передача протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 269 от 24 июня 2021 г.
Стр 2 из 2



«Реактивснаб» ЖШС сынак зертханасы 160008, Шымкент қ, Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08. 2020 ж.-21.08. 2025 ж дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж.Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08.2025 г.

ПРОТОКОЛ

испытания воды

№ 378 от 26 августа 2021 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 231 от 30.07.2021 г.
3. Обозначение НД на продукцию: ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 30.07.2021 г.
5. Дата проведения испытания: 30.07.2021 - 05.08.2021 г.
6. Вид испытания: химический анализ сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб. шифр образца 1178-15-B)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб. шифр образца 1179-15-B)
 в)
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 26,2 °С, относительная влажность 59%, атмосферное давление 706 мм рт. ст.

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт. результаты	ПДС	б) Факт. результаты	ПДС	в) Факт. результаты	Расшир неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,045	-	7,525	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	62,0	40	39,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК 1496-2006 п.4	-	287,0	350	266,0	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	113,2	500	185,2	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	14,7	5	4,96	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,49	3,3	0,17	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	0,55	45	0,75	-	-	-
8	АПAB, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,33	5	0,2	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	86,3	40	39,7	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.3.1	-	916,0	-	992,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,12	-	0,18	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	1,15	-	0,08	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.6.2	-	4,6	-	6,2	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	1,7	-	1,55	-	-	-
15	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,014	-	0,01	-	-	-

Протокол № 378 от 26 августа 2021 г.
 стр 1 из 2

16	Кадмий, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0001	-	0,0	-	-	-
17	Медь, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0027	-	0,0023	-	-	-
18	Цинк, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0025	-	0,0021	-	-	-
19	Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0018	-	0,0014	-	-	-
20	Железо общее, мг/дм ³	РД 52.24.358-2006 п.11	-	0,068	-	0,055	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте НДС.



 Инженер-химик _____ Аширова З.Х.
 Инженер-эколог _____ (подпись) Есенова В.Н.
 Начальник ЦЛ _____ (подпись) Шалькова Л.И.

Протокол исследования распространяется только на образцы, подвергнутые исследованию.
 Переписка протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 378 от 26 августа 2021 г.
 стр 2 из 2



«Реактивснаб» ЖШС сынақ зертханасы 160008, Шымкент қ. Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08.2020 ж.-21.08.2025 ж дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж. Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08.2025 г.

ПРОТОКОЛ
 испытания воды
 № 719 от 13 декабря 2021 г.

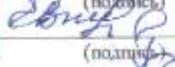
1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 349 от 27.10.2021 г.
3. Обозначение НД на продукцию: Приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г., ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 27.10.2021 г.
5. Дата проведения испытания: 27.10.2021 - 15.11.2021 г.
6. Вид испытания: химический анализ сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб. шифр образца 2139-15-B)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб. шифр образца 2140-15-B)
 в)
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 26,3 °С, относительная влажность 59%, атмосферное давление 718 мм рт. ст

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт. результаты	ПДС	б) Факт. результаты	ПДС	в) Факт. результаты	Расшир неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,267	-	7,420	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	58,0	40	36,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2006 п.6	-	269,5	350	266,0	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	319,3	500	363,4	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	12,3	5	4,8	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,07	3,3	0,66	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	0,45	45	1,2	-	-	-
8	АПАВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,56	5	0,42	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	71,4	40	38,2	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.3.1	-	1112,0	-	1228,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,1	-	0,095	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	0,8	-	0,55	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.6.2	-	5,6	-	5,0	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	3,5	-	2,1	-	-	-

Протокол № 719 от 13 декабря 2021 г.
 стр 1 из 2

15	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,012	-	0,015	-	-	-
16	Кадмий, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,00012	-	0,0001	-	-	-
17	Медь, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0036	-	0,004	-	-	-
18	Цинк, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0033	-	0,0037	-	-	-
19	Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0025	-	0,0029	-	-	-
20	Железо общее, мг/дм ³	РД 52.24.358-2006 п.11	-	0,058	-	0,063	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте ПДС.

Инженер-химик		Аширова З.Х.
Инженер-эколог		Есенова В.Н.
Начальник ИЛ		Шалькова Л.И.



Протокол исследования распространяется только на образцы, подвергнутые исследованию.
Передача протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 719 от 13 декабря 2021 г.
стр 2 из 2



«Реактивснаб» ЖШС сынак зертханасы 160008, Шымкент қ, Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № КЗ.Т.16.0703 21.08. 2020 ж.-21.08. 2025 ж.дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж. Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № КЗ.Т.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08. 2025 г.

ПРОТОКОЛ
 испытания воды
 № 108 от 19 декабря 2022 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 73 от 05.04.2021 г.
3. Обозначение НД на продукцию: Приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г., ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 05.04.2022 г.
5. Дата проведения испытания: 05.04.2022 -10.04.2022 г.
6. Вид испытания: химический анализ сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб.шифр образца 315-15-В)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб.шифр образца 316-15-В)
 в)
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 26,5 °С, относительная влажность 58%, атмосферное давление 714 мм рт. ст

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт. результаты	ПДС	б) Факт. результаты	ПДС	в) Факт. результаты	Расшир. неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,483	-	7,291	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	54,0	40	38,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2006 п.6	-	295,4	350	301,5	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	372,4	500	384,3	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	10,9	5	4,95	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,9	3,3	1,6	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	4,2	45	16,4	-	-	-
8	АПВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,67	5	0,51	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	76,2	40	39,4	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.3.1	-	1234,0	-	1248,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,16	-	0,1	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	0,69	-	0,48	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.6.2	-	6,1	-	5,4	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	3,9	-	3,4	-	-	-

Протокол № 108 от 19 апреля 2022 г.
 стр 1 из 2

5	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,019	-	0,013	-	-	-
16	Кадмий, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,00016	-	0,00012	-	-	-
17	Медь, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0065	-	0,0057	-	-	-
18	Цинк, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0059	-	0,0053	-	-	-
19	Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0036	-	0,0027	-	-	-
20	Железо общее, мг/дм ³	РД 52.24.358-2006 п.11	-	0,061	-	0,055	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте НДС.

Инженер-химик _____ (подпись) _____ Аширова З.Х.
 Инженер-эколог _____ (подпись) _____ Есенова В.Н.
 Начальник ИЛ _____ (подпись) _____ Шалькова Л.И.



Протокол исследования распространяется только на образцы, подвергнутые исследованию.
 Передача протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 108 от 19 апреля 2022 г.
 стр 2 из 2



«Реактивснэб» ЖШС сынақ зертханасы 160008, Шымкент қ., Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08. 2020 ж.-21.08. 2025 ж. дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснэб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж.Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитация № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08. 2025 г.

ПРОТОКОЛ
 испытания воды
 № 165 от 30 мая 2022 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 116 от 18.05.2022 г.
3. Обозначение НД на продукцию: Приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г., ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 18.05.2022 г.
5. Дата проведения испытания: 18.05.2022 -27.05.2022 г.
6. Вид испытания: химический анализ сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб.шифр образца 546-15-В)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб.шифр образца 547-15-В)
 в)
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 26,6 °С, относительная влажность 61%, атмосферное давление 710 мм рт. ст

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта в единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт. результаты	ПДС	б) Факт. результаты	ПДС	в) Факт. результаты	Расшир неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,527	-	7,314	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	68,0	40	39,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297- 2006 п.6	-	323,4	350	325,5	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	369,5	500	356,4	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	9,1	5	4,8	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	1,42	3,3	0,96	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	9,2	45	14,8	-	-	-
8	АПВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,57	5	0,48	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	76,2	40	39,8	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п 3.1	-	1422,0	-	1398,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,14	-	0,088	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	0,74	-	0,63	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п 6.2	-	5,7	-	4,9	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	4,35	-	4,22	-	-	-

Протокол № 165 от 30 мая 2022 г.
 стр 1 из 2

15	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,017	-	0,015	-	-	-
16	Кадмий, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,00012	-	0,0001	-	-	-
17	Медь, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0056	-	0,0048	-	-	-
18	Цинк, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0052	-	0,0044	-	-	-
19	Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0041	-	0,0033	-	-	-
20	Железо общее, мг/дм ³	РД 52.24.358-2006 п.11	-	0,058	-	0,046	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте ПДС.

Инженер-химик		Аширова З.Х.
Инженер-эколог		Есенова В.Н.
Начальник ИЛ		Шалькова Л.И.

Протокол исследования распространяется только на образцы, подвергнутые исследованию.
Передача протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 165 от 30 мая 2022 г.
стр 2 из 2



«Реактивснаб» ЖШС сынақ зертханасы 160008, Шымкент қ. Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08.2020 ж.-21.08.2025 ж. дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж.Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08.2025 г.

ПРОТОКОЛ
 испытания воды
 № 247 от 9 августа 2022 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 155 от 06.07.2022 г.
3. Обозначение НД на продукцию: Приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г, ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 06.07.2022 г.
5. Дата проведения испытания: 07.07.2022 -09.08.2022 г.
6. Вид испытания: химический анализ сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб. шифр образца 749-15-В)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб. шифр образца 750-15-В)
 в) _____
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 26,1⁰С, относительная влажность 57%, атмосферное давление 711 мм рт. ст

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт. результаты	ПДС	б) Факт. результаты	ПДС	в) Факт. результаты	Расшир неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,262	-	6,891	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	59,3	40	38,6	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2006 п.6	-	308,8	350	305,9	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	351,4	500	344,6	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	8,6	5	4,5	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	1,13	3,3	0,72	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	13,2	45	10,3	-	-	-
8	АПАВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,47	5	0,35	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	72,3	40	38,9	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п 3.1	-	1389,0	-	1358,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,12	-	0,076	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	0,71	-	0,54	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п 6.2	-	5,9	-	4,2	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	3,67	-	3,95	-	-	-

Протокол № 247 от 9 августа 2022 г.
 стр 1 из 2



«Реактивснаб» ЖШС сынак зертханасы 160008, Шымкент қ. Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08. 2020 ж.-21.08. 2025 ж.дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснаб» 160008, г. Шымкент, ул.Ж.Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08. 2025 г.

ПРОТОКОЛ
 испытания воды
 № 416 от 5 декабря 2022 г.

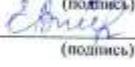
1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 284 от 15.11.2022 г.
3. Обозначение НД на продукцию: Приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г, ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 17.11.2022 г.
5. Дата проведения испытания: 17.11.2022 -02.12.2022 г.
6. Вид испытания: химический анализ сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб. шифр образца 1981-15-В)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб. шифр образца 1982-15-В)
 в)
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 25,6 °С, относительная влажность 60%, атмосферное давление 712 мм рт. ст

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт. результаты	ПДС	б) Факт. результаты	ПДС	в) Факт. результаты	Расшир неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	6,951	-	6,972	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	58,3	40	36,1	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297- 2006 п.6	-	289,5	350	293,3	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	345,4	500	358,7	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	9,6	5	4,2	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,98	3,3	0,57	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	12,7	45	9,5	-	-	-
8	АПАВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,56	5	0,4	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	71,8	40	38,3	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п 3.1	-	1272,0	-	1106,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,11	-	0,084	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	0,77	-	0,56	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п 6.2	-	5,7	-	4,85	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	3,55	-	3,0	-	-	-

Протокол № 416 от 5 декабря 2022 г.
 стр 1 из 2

15	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,015	-	0,012	-	-	-
16	Кадмий, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,001	-	0,0008	-	-	-
17	Медь, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0024	-	0,0016	-	-	-
18	Цинк, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,003	-	0,0019	-	-	-
19	Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0026	-	0,0015	-	-	-
20	Железо общее, мг/дм ³	РД 52.24.358-2006 п.11	-	0,078	-	0,047	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте ПДС.

Инженер-химик			Сапарханова В.Т
Инженер-эколог			Есенова В.Н.
Начальник ИЛ			Шалькова Л.И.

Протокол исследования распространяется только на образцы, подвергнутые исследованию.
Перепечатка протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 416 от 5 декабря 2022 г.
стр 2 из 2



«Реактивснаб» ЖШС сынак зертханасы 160008, Шымкент қ, Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № КЗ.Т.16.0703 21.08.2020 ж.-21.08.2025 ж.дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж.Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № КЗ.Т.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08.2025 г.

ПРОТОКОЛ
 испытания воды
 № 108 от 19 декабря 2022 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 73 от 05.04.2021 г.
3. Обозначение НД на продукцию: Приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г., ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 05.04.2022 г.
5. Дата проведения испытания: 05.04.2022 -10.04.2022 г.
6. Вид испытания: химический анализ сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб.шифр образца 315-15-В)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб.шифр образца 316-15-В)
 в)
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 26,5 °С, относительная влажность 58%, атмосферное давление 714 мм рт. ст

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт. результаты	ПДС	б) Факт. результаты	ПДС	в) Факт. результаты	Расшир. неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,483	-	7,291	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	54,0	40	38,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2006 п.6	-	295,4	350	301,5	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	372,4	500	384,3	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	10,9	5	4,95	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,9	3,3	1,6	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	4,2	45	16,4	-	-	-
8	АПВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,67	5	0,51	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	76,2	40	39,4	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.3.1	-	1234,0	-	1248,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,16	-	0,1	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	0,69	-	0,48	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.6.2	-	6,1	-	5,4	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	3,9	-	3,4	-	-	-

Протокол № 108 от 19 апреля 2022 г.
 стр 1 из 2

5	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,019	-	0,013	-	-	-
16	Кадмий, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,00016	-	0,00012	-	-	-
17	Медь, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0065	-	0,0057	-	-	-
18	Цинк, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0059	-	0,0053	-	-	-
19	Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0036	-	0,0027	-	-	-
20	Железо общее, мг/дм ³	РД 52.24.358-2006 п.11	-	0,061	-	0,055	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте НДС.

Инженер-химик _____ (подпись) _____ Аширова З.Х.
 Инженер-эколог _____ (подпись) _____ Есенова В.Н.
 Начальник ИЛ _____ (подпись) _____ Шалькова Л.И.



Протокол исследования распространяется только на образцы, подвергнутые исследованию. Передача протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 108 от 19 апреля 2022 г.
 стр 2 из 2



«Реактивнаб» ЖШС сынақ зертханасы 160008, Шымкент қ, Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс: 57-09-93, 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08. 2020 ж. -21.08. 2025 ж. дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивнаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж.Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс: 57-09-93, 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08. 2025 г.

ПРОТОКОЛ
 испытания воды
 № 228 от 23 июня 2023 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 131 от 01.06.2023 г.
3. Обозначение НД на продукцию: Приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г, ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 01.06.2023 г.
5. Дата проведения испытания: 01.06.2023 - 09.06.2023 г.
6. Вид испытания: химический анализ сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб. шифр образца 981-15-В)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб. шифр образца 982-15-В)
 в)
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 25,6 °С, относительная влажность 61 %, атмосферное давление 708 мм рт. ст

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт. результаты	ПДС	б) Факт. результаты	ПДС	в) Факт. результаты	Расшир неопр
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,327	-	7,164	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	59,0	40	38,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2006 п.6	-	290,0	350	301,0	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	358,0	500	379,0	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	10,4	5	4,1	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,88	3,3	0,7	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	11,0	45	9,2	-	-	-
8	АПАВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,68	5	0,62	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	73,5	40	38,2	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.3.1	-	1244,0	-	1217,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,12	-	0,08	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	0,75	-	0,54	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.6.2	-	5,1	-	4,25	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	4,5	-	3,7	-	-	-

Протокол № 228 от 23 июня 2023 г.
 стр 1 из 2

15	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,014	-	0,012	-	-	-
16	Железо общее, мг/дм ³	РД 52.24.358-2006 п.11	-	0,083	-	0,06	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте ПДС.

Инженер-химик

Инженер-эколог

Начальник ИЛ



С.Т. Сапарханова
(подпись)

В.Н. Есенова
(подпись)

Л.И. Шалькова
(подпись)

Сапарханова В.Т.

Есенова В.Н.

Шалькова Л.И.

Протокол исследования распространяется только на образцы, предоставленные исследованию.
Передача протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 228 от 23 июня 2023 г.
стр 2 из 2



«Реактивснаб» ЖШС сынак зертханасы 160008, Шымкент қ. Ж. Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс: 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08.2020 ж.-21.08.2025 ж. дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж. Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс: 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08.2025 г.

ПРОТОКОЛ
 испытания воды
 № 489 от 27 ноября 2023 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 320 от 03.11.2023 г.
3. Обозначение НД на продукцию: приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г, ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 03.11.2023 г.
5. Дата проведения испытания: 03.11.2023 - 27.11.2023 г.
6. Вид испытания: химические испытания сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб. шифр образца 1881-15-В)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб. шифр образца 1882-15-В)
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 25,3 °С, относительная влажность 59 %, атмосферное давление 712 мм рт. ст

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт результаты	ПДС	б) Факт результаты	ПДС	в) Факт результаты	Расшир неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,80	-	7,20	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	68,0	40	36,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2006 п.6	-	400,0	350	285,0	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	200,0	500	169,0	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	13,0	5	4,2	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,18	3,3	0,14	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	7,0	45	12,5	-	-	-
8	АПВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,78	5	0,62	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	75,0	40	36,0	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.3.1	-	954,0	-	825,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,18	-	0,08	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	4,75	-	2,33	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.6.2	-	5,8	-	5,0	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	2,0	-	2,0	-	-	-

Протокол № 489 от 27 ноября 2023 г.
 лист 1 из 2

15	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,095	-	0,048	-	-	-
16	Железо общее, мг/дм ³	РД 52.24.358-2006 п.11	-	0,30	-	0,12	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте ПДС.

Инженер-химик



А.А. Абилдаева

Абилдаева К.А.

Инженер-эколог

(подпись)

(подпись)

(подпись)

Есенова В. Н.

Начальник ИП

Шалькова Л. И.

Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.
Передача протокола испытаний без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 489 от 27 ноября 2023 г.
лист 2 из 2



«Реактивснаб» ЖШС сынак зертханасы 160008, Шымкент қ. Ж. Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс: 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08.2020 ж.-21.08.2025 ж дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж.Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс: 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08.2025 г.

ПРОТОКОЛ
 испытания воды
 № 489 от 27 ноября 2023 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 320 от 03.11.2023 г.
3. Обозначение НД на продукцию: приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г, ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 03.11.2023 г.
5. Дата проведения испытания: 03.11.2023 - 27.11.2023 г.
6. Вид испытания: химические испытания сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб. шифр образца 1881-15-В)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб. шифр образца 1882-15-В)
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 25,3 °С, относительная влажность 59 %, атмосферное давление 712 мм рт. ст

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт результаты	ПДС	б) Факт результаты	ПДС	в) Факт результаты	Расшир неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,80	-	7,20	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	68,0	40	36,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2006 п.6	-	400,0	350	285,0	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	200,0	500	169,0	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	13,0	5	4,2	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,18	3,3	0,14	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	7,0	45	12,5	-	-	-
8	АПВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,78	5	0,62	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	75,0	40	36,0	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.3.1	-	954,0	-	825,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,18	-	0,08	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	4,75	-	2,33	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.6.2	-	5,8	-	5,0	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	2,0	-	2,0	-	-	-

Протокол № 489 от 27 ноября 2023 г.
 лист 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Разрешение на эмиссии в окружающую среду



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Кызылординской области
Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан»

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории**

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Семизбай-У", 020700, Республика Казахстан,
Акмолинская область, Район Биржан сал, Степнякская г.а., г.Степняк, улица Биржан Сал, строение
№ 34

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 061240000604

Наименование производственного объекта: Месторождение Ирколь

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылординская область, Чинлийский район, ,

Кызылординская область, Кызылординская область, Чинлийский район, ,

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году	27,87152	тонн
в 2025 году	28,02466	тонн
в 2026 году	28,02466	тонн
в 2027 году	28,02466	тонн
в 2028 году	28,02466	тонн
в 2029 году	28,02466	тонн
в 2030 году	28,02466	тонн
в 2031 году	_____	тонн
в 2032 году	_____	тонн
в 2033 году	_____	тонн
в 2034 году	_____	тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году	15,87785	тонн
в 2025 году	15,96509	тонн
в 2026 году	15,96509	тонн
в 2027 году	15,96509	тонн
в 2028 году	15,96509	тонн
в 2029 году	15,96509	тонн
в 2030 году	15,96509	тонн
в 2031 году	_____	тонн
в 2032 году	_____	тонн
в 2033 году	_____	тонн
в 2034 году	_____	тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2024 году	10410,19166	тонн
в 2025 году	7074,79052	тонн
в 2026 году	8700,69052	тонн
в 2027 году	10183,79052	тонн
в 2028 году	3056,79052	тонн
в 2029 году	954,19052	тонн
в 2030 году	954,19052	тонн
в 2031 году	_____	тонн
в 2032 году	_____	тонн
в 2033 году	_____	тонн
в 2034 году	_____	тонн



4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2024 году _____ тонн
 в 2025 году _____ тонн
 в 2026 году _____ тонн
 в 2027 году _____ тонн
 в 2028 году _____ тонн
 в 2029 году _____ тонн
 в 2030 году _____ тонн
 в 2031 году _____ тонн
 в 2032 году _____ тонн
 в 2033 году _____ тонн
 в 2034 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2024 году _____ тонн
 в 2025 году _____ тонн
 в 2026 году _____ тонн
 в 2027 году _____ тонн
 в 2028 году _____ тонн
 в 2029 году _____ тонн
 в 2030 году _____ тонн
 в 2031 году _____ тонн
 в 2032 году _____ тонн
 в 2033 году _____ тонн
 в 2034 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 03.01.2024 года по 31.12.2030 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель **И.о. руководителя департамен Бектібаев Қайсар Дарханұлы**
 (уполномоченное лицо) _____
 подпись Фамилия, имя, отчество (отчество при нал

Место выдачи: г.
 Кызылорда

Дата выдачи: 03.01.2024 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Протокола Испытаний сточных вод



«Реактивснаб» ЖШС сынақ зертханасы 160008, Шымкент қ. Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08.2020 ж.-21.08.2025 ж.дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж.Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08.2025 г.

ПРОТОКОЛ испытания воды № 112 от 12 апреля 2023 г.

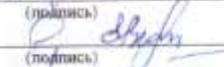
1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 68 от 03.04.2023 г.
3. Обозначение НД на продукцию: Приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г, ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 04.04.2023 г.
5. Дата проведения испытания: 04.04.2023 - 12.04.2023 г.
6. Вид испытания: химический анализ сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб. шифр образца 239-15-В)
б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб. шифр образца 240-15-В)
в) _____
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 24,8 °С, относительная влажность 59 %, атмосферное давление 713 мм рт. ст

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт. результаты	ПДС	б) Факт. результаты	ПДС	в) Факт. результаты	Расшир неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,212	-	7,048	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	56,0	40	37,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2006 п.6	-	293,0	350	299,2	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	362,5	500	374,4	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	10,2	5	4,3	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,92	3,3	0,75	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	10,9	45	9,6	-	-	-
8	АПАВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,69	5	0,63	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	74,3	40	38,9	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п 3.1	-	1257,0	-	1221,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,14	-	0,09	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	0,73	-	0,52	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п 6.2	-	5,2	-	4,35	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	4,1	-	3,6	-	-	-

Протокол № 112 от 12 апреля 2023 г.
стр 1 из 2

15	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,016	-	0,013	-	-	-
16	Кадмий, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0011	-	0,0009	-	-	-
17	Медь, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0033	-	0,0023	-	-	-
18	Цинк, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,002	-	0,0014	-	-	-
19	Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010 п.8	-	0,0029	-	0,0011	-	-	-
20	Железо общее, мг/дм ³	РД 52.24.358-2006 п.11	-	0,081	-	0,05	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте ПДС.

Инженер-химик			Сапарханова В.Т.
Инженер-эколог		(подпись)	Есенова В.Н.
Начальник ИЛ			Шалькова Л.И.
		(подпись)	

Протокол исследования распространяется только на образцы, подвергнутые исследованию.
Перепечатка протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 112 от 12 апреля 2023 г.
стр 2 из 2



«Реактивнаб» ЖШС сынак зертханасы 160008, Шымкент қ, Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08.2020 ж -21.08.2025 ж дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивнаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж.Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08.2025 г.

ПРОТОКОЛ
 испытания воды
 № 228 от 23 июня 2023 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 131 от 01.06.2023 г.
3. Обозначение НД на продукцию: Приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г, ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 01.06.2023 г.
5. Дата проведения испытания: 01.06.2023 - 09.06.2023 г.
6. Вид испытания: химический анализ сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб. шифр образца 981-15-В)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб. шифр образца 982-15-В)
 в)
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 25,6 °С, относительная влажность 61 %, атмосферное давление 708 мм рт. ст

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт. результаты	ПДС	б) Факт. результаты	ПДС	в) Факт. результаты	Расшир неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,327	-	7,164	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	59,0	40	38,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2006 п.6	-	290,0	350	301,0	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	358,0	500	379,0	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	10,4	5	4,1	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,88	3,3	0,7	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	11,0	45	9,2	-	-	-
8	АПав, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,68	5	0,62	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	73,5	40	38,2	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.3.1	-	1244,0	-	1217,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,12	-	0,08	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	0,75	-	0,54	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.6.2	-	5,1	-	4,25	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	4,5	-	3,7	-	-	-

Протокол № 228 от 23 июня 2023 г.
 стр 1 из 2

15	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,014	-	0,012	-	-	-
16	Железо общее, мг/дм ³	РД 52.24.358-2006 п.11	-	0,083	-	0,06	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте НДС.

Инженер-химик

Инженер-эколог

Начальник ИЛ



Саларханова В.Т.
(подпись)

Есенова В.Н.
(подпись)

Шалькова Л.И.
(подпись)

Саларханова В.Т.

Есенова В.Н.

Шалькова Л.И.

Протокол исследования распространяется только на образцы, подтвержденные исследованием.
Передача протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 228 от 23 июня 2023 г.
стр 2 из 2



«Реактивснаб» ЖШС сынақ зертханасы 160008, Шымкент қ, Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08.2020 ж.-21.08.2025 ж дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж.Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08.2025 г.

ПРОТОКОЛ
 испытания воды
 № 329 от 15 сентября 2023 г.

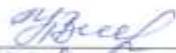
1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 211 от 01.09.2023 г.
3. Обозначение НД на продукцию: приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г., ЦДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 01.09.2023 г.
5. Дата проведения испытания: 01.09.2023 - 15.09.2023 г.
6. Вид испытания: химические испытания сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб. шифр образца 1659-15-В)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб. шифр образца 1660-15-В)
 в) _____
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 25,7 °С, относительная влажность 58 %, атмосферное давление 710 мм рт. ст.

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ЦДС	а) Факт. результаты	ЦДС	б) Факт. результаты	ЦДС	в) Факт. результаты	Расшир неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,70	-	7,18	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	65,0	40	38,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2006 п.6	-	478,0	350	344,0	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	197,0	500	179,0	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	12,4	5	4,6	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,16	3,3	0,10	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	8,0	45	10,2	-	-	-
8	АПВ, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,75	5	0,60	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	76,5	40	37,2	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.3.1	-	954,0	-	817,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,18	-	0,09	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	4,75	-	2,44	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.6.2	-	5,8	-	5,2	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	2,0	-	2,1	-	-	-

Протокол № 329 от 15 сентября 2023 г.
 стр 1 из 2

15	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,095	-	0,052	-	-	-
16	Железо общее, мг/дм ³	РД 52.24.358-2006 п.11	-	0,30	-	0,11	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте ПДС.

Инженер-химик			Нуржанова З.А.
Инженер-эколог		 (подпись)	Есенова В. Н.
Начальник ИЛ		 (подпись)	Шалькова Л. И.

Протокол исследования распространяется только на образцы, подвергнутые исследованию.
Переписка протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 329 от 15 сентября 2023 г.
стр 2 из 2



«Реактивснаб» ЖШС сынақ зертханасы 160008, Шымкент қ. Ж. Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93, 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08. 2020 ж.-21.08. 2025 ж дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж. Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93, 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08. 2025 г.

ПРОТОКОЛ
 испытания воды
 № 489 от 27 ноября 2023 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская область, район Биржан сал, ул. Биржан сал 34, телефон: 8 (717) 255 14 69
2. Основание для испытания: акт отбора № 320 от 03.11.2023 г.
3. Обозначение НД на продукцию: приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г, ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 03.11.2023 г.
5. Дата проведения испытания: 03.11.2023 - 27.11.2023 г.
6. Вид испытания: химические испытания сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода проба №1 до очистки (лаб. шифр образца 1881-15-В)
 б) сточная вода проба №2 после очистки (лаб. шифр образца 1882-15-В)
 в) _____
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 25,3 °С, относительная влажность 59 %, атмосферное давление 712 мм рт. ст

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС	а) Факт. результаты	ПДС	б) Факт. результаты	ПДС	в) Факт. результаты	Расшир неопр.
1	Водородный показатель (рН)	РД 52.24.495-2005 п.10	-	7,80	-	7,20	-	-	-
2	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	68,0	40	36,0	-	-	-
3	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2006 п.6	-	400,0	350	285,0	-	-	-
4	Сульфаты, мг/дм ³	СТ РК 1015-2000 п.7	-	200,0	500	169,0	-	-	-
5	Аммонийный азот, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.5	-	13,0	5	4,2	-	-	-
6	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	0,18	3,3	0,14	-	-	-
7	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п.9	-	7,0	45	12,5	-	-	-
8	АПAB, мг/дм ³	СТ РК 1983-2010 п.8	-	0,78	5	0,62	-	-	-
9	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	75,0	40	36,0	-	-	-
10	Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.3.1	-	954,0	-	825,0	-	-	-
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	РД 52.24.476-2007 п.11	-	0,18	-	0,08	-	-	-
12	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	4,75	-	2,33	-	-	-
13	Щелочность, ммоль/дм ³	ГОСТ 26449-1-85 п.6.2	-	5,8	-	5,0	-	-	-
14	Жесткость, ммоль/дм ³	РД 52.24.395-2007 п.11	-	2,0	-	2,0	-	-	-

Протокол № 489 от 27 ноября 2023 г.
 лист 1 из 2

9	Хром, мг/дм ³	СТ РК 1511-2006 п.9	-	0,095	-	0,048	-	-	-
16	Железо общее, мг/дм ³	РД 52.24.358-2006 п.11	-	0,30	-	0,12	-	-	-

Результаты испытаний показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы, утвержденные в проекте НДС.

Инженер-химик			Абилдаева К.А.
Инженер-эколог		(подпись)	Есенова В. Н.
Начальник ИЛ		(подпись)	Шалькова Л. И.

Протокол испытаний воспроизводится только на образцы, подвергнутые испытанию.
 Передача протокола испытаний без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Протокол № 489 от 27 ноября 2023 г.
 лист 2 из 2



Испытательная лаборатория
ТОО «БИООРТА»
Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
090006, г. Уральск, ул.Скоробогатова, 106/1
Аттестат аккредитации № KZ.T.09.E1324
действителен до «04» декабря 2027 года
bioorta_com@mail.ru тел. 8(7112)24-19-22, 87752351377

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №5-В
от «25» марта 2024 г.

Всего листов 1
Лист 1

Акт отбора образцов №б/и от 18.03.2024 г.
Наименование продукции Сточная вода
Место отбора после очистки, Кызылординская обл., прудик «Ирколь»
Заявитель (адрес) ТОО «Семизбай-У»
Дата поступления образцов 18.03.2024 г.
Дата проведения испытаний 18.03-25.03.2024 г.
Обозначение НД на продукцию ГОСТ 27384-2002
Регистрационный номер образца 5
Условия проведения испытаний: температура 24°C; влажность 75 %
Результаты испытаний:

№	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Норма по НД	Фактически полученные данные
1	2	3	4	5
1	рН	ГОСТ 26449.1-85, п.4	-	7,5
2	Взвешенные вещества	ГОСТ 26449.1-85, п.2	40,0	35,5
3	Хлориды	ГОСТ 26449.1-85	350,0	276,5
4	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	500,0	165,3
5	Аммонийный азот	СТ РК ИСО 5664-2006	5,0	4,3
6	Нитриты	ГОСТ 33045-2014	3,3	0,13
7	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	45,0	12,3
8	АПАВ	СТ РК ГОСТ 51211-2003	5,0	0,68
9	БПК ₅	СТ РК ИСО 5815-2-2010	40,0	33,5
10	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85	-	815,6
11	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	-	0,07
12	Фосфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,52
13	Железо общее	KZ 07.00.01423-2016	-	0,16
14	кадмий	СТ РК 1998-2010	-	0,0
15	медь	СТ РК 1998-2010	-	0,0010
16	цинк	СТ РК 1998-2010	-	0,0012
17	свинец	СТ РК 1998-2010	-	0,0

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Заведующий ИЛ С. Кужахметова
Исполнитель С. Кужахметова



Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «БИООРТА» ЗАПРЕЩЕНА



Испытательная лаборатория
ТОО «БИООРТА»
 Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
 090006, г. Уральск, ул.Скоробогатова, 106/1
 Аттестат аккредитации № KZ.T.09.E1324
 действителен до «04» декабря 2027 года
 bioorta_com@mail.ru тел. 8(7112)24-19-22, 87752351377

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №4-В
 от «25» марта 2024 г.

Всего листов 1
 Лист 1

Акт отбора образцов №6/н от 18.03.2024 г.
 Наименование продукции Сточная вода
 Место отбора до очистки, Кызылординская обл., рудник «Ирколь»
 Заявитель (адрес) ТОО «Семизбай-У»
 Дата поступления образцов 18.03.2024 г.
 Дата проведения испытаний 18.03-25.03.2024 г.
 Обозначение НД на продукцию ГОСТ 27384-2002
 Регистрационный номер образца 4
 Условия проведения испытаний: температура 24°C; влажность 75 %
 Результаты испытаний:

№	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Норма по НД	Фактически полученные данные
1	2	3	4	5
1	pH	ГОСТ 26449.1-85, п.4	-	7,9
2	Взвешенные вещества	ГОСТ 26449.1-85, п.2	-	65,5
3	Хлориды	ГОСТ 26449.1-85	-	410,0
4	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	-	195,0
5	Аммонийный азот	СТ РК ИСО 5664-2006	-	12,5
6	Нитриты	ГОСТ 33045-2014	-	0,16
7	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	-	7,0
8	АПАВ	СТ РК ГОСТ 51211-2003	-	0,76
9	БПК ₅	СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	74,0
10	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85	-	1255,0
11	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	-	0,13
12	Фосфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,70
13	Железо общее	KZ 07.00.01423-2016	-	0,76
14	кадмий	СТ РК 1998-2010	-	0,0010
15	мель	СТ РК 1998-2010	-	0,0032
16	цинк	СТ РК 1998-2010	-	0,0012
17	свинец	СТ РК 1998-2010	-	0,0025

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Заведующий ИЛ

Исполнитель

С.Кужахметова

С.Кужахметова



Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «БИООРТА» ЗАПРЕЩЕНА



KZ.T.16.0654
TESTING

ТОО «Эко-Тест»
Санитарно-промышленная лаборатория

Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0654
от «12» октября 2020 года

Республика Казахстан,
г. Шымкент, пр-д Физкультурный, д. 5

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4/2-В
от «03» апреля 2024 г.

Всего листов 1

Наименование и адрес заказчика услуг лаборатории: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская обл., р-н Биржан сал, ул. Биржан сал, 34

Наименование продукции (объекта): вода сточная

НД на продукцию (объект): НДС на конкретный источник сброса в соответствии с проектом ООС

Основание для испытаний: договор

Вид испытаний: текущий

Количество образцов: 2 (два)

НД на методы отбора образцов: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

Номер и дата акта отбора образцов: №4/2-В от 18.03.2024 г.

Дата проведения испытаний: 19.03 – 01.04.2024 г.

Условия проведения испытаний: температура воздуха 22⁰С, относительная влажность воздуха 52%

Место отбора образцов	Показатели, единица измерения	НД на методы испытаний	Нормативы	Результаты испытаний
1	2	3	4	5
до очистки	Жесткость общая, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.10	-	2,2
	Хром, мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012	-	0,02
	Щелочность общая, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9963-1-2008	-	7,4
после очистки	Жесткость общая, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.10	2,1	2,0
	Хром, мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012	0,022444	0,0
	Щелочность общая, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9963-1-2008	5,2	4,5

Исполнитель: лаборант

Л.Н. Котова

Заведующий лабораторией

С.К. Бегімбетова

Передача протокола без разрешения СПИ ТОО «Эко-Тест» запрещена.
Результаты испытаний относятся к объектам, прошедшим испытания.



Испытательная лаборатория
ТОО «БИООРТА»
Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
090006, г. Уральск, ул.Скоробогатова, 106/1
Аттестат аккредитации № KZ.T.09.E1324
действителен до «04» декабря 2027 года
bioorta_com@mail.ru тел. 8(7112)24-19-22, 87752351377

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №9-В
от «25» марта 2024 г.

Всего листов 1
Лист 1

Акт отбора образцов №б/н от 29.05.2024 г.
Наименование продукции Сточная вода
Место отбора до очистки, Кызылординская обл., рудник «Ирколь»
Заявитель (адрес) ТОО «Семизбай-У»
Дата поступления образцов 29.05.2024 г.
Дата проведения испытаний 29.05-05.06.2024 г.
Обозначение НД на продукцию ГОСТ 27384-2002
Регистрационный номер образца 2
Условия проведения испытаний: температура 24°C; влажность 75 %
Результаты испытаний:

№	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Норма по НД	Фактически полученные данные
1	2	3	4	5
1	pH	ГОСТ 26449.1-85, п.4	-	7,8
2	Взвешенные вещества	ГОСТ 26449.1-85, п.2	-	65,2
3	Хлориды	ГОСТ 26449.1-85	-	405,5
4	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	-	194,5
5	Аммонийный азот	СТ РК ИСО 5664-2006	-	12,2
6	Нитриты	ГОСТ 33045-2014	-	0,15
7	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	-	7,1
8	АПРАВ	СТ РК ГОСТ 51211-2003	-	0,75
9	БПК ₅	СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	72,5
10	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85	-	1135,6
11	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	-	0,15
12	Фосфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,72
13	Железо общее	KZ 07.00.01423-2016	-	0,71
14	кадмий	СТ РК 1998-2010	-	0,0012
15	медь	СТ РК 1998-2010	-	0,0028
16	цинк	СТ РК 1998-2010	-	0,0014
17	свинец	СТ РК 1998-2010	-	0,0020

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Заведующий ИЛ
Исполнитель

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «БИООРТА» ЗАПРЕЩЕНА



Испытательная лаборатория
ТОО «БИООРТА»
Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
090006, г. Уральск, ул.Скоробогатова, 106/1
Аттестат аккредитации № KZ.T.09.E1324
действителен до «04» декабря 2027 года
bioorta_com@mail.ru тел. 8(7112)24-19-22, 87752351377

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №8-В
от «25» марта 2024 г.

Всего листов 1
Лист 1

Акт отбора образцов №б/н от 29.05.2024 г.
Наименование продукции Сточная вода
Место отбора после очистки, Кызылординская обл., рудник «Ирколь»
Заявитель (адрес) ТОО «Семизбай-У»
Дата поступления образцов 29.05.2024 г.
Дата проведения испытаний 29.05-05.06.2024 г.
Обозначение НД на продукцию ГОСТ 27384-2002
Регистрационный номер образца 8
Условия проведения испытаний: температура 24°C; влажность 75 %
Результаты испытаний:

№	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Норма по НД	Фактически полученные данные
1	2	3	4	5
1	pH	ГОСТ 26449.1-85, п.4	-	7,4
2	Взвешенные вещества	ГОСТ 26449.1-85, п.2	40,0	31,5
3	Хлориды	ГОСТ 26449.1-85	350,0	265,3
4	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	500,0	152,8
5	Аммонийный азот	СТ РК ИСО 5664-2006	5,0	4,2
6	Нитриты	ГОСТ 33045-2014	3,3	0,11
7	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	45,0	11,8
8	АПАВ	СТ РК ГОСТ 51211-2003	5,0	0,54
9	БПК ₅	СТ РК ИСО 5815-2-2010	40,0	30,5
10	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85	-	805,6
11	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	-	0,05
12	Фосфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,47
13	Железо общее	KZ 07.00.01423-2016	-	0,12
14	кадмий	СТ РК 1998-2010	-	0,0
15	медь	СТ РК 1998-2010	-	0,0013
16	цинк	СТ РК 1998-2010	-	0,0014
17	свинец	СТ РК 1998-2010	-	0,0

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Заведующий ИЛ _____ С.Кужахметова
Исполнитель _____ С.Кужахметова



Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «БИООРТА» ЗАПРЕЩЕНА



KZ.T.16.0654
TESTING

ТОО «Эко-Тест»
Санитарно-промышленная лаборатория

Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0654
от «12» октября 2020 года

Республика Казахстан,
г. Шымкент, пр-д Физкультурный, д. 5

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4/2-В
от «03» апреля 2024 г.

Всего листов 1

Наименование и адрес заказчика услуг лаборатории: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская обл., р-н Биржан сал, ул. Биржан сал, 34

Наименование продукции (объекта): вода сточная

НД на продукцию (объект): НДС на конкретный источник сброса в соответствии с проектом ООС

Основание для испытаний: договор

Вид испытаний: текущий

Количество образцов: 2 (два)

НД на методы отбора образцов: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

Номер и дата акта отбора образцов: №4/2-В от 18.03.2024 г.

Дата проведения испытаний: 19.03 – 01.04.2024 г.

Условия проведения испытаний: температура воздуха 22⁰С, относительная влажность воздуха 52%

Место отбора образцов	Показатели, единица измерения	НД на методы испытаний	Нормативы	Результаты испытаний
1	2	3	4	5
до очистки	Жесткость общая, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.10	-	2,2
	Хром, мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012	-	0,02
	Щелочность общая, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9963-1-2008	-	7,4
после очистки	Жесткость общая, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.10	2,1	2,0
	Хром, мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012	0,022444	0,0
	Щелочность общая, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9963-1-2008	5,2	4,5

Исполнитель: лаборант

Л.Н. Котова

Заведующий лабораторией

С.К. Бегімбетова

Передача протокола без разрешения СПИ ТОО «Эко-Тест» запрещена.
Результаты испытаний относятся к объектам, прошедшим испытания.



Испытательная лаборатория
ТОО «БИООРТА»
Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
090006, г. Уральск, ул.Скоробогатова, 106/1
Аттестат аккредитации № KZ.T.09.E1324
действителен до «04» октября 2027 года
bioorta_com@mail.ru тел. 8(7112)24-19-22, 87752351377

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №27-В
от «02» октября 2024 г.

Всего листов 1
Лист 1

Акт отбора образцов №б/н от 27.09.2024 г.
Наименование продукции Сточная вода
Место отбора после очистки, Кызылординская обл. рудник «Ирколь»
Заявитель (адрес) ТОО «Семизбай-У»
Дата поступления образцов 28.09.2024 г.
Дата проведения испытаний 28.09-02.10.2024 г.
Обозначение НД на продукцию ГОСТ 27384-2002
Регистрационный номер образца 27
Условия проведения испытаний: температура 24°C; влажность 75 %
Результаты испытаний:

№	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Норма по НД	Фактически полученные данные
1	2	3	4	5
1	pH	ГОСТ 26449.1-85, п.4	-	7,3
2	Взвешенные вещества	ГОСТ 26449.1-85, п.2	40,0	31,1
3	Хлориды	ГОСТ 26449.1-85	350,0	255,5
4	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	500,0	145,6
5	Аммонийный азот	СТ РК ИСО 5664-2006	5,0	4,1
6	Нитриты	ГОСТ 33045-2014	3,3	0,15
7	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	45,0	11,5
8	АПАВ	СТ РК ГОСТ 51211-2003	5,0	0,47
9	БПК ₅	СТ РК ИСО 5815-2-2010	40,0	31,2
10	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85	-	805,2
11	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	-	0,02
12	Фосфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,35
13	Железо общее	KZ 07.00.01423-2016	-	0,11
14	кадмий	СТ РК 1998-2010	-	0,0
15	медь	СТ РК 1998-2010	-	0,0010
16	цинк	СТ РК 1998-2010	-	0,0012
17	свинец	СТ РК 1998-2010	-	0,0

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Заведующий ИЛ  С.Кужахметова
Исполнитель С.Кужахметова

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «БИООРТА» ЗАПРЕЩЕНА



Испытательная лаборатория
ТОО «БИООРТА»
Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
090006, г. Уральск, ул.Скоробогатова, 106/1
Аттестат аккредитации № KZ.T.09.E1324
действителен до «04» октября 2027 года
bioorta_com@mail.ru тел. 8(7112)24-19-22, 87752351377

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №28-В
от «02» октября 2024 г.

Всего листов 1
Лист 1

Акт отбора образцов №б/н от 27.09.2024 г.
Наименование продукции Сточная вода
Место отбора до очистки, Кызылординская обл., рудник «Ирколь»
Заявитель (адрес) ТОО «Семизбай-У»
Дата поступления образцов 28.09.2024 г.
Дата проведения испытаний 28.09-02.10.2024 г.
Обозначение НД на продукцию ГОСТ 27384-2002
Регистрационный номер образца 28
Условия проведения испытаний: температура 24°C; влажность 75 %
Результаты испытаний:

№	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Норма по НД	Фактически полученные данные
1	2	3	4	5
1	pH	ГОСТ 26449.1-85, п.4	-	7,2
2	Взвешенные вещества	ГОСТ 26449.1-85, п.2	-	63,5
3	Хлориды	ГОСТ 26449.1-85	-	402,2
4	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	-	185,6
5	Аммонийный азот	СТ РК ИСО 5664-2006	-	11,5
6	Нитриты	ГОСТ 33045-2014	-	0,14
7	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	-	7,3
8	АПВ	СТ РК ГОСТ 51211-2003	-	0,71
9	БПК ₅	СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	70,5
10	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85	-	1205
11	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	-	0,12
12	Фосфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,66
13	Железо общее	KZ 07.00.01423-2016	-	0,75
14	кадмий	СТ РК 1998-2010	-	0,0011
15	медь	СТ РК 1998-2010	-	0,0025
16	цинк	СТ РК 1998-2010	-	0,0012
17	свинец	СТ РК 1998-2010	-	0,0011

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Заведующий ИЛ

Исполнитель



С.Кужахметова

С.Кужахметова

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «БИООРТА» ЗАПРЕЩЕНА



KZ.T.16.0654
TESTING

ТОО «Эко-Тест»
Санитарно-промышленная лаборатория

Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0654
от «12» октября 2020 года

Республика Казахстан,
г. Шымкент, пр-д Физкультурный, д. 5

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 22/2-В
от «30» сентября 2024 г.

Всего листов 1

Наименование и адрес заказчика услуг лаборатории: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская обл., р-н Биржан сал, ул. Биржан сал, 34

Наименование продукции (объекта): вода сточная

ИД на продукцию (объект): ПДС на конкретный источник сброса в соответствии с проектом ООС

Основание для испытаний: договор

Вид испытаний: текущий

Количество образцов: 2 (два)

ИД на методы отбора образцов: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

Номер и дата акта отбора образцов: №22/2-В от 27.09.2024 г.

Дата проведения испытаний: 28.09 – 30.09.2024 г.

Условия проведения испытаний: температура воздуха 23⁰С, относительная влажность воздуха 56%

Место отбора образцов	Показатели, единица измерения	ИД на методы испытаний	Нормативы	Результаты испытаний
1	2	3	4	5
до очистки	Жесткость общая, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.10	-	2,32
	Хром, мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012	-	0,04
	Щелочность общая, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9963-1-2008	-	6,26
после очистки	Жесткость общая, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.10	2,1	1,9
	Хром, мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012	0,022444	0,0
	Щелочность общая, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9963-1-2008	5,2	4,5

Исполнитель: лаборант

Л.Н. Котова

Заведующий лабораторией

С.К. Бегімбетова

Передача протокола без разрешения СПЛ ТОО «Эко-Тест» запрещена.
Результаты испытаний относятся к объектам, прошедшим испытания.



Испытательна лаборатория
ТОО «БИООРТА»
 Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
 090006, г. Уральск, ул.Скоробогатова, 106/1
 Аттестат аккредитации № KZ.T.09.E1324
 действителен до «04» октября 2027 года
 bioorta_com@mail.ru тел. 8(7112)24-19-22, 87752351377

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №53-В
 от «03» декабря 2024 г.

Всего листов 1
 Лист 1

Акт отбора образцов №6/и от 28.11.2024 г.
 Наименование продукции Сточная вода
 Место отбора после очистки, Кызылординская обл., рудник «Ирколь»
 Заявитель (адрес) ТОО «Семизбай-У»
 Дата поступления образцов 29.11.2024 г.
 Дата проведения испытаний 29.11-03.12.2024 г.
 Обозначение НД на продукцию ГОСТ 27384-2002
 Регистрационный номер образца 53
 Условия проведения испытаний: температура 24°C; влажность 75 %
 Результаты испытаний:

№	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Норма по НД	Фактически полученные данные
1	2	3	4	5
1	рН	ГОСТ 26449.1-85, п.4	-	7,2
2	Взвешенные вещества	ГОСТ 26449.1-85, п.2	40,0	31,5
3	Хлориды	ГОСТ 26449.1-85	350,0	241,5
4	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	500,0	135,2
5	Аммонийный азот	СТ РК ИСО 5664-2006	5,0	4,4
6	Нитриты	ГОСТ 33045-2014	3,3	0,15
7	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	45,0	12,3
8	АПав	СТ РК ГОСТ 51211-2003	5,0	0,45
9	БПК ₅	СТ РК ИСО 5815-2-2010	40,0	30,5
10	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85	-	815,2
11	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	-	0,01
12	Фосфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,42
13	Железо общее	KZ 07.00.01423-2016	-	0,15
14	кадмий	СТ РК 1998-2010	-	0,0
15	медь	СТ РК 1998-2010	-	0,0014
16	цинк	СТ РК 1998-2010	-	0,0024
17	свинец	СТ РК 1998-2010	-	0,0

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Заведующий ИЛ

Исполнитель



С.Кужахметова

В.Куланова

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «БИООРТА» ЗАПРЕЩЕНА



KZ.T.09.E1324
TESTING

Испытательная лаборатория
ТОО «БИООРТА»
Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
090006, г. Уральск, ул.Скоробогатова, 106/1
Аттестат аккредитации № KZ.T.09.E1324
действителен до «04» октября 2027 года
bioorta_com@mail.ru тел. 8(7112)24-19-22, 87752351377

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №54-В
от «02» декабря 2024 г.

Всего листов 1
Лист 1

Акт отбора образцов №б/н от 28.11.2024 г.
Наименование продукции Сточная вода
Место отбора до очистки, Кызылординская обл., рудник «Ирколь»
Заявитель (адрес) ТОО «Семизбай-У»
Дата поступления образцов 29.11.2024 г.
Дата проведения испытаний 29.11-03.12.2024 г.
Обозначение НД на продукцию ГОСТ 27384-2002
Регистрационный номер образца 54
Условия проведения испытаний: температура 24°C; влажность 75 %
Результаты испытаний:

№	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Норма по НД	Фактически полученные данные
1	2	3	4	5
1	pH	ГОСТ 26449.1-85, п.4	-	7,1
2	Взвешенные вещества	ГОСТ 26449.1-85, п.2	-	60,5
3	Хлориды	ГОСТ 26449.1-85	-	401,5
4	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	-	176,5
5	Аммонийный азот	СТ РК ИСО 5664-2006	-	11,2
6	Нитриты	ГОСТ 33045-2014	-	0,15
7	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	-	7,4
8	АПАВ	СТ РК ГОСТ 51211-2003	-	0,75
9	БПК ₅	СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	70,2
10	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85	-	1145
11	Нефтепродукты	СТ РК 2328-2013	-	0,11
12	Фосфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,65
13	Железо общее	KZ 07.00.01423-2016	-	0,76
14	кадмий	СТ РК 1998-2010	-	0,0012
15	медь	СТ РК 1998-2010	-	0,0020
16	цинк	СТ РК 1998-2010	-	0,0014
17	свинец	СТ РК 1998-2010	-	0,0015

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Заведующий ИЛ

С. Мужахметова

Исполнитель

Б. Куланова



Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «БИООРТА» ЗАПРЕЩЕНА



**ТОО «Эко-Тест»
Санитарно-промышленная лаборатория**

Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0654
от «12» октября 2020 года

Республика Казахстан,
г. Шымкент, пр-д Физкультурный, д. 5

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 56-В
от «03» декабря 2024 г.**

Всего листов 1

Наименование и адрес заказчика услуг лаборатории: ТОО «Семизбай-У», Акмолинская обл., р-н Биржан сал, ул. Биржан сал, 34

Наименование продукции (объекта): вода сточная

НД на продукцию (объект): ПДС на конкретный источник сброса в соответствии с проектом ООС

Основание для испытаний: договор

Вид испытаний: текущий

Количество образцов: 2 (два)

НД на методы отбора образцов: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

Номер и дата акта отбора образцов: №56-В от 28.11.2024 г.

Дата проведения испытаний: 28.11 – 03.12.2024 г.

Условия проведения испытаний: температура воздуха 11⁰С, относительная влажность воздуха 55%

Место отбора образцов	Показатели, единица измерения	НД на методы испытаний	Нормативы	Результаты испытаний
1	2	3	4	5
до очистки	Жесткость общая, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.10	-	2,6
	Хром, мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012	-	0,0
	Щелочность общая, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9963-1-2008	-	6,2
после очистки	Жесткость общая, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.10	2,1	1,55
	Хром, мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012	0,022444	0,0
	Щелочность общая, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9963-1-2008	5,2	4,2

Исполнитель: лаборант

Л.Н. Котова

Заведующий лабораторией

С.К. Берімбетова

Передача протокола без разрешения СЛЛ ТОО «Эко-Тест» запрещена.
Результаты испытаний относятся к объектам, прошедшим испытания.

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		Дата	28.03.2025
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	СМ ИЦ 03-16-05-01	



KZ T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр, 55 зх.
т.л./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0018

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Семизбай - У»
2. Основание: договор № 1076873/2025/1 от 14.03.2025 г.
3. Наименование объекта: вода сточная
4. Место отбора: рудник Ирколь, СБО (биопруд)
 - вход (лаб. № 53/25)
 - выход (лаб. № 54/25)
5. Дата отбора: 18.03 – 20.03.2025 г.
6. Дата проведения анализа: 20.03 - 28.03.2025 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: Нормы НДС ТОО «Семизбай - У»
9. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 18,0-21,0; 19,6-24,6
 - влажность, W (%): 57-70; 41-57
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 722-741
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Нормы НДС	Фактическая концентрация		НД на метод определения
				вход	выход	
1	pH	ед. pH	7,18	7,29	7,13	ГОСТ ISO 10523-2017
2	Взвешенные вещества	мг/дм ³	37,67	58,9	32,3	ГОСТ 26449.1-85
3	БПК ₅	мг/дм ³	38,53	68,4	31,5	KZ.07.00.01229-2018
4	Хлориды	мг/дм ³	303,12	424,2	238,7	ГОСТ 26449.1-85
5	Сульфаты	мг/дм ³	295,54	192,4	126,9	СТ РК 1015-2000
6	СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,69	0,37	KZ.07.00.01694-2018
7	Азот аммонийный	мг/дм ³	4,607	12,46	4,38	ГОСТ 33045-2014
8	Нитриты	мг/дм ³	0,578	0,13	0,13	KZ.07.00.01702-2018
9	Нитраты	мг/дм ³	8,605	8,1	8,3	KZ.07.00.01701-2018
10	Сухой остаток	мг/дм ³	817,0	1228,3	814,6	ГОСТ 26449.1-85
11	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,09	0,12	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
12	Фосфаты	мг/дм ³	0,831	0,58	0,39	KZ.07.00.01712-2018
13	Щелочность	ммоль/дм ³	5,2	8,4	1,2	ГОСТ 26449.1-85
14	Жесткость общая	ммоль/дм ³	2,1	8,56	2,02	ГОСТ 26449.1-85
15	Хром	мг/дм ³	0,022444	0,007	0,005	СТ РК 2318-2013
16	Железо общее	мг/дм ³	0,078444	0,71	0,076	СТ РК 2318-2013
17	Кадмий	мг/дм ³	0,000244	0,0014	менее 0,0001	СТ РК 2318-2013
18	Медь	мг/дм ³	0,0023	0,0031	0,0011	СТ РК 2318-2013
19	Цинк	мг/дм ³	0,003267	0,0017	0,0021	СТ РК 2318-2013
20	Свинец	мг/дм ³	0,0011	0,0016	менее 0,002	СТ РК 2318-2013

Примечание: * - не нормированы

Исполнитель _____ Д.Я. Кудрянцева
 Исполнитель _____ Г.М. Жарская
 Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова
 Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференц
 МП _____



Результаты испытаний действительны только на образцы подвергнутые анализу
 Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
 Копия оригинала

№ версии: 3	Количество листов: 1	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	27.05.2025
		СМ ИИ	103-16-05-01



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0277

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Семизбай - У»
2. Основание: договор № 1076873/2025/1 от 14.03.2025 г.
3. Наименование объекта: вода сточная
4. Место отбора: рудник Ирколь, СБО (биопруд)
- вход (лаб. № 647/25)
- выход (лаб. № 648/25)
5. Дата отбора: 20.05.2025 г.
6. Дата проведения анализа: 21.05 - 26.05.2025 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: Нормы НДС ТОО «Семизбай - У»
9. Параметры микроклимата:
- температура, t (°C): 18,0-23,0; 16,6-20,0
- влажность, W (%): 65-74; 71-72
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 713-728
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Нормы НДС	Фактическая концентрация		НД на метод определения
				вход	выход	
1	pH	ед. pH	н/н*	7,33	7,19	ГОСТ ISO 10523-2017
2	Взвешенные вещества	мг/дм ³	39,0	49,5	33,7	ГОСТ 26449.1-85
3	БПК ₅	мг/дм ³	39,8	54,9	36,1	KZ.07.00.01229-2018
4	Хлориды	мг/дм ³	343,0	418,6	274,7	ГОСТ 26449.1-85
5	Сульфаты	мг/дм ³	382,23	169,4	115,5	СТ РК 1015-2000
6	СПАВ	мг/дм ³	1,5	0,73	0,42	KZ.07.00.01694-2018
7	Азот аммонийный	мг/дм ³	4,96	11,79	4,06	ГОСТ 33045-2014
8	Нитриты	мг/дм ³	1,2	0,17	0,16	KZ.07.00.01702-2018
9	Нитраты	мг/дм ³	17,0	7,9	12,7	KZ.07.00.01701-2018
10	Сухой остаток	мг/дм ³	н/н	1358,4	911,3	ГОСТ 26449.1-85
11	Нефтепродукты	мг/дм ³	н/н	0,09	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
12	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	0,61	0,38	KZ.07.00.01712-2018
13	Щелочность	ммоль/дм ³	н/н	7,9	1,5	ГОСТ 26449.1-85
14	Жесткость общая	ммоль/дм ³	н/н	7,99	5,64	ГОСТ 31954-2012
15	Хром	мг/дм ³	н/н	0,007	0,006	СТ РК 2318-2013
16	Железо общее	мг/дм ³	н/н	0,82	0,17	СТ РК 2318-2013
17	Кадмий	мг/дм ³	н/н	0,0012	менее 0,0001	СТ РК 2318-2013
18	Медь	мг/дм ³	н/н	0,0033	0,0011	СТ РК 2318-2013
19	Цинк	мг/дм ³	н/н	0,0019	0,0020	СТ РК 2318-2013
20	Свинец	мг/дм ³	н/н	0,0014	менее 0,002	СТ РК 2318-2013

Примечание: * - не нормированы

Исполнитель _____ Д.Я. Кузряцева
Исполнитель _____ Г.М. Жарская
Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кирилова
Начальник ИЦЭМ _____ Н.Н. Ференц
МП _____

Результаты испытаний распространяются только на образцы подвергнувшие испытанию
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ
Конец протокола

№ версии: 3	Количество листов: 1	Лист 1
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	18.08.2025
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



KZ T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.
тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0547

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Семизбай - У»
2. Основание: договор № 1076873/2025/1 от 14.03.2025 г.
3. Наименование объекта: вода сточная
4. Место отбора: рудник Ирколь, СБО (биопруд)
- вход (лаб. № 1323/25)
- выход (лаб. № 1324/25)
5. Дата отбора: 11.08.-12.08.2025 г.
6. Дата проведения анализа: 12.08 - 18.08.2025 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: -
9. Параметры микроклимата:
- температура, t (°C): 21,0-22,0; 18,0-21,0
- влажность, W (%): 71-73; 70-72
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 710-720
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Нормы НДС	Фактическая концентрация		НД на метод определения
				вход	выход	
1	pH	ед. рН	7,18	7,28	7,13	ГОСТ ISO 10523-2017
2	Взвешенные вещества	мг/дм ³	37,67	51,3	31,8	ГОСТ 26449.1-85
3	БПК ₅	мг/дм ³	38,53	52,4	37,5	KZ.07.00.01229-2018
4	Хлориды	мг/дм ³	303,12	409,62	268,97	ГОСТ 26449.1-85
5	Сульфаты	мг/дм ³	295,54	173,24	121,59	СТ РК 1015-2000
6	СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,69	0,38	KZ.07.00.01694-2018
7	Азот аммонийный	мг/дм ³	4,607	10,24	3,98	ГОСТ 33045-2014
8	Нитриты	мг/дм ³	0,578	0,19	0,13	KZ.07.00.01702-2018
9	Нитраты	мг/дм ³	8,605	6,8	8,5	KZ.07.00.01701-2018
10	Сухой остаток	мг/дм ³	817,0	1256,7	816,2	ГОСТ 26449.1-85
11	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,09	0,08	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
12	Фосфаты	мг/дм ³	0,831	0,59	0,33	KZ.07.00.01712-2018
13	Щелочность	ммоль/ дм ³	5,2	7,91	1,2	ГОСТ 26449.1-85
14	Жесткость общая	ммоль/ дм ³	2,1	7,62	1,98	ГОСТ 31954-2012
15	Хром	мг/дм ³	0,022444	0,008	0,006	СТ РК 2318-2013
16	Железо общее	мг/дм ³	0,078444	0,79	0,071	СТ РК 2318-2013
17	Кадмий	мг/дм ³	0,000244	0,0011	менее 0,0001	СТ РК 2318-2013
18	Медь	мг/дм ³	0,0023	0,0031	0,0012	СТ РК 2318-2013
19	Цинк	мг/дм ³	0,003267	0,0021	0,0019	СТ РК 2318-2013
20	Свинец	мг/дм ³	0,0011	0,0013	менее 0,002	СТ РК 2318-2013

Исполнитель _____
Исполнитель _____
Инженер СМ _____
Начальник ИЦЭМ _____
МП _____

Д.Я. Кудрявцева
Г.М. Жарская
Ж.Ю. Кириллова
Н.Н. Ференец



Результаты испытаний, представленные в таблице, являются объективными и достоверными.
Протокол испытаний не является юридическим документом или носителем информации.
Секретариат: г. Степногорск, ул. Железнодорожная, 10/10

№ версии: 3	Количество листов: 1	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 12.11.2025
		СМ ИЦ 03-16-05-01



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
 (стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр, 55 д.д.
 тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0845

1. Наименование и адрес организации: ТОО «Семизбай - У»
2. Основание: договор № 1076873/2025/1 от 14.03.2025 г.
3. Наименование объекта: вода сточная
4. Место отбора: рудник Ирколь, СБО (биопруд)
 - вход (лаб. № 2123/25)
 - выход (лаб. № 2124/25)
5. Дата отбора: 04.11 - 05.11.2025 г.
6. Дата проведения анализа: 06.11 - 11.11.2025 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. НД на объект: Приказ МЗ РК от 20.02.2023 г. № 26
9. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 19,0-20,6; 17,0-22,0
 - влажность, W (%): 67-70; 63-70
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 725-730
10. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
11. Результаты:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измер.	Нормы НДС	Фактическая концентрация		НД на метод определения
				вход	выход	
1	pH	ед. pH	7,18	7,34	7,16	ГОСТ ISO 10523-2017
2	Взвешенные вещества	мг/дм ³	37,67	52,6	33,4	ГОСТ 26449.1-85
3	БПК ₅	мг/дм ³	38,53	49,8	35,7	KZ.07.00.01229-2018
4	Хлориды	мг/дм ³	303,12	398,65	277,39	ГОСТ 26449.1-85
5	Сульфаты	мг/дм ³	295,54	184,67	126,35	СТ РК 1015-2000
6	СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,61	0,33	KZ.07.00.01694-2018
7	Азот аммонийный	мг/дм ³	4,607	9,88	4,02	ГОСТ 33045-2014
8	Нитриты	мг/дм ³	0,578	0,16	0,12	KZ.07.00.01702-2018
9	Нитраты	мг/дм ³	8,605	6,21	8,39	KZ.07.00.01701-2018
10	Сухой остаток	мг/дм ³	817,0	1198,33	812,61	ГОСТ 26449.1-85
11	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,09	0,07	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
12	Фосфаты	мг/дм ³	0,831	0,54	0,36	KZ.07.00.01712-2018
13	Щелочность	ммоль/дм ³	5,2	7,29	1,18	ГОСТ 26449.1-85
14	Жесткость общая	ммоль/дм ³	2,1	7,58	1,73	ГОСТ 31954-2012
15	Хром	мг/дм ³	0,022444	0,007	0,005	СТ РК 2318-2013
16	Железо общее	мг/дм ³	0,078444	0,72	0,063	СТ РК 2318-2013
17	Кадмий	мг/дм ³	0,000244	0,0014	менее 0,0001	СТ РК 2318-2013
18	Медь	мг/дм ³	0,0023	0,0029	0,0013	СТ РК 2318-2013
19	Цинк	мг/дм ³	0,003267	0,0026	0,0017	СТ РК 2318-2013
20	Свинец	мг/дм ³	0,0011	0,0012	менее 0,002	СТ РК 2318-2013

Исполнитель _____
 Исполнитель _____
 Инженер СМ _____
 Начальник ИЦЭМ _____
 МП _____



Д.Я. Кудрявцева
 Г.М. Жарская
 Ж.Ю. Кириллова
 Н.Н. Ференци

Результаты испытаний, полученные в ходе выполнения работ, подтверждаются использованием
 Протокол испытаний не может быть использован для целей, не указанных в настоящем разрешении ИЦЭМ
 Выданы в соответствии с требованиями системы менеджмента качества

№ версии: 3	Количество листов: 1	Лист: 1
-------------	----------------------	---------