

УД АО «Qarmet»

**Проект нормативов допустимых сбросов (НДС)
для промплощадок шахты «Тентекская»
УД АО «Qarmet» на 2026 г.**



**Генеральный директор
ТОО «ЭКО ДЕУСЕ»**



Миленченко С.Н.



Кирильчева Н.В.

ТОО «ЭКО DEUCE»
Алматы 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
Введение	6
1. Общие сведения о предприятии	7
2. Физико-географические условия	14
3. Оценка воздействий на состояние вод	17
4. Расчет нормативов ПДС	39
5. Контроль за загрязнением поверхностных и подземных вод	43
6. Контроль за соблюдением нормативов ПДС	43
7. Мероприятия по предупреждению аварийных сбросов ПДС	45
8. Предлагаемые мероприятия организации контроля за соблюдением нормативов	46
9. Предлагаемые мероприятия по достижению нормативов ПДС и улучшению производственной деятельности	46
10. Выводы и предложения	46
11. Список использованной литературы	47
Приложения	48

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых сбросов для для промплощадок шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet, разработан в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами.

Проект для для промплощадок шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet разрабатывается на основании технического задания на проектирование, а также на основании инвентаризации источников сбросов вредных веществ, которая была основана на проектных данных, с целью учета всех источников сброса загрязняющих веществ, состава и количества сбросов, а также в связи с окончание срока действия рабочего «Проекта нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ» НДС в 2025 году.

Основной производственной деятельностью шахты «Тентекская» является добыча угля подземным способом. Шахта «Тентекская» добывает ценные коксующиеся угли марки «КЖ», которые, после обогащения на обогатительных фабриках угольного департамента АО «Qarmet», используются для коксования на металлургическом комбинате этой же корпорации. По газу шахта отнесена к опасным по внезапным выбросам угля и газа.

В соответствии с ранее выданным и действующим в настоящее время Санитарно-эпидемиологическим заключением №5-22/398 от 19.06.2013 г. на "Проект обоснования размеров и границ санитарно-защитной зоны для шахты «Тентекская» УД АО "АрселорМиттал Темиртау", размер санитарно-защитной зоны основной промплощадки шахты «Тентекская» максимально составляет 591 метр и промплощадка относится к производственным объектам 2-го класса опасности; Размер санитарно-защитной зоны промплощадки породного отвала шахты максимально составляет 511 метров и промплощадка относится к производственным объектам 2-го класса опасности, что также соответствует п.6 пункта 2 действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека ", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Проект нормативов допустимых сбросов разработан ТОО «ЭКО DEUCE» имеющее гос. Лицензию ГСЛ № 01359Р от 25.06.2010 г.на природоохранное проектирование и нормирование.

На основании пп.3.1 п.3 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому Кодекса РК и в соответствии с санитарной классификацией шахта «Тентекская» относится к объектам I категории, как предприятие, осуществляющее добычу твердых полезных ископаемых.

Поле шахты «Тентекская» расположено в западной части Карагандинского угольного бассейна в 50 км от областного центра. В административном отношении она находится на территории Бухар-Жирауского района и города Шахтинска Карагандинской области Республики Казахстан. Шахта имеет общую техническую границу: на юго-западе – с шахтой «Казахстанская», на юго-востоке – с шахтой «Шахтинская» и имеет географические координаты: 49°47'29.0'' с.ш., 72°34'60.0'' в.д.

При разработке проекта нормативов эмиссий, включающего нормативы предельно допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в пруд-испаритель, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества сбрасываемых сточных вод

Согласно ст. 96 п.1 Экологического Кодекса РК Проведение общественных слушаний в процессе осуществления государственной экологической экспертизы является обязательным.

Шахта «Тентекская» УД АО «Qarmet» имеет Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №: KZ28VCZ03809562 Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2025 года по 31.12.2025 года.

Производственной деятельностью шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet» является добыча угля подземным способом. В результате производственной деятельности шахты «Тентекская» образуются хозяйственно-бытовые и шахтные сточные воды. Настоящим проектом рассматривается один водовыпуск - №1 смешанных сточных вод (шахтных и хозяйственно-бытовых) в пруд-испаритель шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet». Других водовыпусков на шахте «Тентекская» не осуществляется.

Настоящим проектом установлены новые нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ на период 2026 г. В соответствии с расчетами, проведенными в рамках настоящего проекта, нормативы эмиссий на проектный период составят: 52517,27208 г/час, 460,0490986 т/год, при максимальном объеме сброса 333,842 тыс.м³/год.

Сравнительные данные загрязняющих веществ, отводимых с производственными сточными водами в накопитель проекта НДС на 2025 года, НДС 2026 года приведены в таблице 1 и предлагаемые объемы сбросов приведены в таблице 2

Таблица 1

**Сравнительные данные по проектам 2025 и 2026гг.
(В ПРУД-ИСПАРИТЕЛЬ)**

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Согласованные объемы сбросов т/год	Предлагаемые к согласованию объемы сбросов т/год
		Проект 2025года	Проект 2026 года.
1	Взвешенные вещества	33,0837422	33,0837422
2	БПКполн	0,500763	0,500763
3	Азот аммонийный	0,04673788	0,04673788
4	Нитраты	3,21823688	3,21823688
5	Нитриты	0,02837657	0,02837657
6	Нефтепродукты	0,008679892	0,008679892
7	Полифосфаты	0,037056462	0,037056462
8	Хлориды	260,563681	260,563681
9	Сульфаты	162,5610235	162,5610235
10	АПАВ	0,000801221	0,000801221
	Итого	460,0490986	460,0490986

Существующие и предлагаемые объемы сбросов в накопитель

Таблица 2

Номер выпуска	Наименование показателя	Согласованные нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2025 год					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на согласования на 2026 год				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс	
		м3/ч	тыс. м3/год		м3/ч	тыс. м3/год	м3/ч	тыс. м3/год		м3/ч	тыс. м3/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выпуск №1	Взвешенные вещества	38,11	333,842	99,1	3776,701	33,0837422	38,11	333,842	99,1	3776,701	33,0837422
	БПКполн			1,5	57,165	0,500763			1,5	57,165	0,500763
	Азот аммонийный			0,14	5,3354	0,04673788			0,14	5,3354	0,04673788
	Нитраты			9,64	367,3804	3,21823688			9,64	367,3804	3,21823688
	Нитриты			0,085	3,23935	0,02837657			0,085	3,23935	0,02837657
	Нефтепродукты			0,026	0,99086	0,008679892			0,026	0,99086	0,008679892
	Полифосфаты			0,111	4,23021	0,037056462			0,111	4,23021	0,037056462
	Хлориды			780,5	29744,855	260,563681			780,5	29744,855	260,563681
	Сульфаты			486,94	18557,2834	162,5610235			486,94	18557,2834	162,5610235
	АПАВ			0,0024	0,091464	0,000801221			0,0024	0,091464	0,000801221
	Всего:				52517,27208	460,0490986				52517,27208	460,0490986

ВВЕДЕНИЕ

В 2024 году компания ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга», на основании государственной лицензии, выданная Министерством энергетики Республики Казахстан номер лицензии №02089Р от 13.05.2019 г, были разработаны проекты: ПУО, НДС, НДВ, ПЭК и ППМ для месторождения Шахты «Тентекская», расположенного в Абайском районе Карагандинской области.

По результатам работ было получено Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №: KZ28VCZ03809562 Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2025 года по 31.12.2025 года.(в Приложении).

Базовым законодательными актами Республики Казахстан в области охраны окружающей среды является экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

В процессе работы собраны общие данные о районе размещения предприятия, представлены сведения о предприятии, дана краткая характеристика технологии производства по всем производственным площадкам, как источникам образования сточных вод и загрязнения водных объектов.

Обследована система водохозяйственной деятельности предприятия в целом и отдельных производственных площадок.

Выполнено визуальное обследование существующих систем и сооружений водопровода и канализации.

Собраны материалы, характеризующие объем и качественный состав сточных вод, сбрасываемых в пруд-испаритель, шахты «Тентекская» и были использованы следующие материалы;

1. Проект нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых сточными водами шахты в пруд-испаритель

2. Разрешение на специальное водопользование №KZ60VTE00113378 от 06.05.2022 г.

Почтовый адрес и реквизиты Заказчика	Почтовый адрес и реквизиты Исполнителя
Реквизиты водопользователя Шахта «Тентекская» УД АО «Qarmet» Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Темиртау, Пр. Республики 1 Угольный департамент: 101200 г. Сарань Саранское шоссе Телефон: 8(7212)49-38-86 БИН 951 140 000 042	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКО DEUCE" Адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул Мартебе 43 БИН/ИИН: 080240017451 БИК: КСЖВКЗКХ ИИК: KZ028562203116891050 Наименование банка: АО "Банк ЦентрКредит"

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Шахта «Тентекская» расположена в Республике Казахстан и входит в состав предприятия АО «Qarmet» (ранее — АО «АрселорМиттал Темиртау»). Шахта была введена в эксплуатацию в 1979 году и названо по одноимённой реке Тентек. На сегодняшний день остаётся одним из ключевых объектов угольной промышленности Карагандинской области. Контракт на недропользование был заключён 29 сентября 1997 года и действует до 2042 года.

Шахта «Тентекская» расположена на двух промышленных площадках: Основная промплощадка (Карагандинская область, п. Шахан — 2360 га) и промплощадка породного отвала (п. Шахан — 28,35 га). Ближайшее расстояние до селитебной зоны составляет 3750 м в северо-восточном направлении (п. Шахан). Крупный населённый пункт — город Шахтинск — расположен на расстоянии 6500 м к югу от предприятия.

Предприятие окружено промышленными объектами: с юго-востока — шахта «Шахтинская» (3500 м), с юго-запада — шахта «Казахстанская» (4500 м). Район размещения шахты «Тентекская» обладает развитой инфраструктурой, включающей линии электропередачи, сеть автомобильных и железных дорог, производственные базы, склады, насосные станции, трансформаторные подстанции, компрессорные и вентиляционные установки.

Посёлок Шахан обеспечен централизованным водоснабжением, теплоснабжением и подключен к государственной системе электроснабжения. Транспортная доступность предприятия обеспечивается за счёт автомобильных дорог, соединяющих его с основными населенными пунктами и логистическими узлами области. Доставка материалов, оборудования и ТМЦ осуществляется автотранспортом с ближайших складов и станций. Также функционируют локальные сети связи и диспетчеризации, обеспечивающие оперативное управление горными работами.

Шахта по добыче угля работает круглосуточно в четырехсменном режиме. Продолжительность рабочего времени составляет: для рабочих, занятых на подземных работах — 6 часов (30 часов в неделю), для горных мастеров на подземных работах — 7 часов (35 часов в неделю), для остальных категорий работников — 8 часов (40 часов в неделю), при пятидневной рабочей неделе и соблюдении установленного месячного баланса рабочего времени.

Горные работы ведутся на глубинах до 830 метров, с применением современных технологических решений и оборудования. Особое внимание уделяется вопросам безопасности, вентиляции, дегазации и контролю метановой обстановки.

Экологическая обстановка в районе стабильная, влияние на окружающую среду контролируется в рамках программы производственного экологического контроля. Шахта оборудована системами пылеподавления, улавливания метана, утилизации промышленных и бытовых отходов. На объекте функционирует система производственного экологического мониторинга, ведётся учёт выбросов, стоков и отходов, разрабатываются мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду.

Социально-экономическая значимость предприятия обусловлена устойчивой занятостью населения и вкладом в развитие промышленного сектора региона. Шахта «Тентекская» является одним из ключевых работодателей в п. Шахан и прилегающих

населённых пунктах, обеспечивая рабочие места и развитие социальной инфраструктуры.

Гугл карта рассматриваемого объекта представлена на рисунке 1.

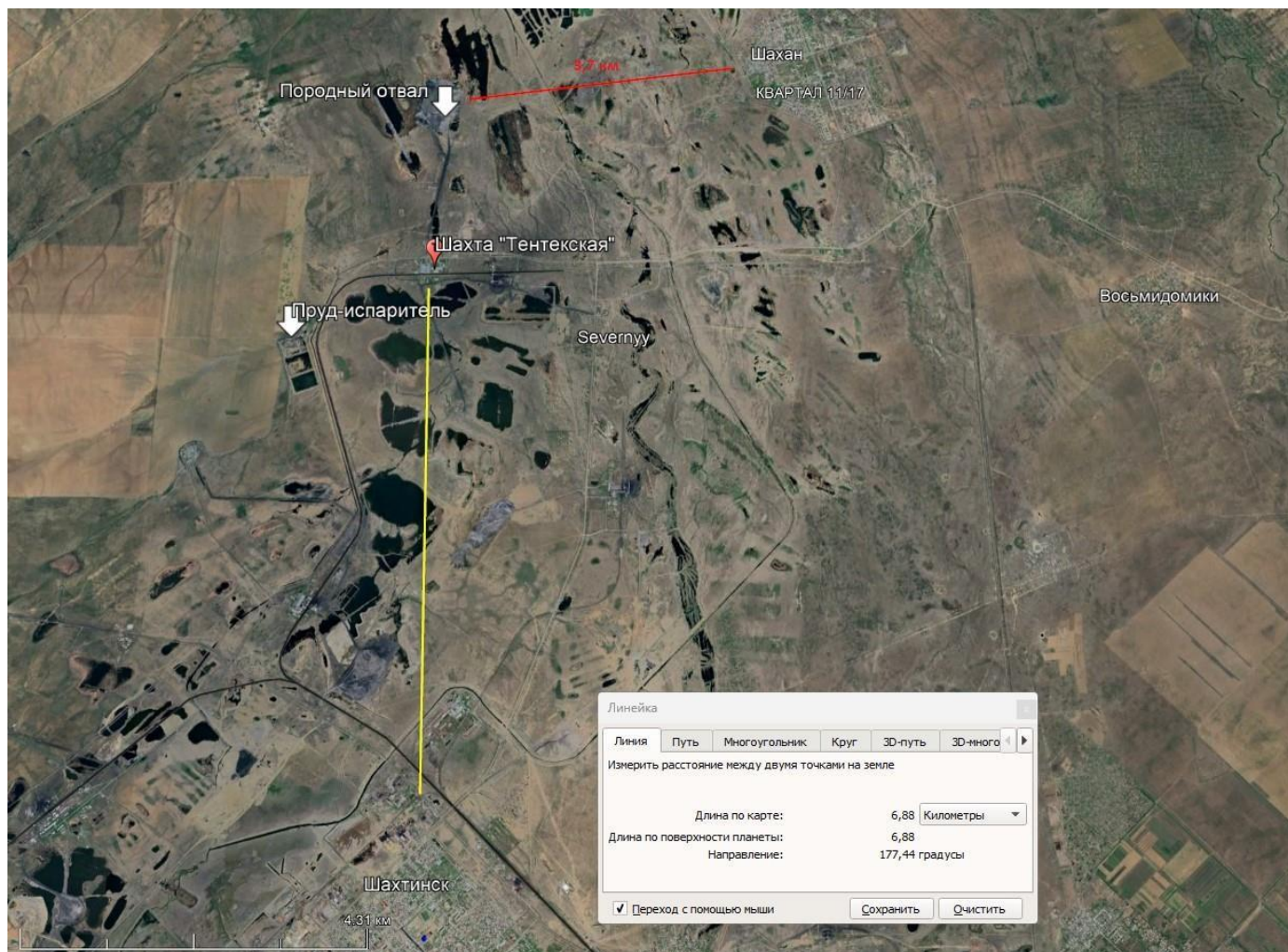


Рис 1

Обзорная карта района расположения шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet»

Режим работы шахты 365 дней в году в четыре смены, продолжительностью по 6 часов каждая, четвертая смена – ремонтная. Таким образом, шахта Тентекская представляет собой стратегически важный объект в структуре угольной промышленности Казахстана с устойчивой перспективой развития, модернизации и наращивания объёмов добычи с учётом требований экологической и промышленной безопасности.

Перечень структурных подразделений предприятия, основных и вспомогательных производств и участков:

В состав месторождения «Тентекская» входят следующие структурные подразделения: Основное производство состоит:

- Технической службы – 2 добычных участка.

1. №1,
2. №2.
- Службы подготовительных работ – 3 подготовительных участка.
 1. УПР-1,
 2. УПР-2,
 3. УПР-3.

Вспомогательное производство:

- Техническая служба.
 1. участок ВТБ.
- Производственная служба.
 1. участок МДУ,
 2. участок УКТ-1,
 3. участок УКТ-2.
- Служба подготовительных работ.
 1. участок УРТ,
 2. участок УПМД,
 3. участок УРГВ.
- Энерготехническая служба.
 1. участок УВП,
 2. участок ТВС,
 3. участок УСО,
 4. участок УЗО,
 5. участок АиС,
 6. участок ЭО.
- хозяйственная служба.

На месторождении имеется Разрешение на эмиссии, план производственного экологического контроля, проводится ежеквартальный мониторинг воздействий на окружающую среду.

Объект исследований – сточные воды шахты «Тентекская» сбрасываемые в пруд-испаритель.

Фактическое местонахождение объекта - Карагандинская область, п. Шахан, шахта «Тентекская».

Цель работы – установление нормативов эмиссий (НДС) со смешанными сточными водами шахты «Тентекская» в пруд-испаритель.

Проект НДС разработан на основании данных предприятия об объемах и составе сточных вод, с учетом материалов, полученных в ходе полевых исследований и данных производственного контроля с учетом мониторинга.

Форма собственности – частная.

- **Очистные сооружения** – служат для очистки шахтных вод.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения промплощадки шахты «Тентекская» и пруда-испарителя нет.

На промплощадке шахты «Тентекская» осуществляется сброс смешанных (шахтных и хозяйственно-бытовых) сточных вод в пруд-испаритель замкнутого типа по

водовыпуску №1. Расстояние от технологических объектов шахты до карт пруда-испарителя составляет около 1700 м. Пруд-испаритель не является водным объектом.

Иные промышленные площадки, на которых осуществляются сбросы сточных вод, на шахте «Тентекская» отсутствуют.

Промплощадка шахты Тентекская расположена в долине р. Шерубай-Нура и ее притока р.Тентек. Расстояние до рек следующее:

- до реки Шерубай-Нура от площадки шахты «Тентекская» расстояние составляет 2500 м, от дамбы пруда-испарителя - 4100 м.

- до реки Тентек от площадки шахты «Тентекская» расстояние составляет 100 м, от дамбы пруда-испарителя - 950 м., при этом река протекает между площадкой шахты и прудом-испарителем.

Учитывая значительную удаленность рассматриваемого объекта от р. Шерубай-Нура, в данном проекте приводится характеристика только р.Тентек.

Река Тентек является левобережным притоком р. Шерубайнура протекает западней г. Шахтинск. За исток принято оз. Сасыкколь, длина реки составляет 22 км. Река протекает по территории шахтных просадок, поэтому на её пойме много небольших водопроявлений «озёр».

Поверхностный сток реки формируется исключительно за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки в условиях жаркого лета и большой сухости почво-грунтов в своей подавляющей части теряются на испарение. Основной фазой режима является резко выраженное весеннее половодье, вслед за которым наступает глубокая межень, вплоть до полного пересыхания реки в верховье и малых водотоков. Половодье бывает непродолжительным. В зависимости от размеров водотоков длительность половодья колеблется в среднем от 10 до 30 дней.

После окончания половодья на реке наступает длительная межень, в верховье река пересыхает. Дождевые паводки, изредка наблюдающиеся на реке, очень невелики и большей частью значительно ниже снегового половодья.

Ледовый режим р.Тентек характеризуется ежегодным образованием устойчивого ледяного покрова. Ледостав устанавливается в среднем в начале ноября, в декабре река замерзает.

Формирование химического состава речных вод сильно зависит от гидрометеорологических условий площади их водосборов.

По мере пересыхания истока реки минерализация повышается и составляет 4250 (3016) мг/дм³, что относит данный водоем к рекам с повышенной минерализацией.

В истоке реки Тентек прослеживается повышенное содержание, как ионов, так и анионов. Преобладающим анионом, является хлорид ион Cl – 1737 (674) мг/дм³, за ним следует сульфат-ион SO₄²⁻ 769 (961) мг/дм³. Вода в реке носит выраженный калий-натриевый характер.

Поскольку река Тентек практически не разливается и имеет одно четко выраженное русло, ширина водоохраной зоны составляет 500 м, однако в местах расположения промышленных объектов водоохранная зона скорректирована по линии участка промышленных площадок, а местами водоохранная зона совпадает с водоохраной полосой, ширина водоохраной полосы 35 метров.

Площадка шахты Тентекская и пруд-испаритель расположены вне водоохранных зон и полос реки Тентек. Выкопировка из графических приложений проекта "Установление водоохранных зон и полос и режима их хозяйственного использования реки Тентек" приведена в приложении к данному проекту.

Ближайшие операторы (предприятия):
- шахта «Шахтинская», расположена в 3,5 км к юго-востоку от производственного комплекса ш. «Тентекская»;
шахта «Казахстанская» - в 4,5 км к юго-западу



Рис 1.1 - Ситуационная карта-схема района расположения шахты «Тентекская» с указанием очистных сооружений, места выпуска и водоприемника сточных вод

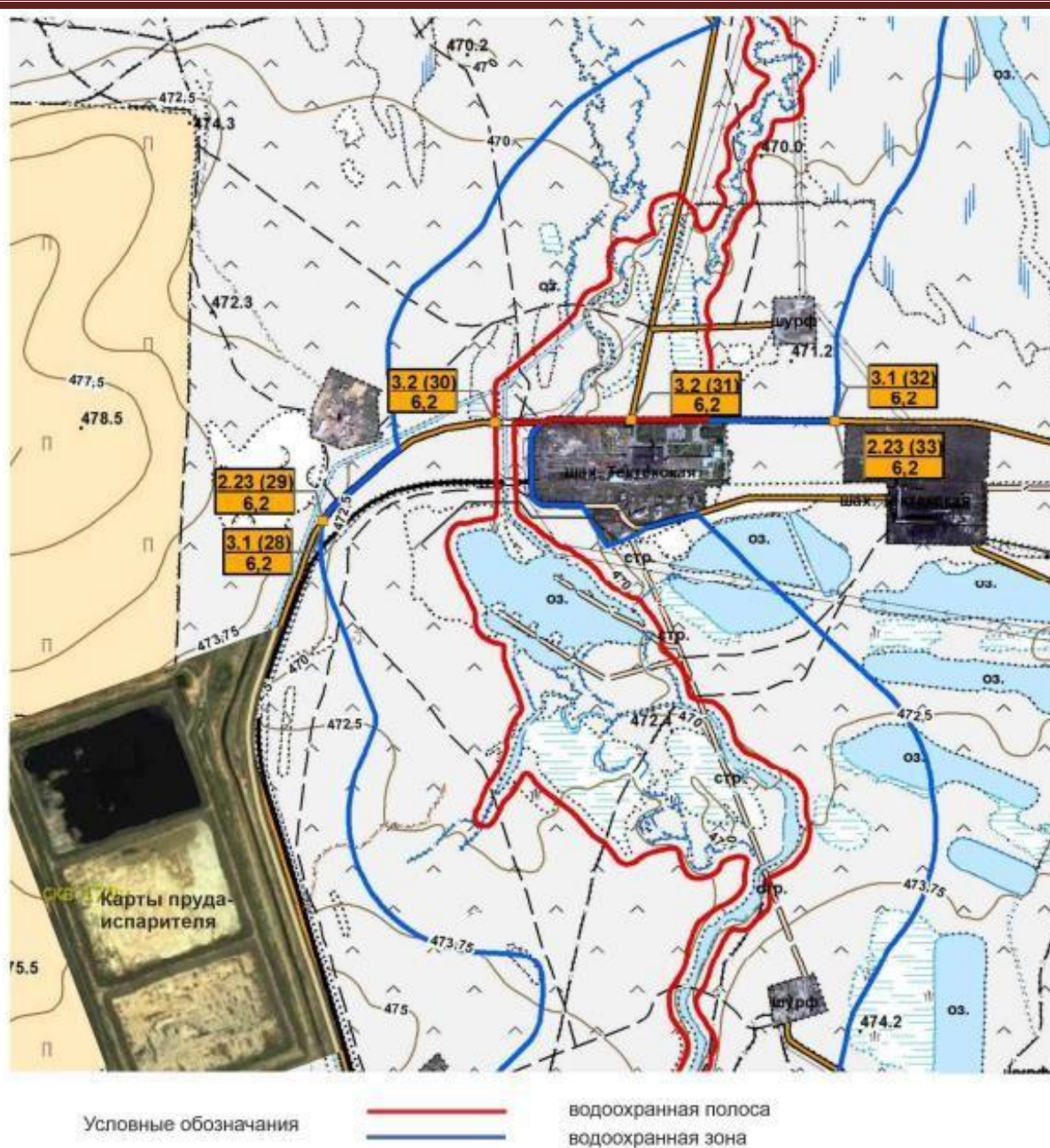


Рис 1.2 - Ситуационный план района размещения шахты «Тентекская» с указанием водоохранной зоны и полосы реки Тентек

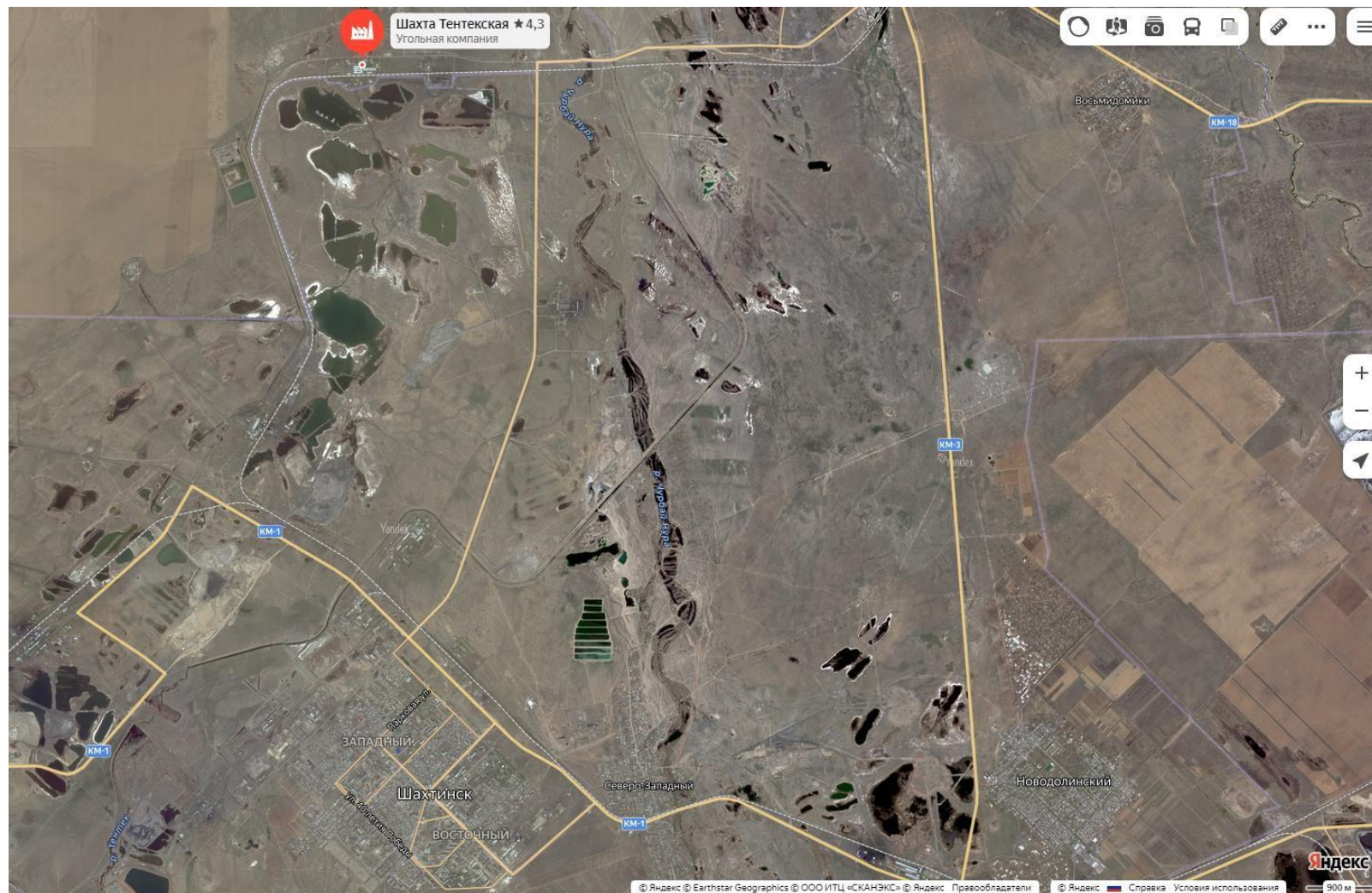


Рис 1.3 - Ситуационная карта-схема района расположения шахты «Тентекская» и поверхностных водных объектов.

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Климатические условия

Климат района расположения шахты «Тентекская» — резко континентальный, с выраженными сезонными колебаниями температуры и малым количеством осадков. Лето, как правило, жаркое и сухое, с температурой воздуха, достигающей $+35^{\circ}\text{C}$. Зимний период продолжительный, морозный, сопровождается сильными ветрами и низкими температурами, опускающимися до -35°C . Осадки выпадают преимущественно в весенне-осенний период, при этом среднегодовое количество осадков составляет порядка 250–300 мм.

Район характеризуется значительной амплитудой как годовых, так и суточных температур воздуха, поздними весенними и ранними осенними заморозками, а также глубоким промерзанием почвы (до 1,5–2 м в холодные зимы). Климатические условия способствуют формированию устойчивого снежного покрова в зимний период.

Климатическая характеристика составлена на основании данных ближайших метеостанций: Караганда и Сарань.

2.2. Направление и скорость ветра

Климат Карагандинской области, где расположена шахта «Тентекская», характеризуется высокой ветровой активностью. Среднегодовая скорость ветра составляет от 3,5 до 5,5 м/с. Наиболее ветреные месяцы — март и апрель, когда средняя скорость может превышать 5 м/с.

Одним из ключевых метеозадающих элементов, влияющих на распространение загрязняющих веществ, является преобладающее направление ветра. По данным ближайших метеостанций (в частности, г. Караганда и Шахтинск), наибольшую повторяемость имеют ветры северо-восточного, северного и западного направлений. Также наблюдаются юго-западные ветры, однако их частота значительно ниже.

Указанные направления ветра учитываются при проектировании и эксплуатации природоохранных объектов, поскольку они определяют возможные пути переноса загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и влияют на формирование розы ветров (рис 2.1)

Таблица 2.1.

Направление ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
С	10	9	8	7	6	5	4	5	6	7	8	9	7
СВ	15	16	17	18	19	20	21	20	18	17	16	15	18
В	12	13	12	11	10	9	8	8	9	10	11	12	10
ЮВ	8	8	9	10	10	9	9	8	9	10	9	8	9
Ю	7	6	6	6	7	7	6	6	7	7	7	7	6
ЮЗ	6	6	7	7	7	8	8	8	7	7	6	6	7
З	12	13	14	14	14	14	14	15	15	14	13	12	14
СЗ	20	19	18	17	16	15	14	14	15	16	18	19	17

Направление ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Штиль	10	10	9	10	11	13	18	16	14	12	12	12	12

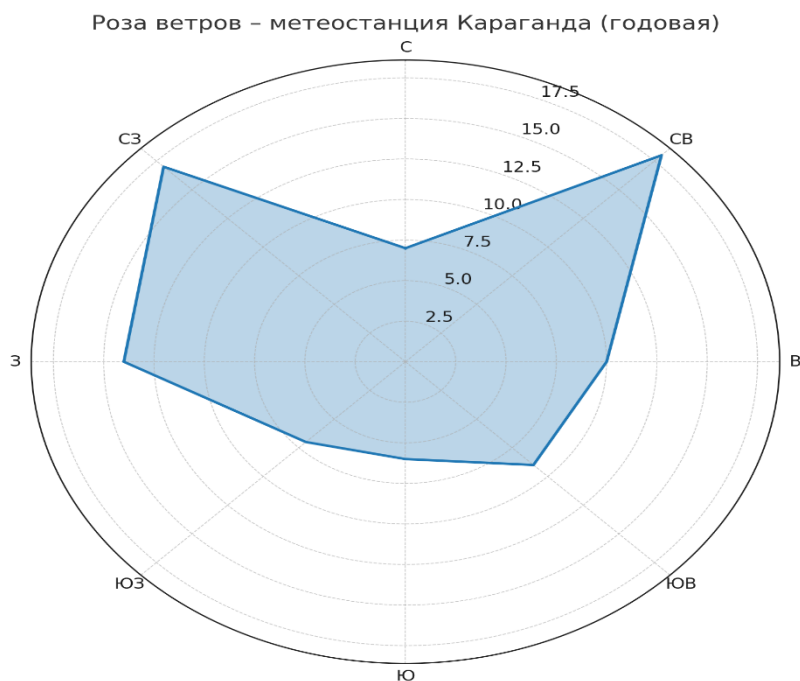


Рис 2.1

2.3. Геологическое строение и рельеф

Шахта «Тентекская» расположена в пределах Карагандинского угольного бассейна, представляющего собой одну из крупнейших структур центрального Казахстана. Геологическое строение района характеризуется сложной тектоникой, наличием складчатых и разломных нарушений, связанных с герцинским орогенезом.

Основу геологического разреза составляют осадочные и вулканогенные породы палеозойского возраста, преимущественно карбона, представленные чередованием песчаников, алевролитов, аргиллитов и угленосных горизонтов. Угли каменные, с хорошими энергетическими характеристиками, залегают в форме линз и пластов, мощность которых варьируется от 0,5 до 2,5 м. Пласты имеют преимущественно моноклиналиное залегание с углом падения от 5 до 15 градусов.

Территория шахты характеризуется слабо расчленённым равнинным рельефом. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 500–560 м над уровнем моря. Основные элементы рельефа формировались в результате длительного выравнивания и эрозионно-аккумулятивных процессов, усилившихся в четвертичное время.

Современный рельеф незначительно осложнён деятельностью человека: отвалы, шахтные поля, водоотводные каналы, подъездные пути и инженерные сооружения. Активное горнопромышленное освоение территории сопровождается изменением форм микрорельефа, формированием техногенных ландшафтов, неустойчивых к водной и ветровой эрозии.

2.4. Гидрологические условия месторождения

Территория шахты «Тентекская» расположена в пределах засушливой зоны Центрального Казахстана, где поверхностный сток развит слабо и носит временный, эпизодический характер. Гидрологическая сеть выражена преимущественно в форме сухих русел (суходолов), временно заполняющихся талыми или дождевыми водами в весенне-летний период.

Поверхностные воды

В районе шахты **постоянные водотоки отсутствуют**, наиболее близко расположенные реки — **река Нура** и её мелкие притоки, однако они не оказывают прямого влияния на гидрологический режим участка недропользования. Основные водотоки носят **сезонный характер**: водосбор формируется за счёт весеннего снеготаяния и эпизодических ливневых осадков. В период паводка возможны кратковременные подтопления отдельных понижений рельефа и русел временных водотоков.

На территории предприятия отсутствуют естественные озёра, имеются искусственные водоёмы — **шламонакопители, отстойники и накопители дренажных и шахтных вод**, используемые для утилизации, оборотного водоснабжения и предотвращения сбросов загрязнённых вод в окружающую среду.

Подземные воды

Подземные воды в районе месторождения представлены различными по условиям залегания водоносными горизонтами:

- Верхний (квадратно-сезонный) слой — сезонно насыщаемые талой водой суглинки, суффозионные и гравелисто-песчаные отложения четвертичного возраста, содержащие временные и слабые водоносные прослойки. Уровень залегания — от 1 до 5 м, в зависимости от рельефа и погодных условий. Практического значения для водоснабжения не имеют.
- Основной водоносный горизонт — трещинно-поровые воды карбоновых пород (алевролиты, песчаники, аргиллиты), залегающие на глубинах 80–300 м. Горизонт характеризуется слабой водообменностью и в основном проявляется в виде инфильтрационных и пластово-трещинных вод. В условиях интенсивной угледобычи может наблюдаться повышенный водоприток в горные выработки.
- Минерализация подземных вод — от 1 до 3 г/л, в отдельных зонах может достигать 5–8 г/л, что связано с окислением сульфидов в угленосных породах и их контактом с магматическими интрузиями. Химический тип — сульфатно-гидрокарбонатный, кальциево-натриевый.

Для предотвращения поступления подземных вод в горные выработки и шахтные стволы реализована система водоотлива и контроля гидродинамического режима. Откачиваемые воды подлежат предварительной очистке и, как правило, направляются в замкнутый цикл или на сброс в накопители

Водохозяйственная обстановка

Шахта «Тентекская» имеет собственную систему горнотехнического и хозяйственно-бытового водоснабжения, основанную на оборотном использовании воды. Основные источники водоснабжения — подземные воды (скважины технического назначения) и привозная вода для бытовых нужд.

Особое внимание уделяется предотвращению загрязнения подземных и поверхностных вод, путём:

- строительства изолированных шламонакопителей с изоляцией основания;
- сбора и очистки шахтных и дренажных вод;
- мониторинга уровня и состава подземных вод в районе ведения горных работ.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

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

На шахте «Тентекская» образуются две категории сточных вод, подлежащих сбросу: шахтные и хозяйственно-бытовые сточные воды.

Шахтные воды откачиваются из горных выработок для осушения отрабатываемого пространства. Шахтные воды – это подземные природные воды, обогащенные минералами омываемых пород. При откачке шахтных вод на поверхность земли возможно их загрязнение незначительным количеством нефтепродуктов, т.к. откачка вод производится насосным оборудованием, а также угольной пылью (взвесью). Остальные компоненты, присутствующие в шахтных водах – естественный природный состав воды и повышенное содержание тех или иных компонентов зависит от омываемых водами пород.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в ходе непроизводственной деятельности персонала: при проведении процедур личной гигиены, функционировании столовой, уборке помещений, стирке одежды и пр. Основными загрязнителями хозяйственно-бытовых вод являются органика (т.е. «продукты» живой природы), используемые моющие средства, а также частицы пыли, грунта, песок.

3.2. Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

Характеристика эффективности работы очистных сооружений

Очистные сооружения шахтных вод размещаются на основной промплощадке шахты Тентекская, где осуществляется выдача на поверхность всех шахтных вод из горных выработок.

Здания реагентного хозяйства, фильтров и вертикальные отстойники сблокированы в одном здании, а регулирующая емкость, резервуар очищенной воды и хлораторная по санитарным нормам выполнены стоящими отдельно сооружениями.

Технологические процессы на очистных сооружениях полностью механизированы и автоматизированы.

В состав очистных сооружений входят:

- Регулирующая емкость вместимостью 900 м³;
- Насосная станция подачи шахтных вод на очистные сооружения, очищенной воды в шахту;
- Здание реагентного хозяйства и фильтров (4шт);
- Вертикальные отстойники – 2 шт.;
- Резервуар шахтной воды вместимостью 1000м³;
- Насосная станция перекачки ила;
- Хлораторная.

Режим работы очистных сооружений непрерывный с продолжительностью смен по 12 часов.

Вода из шахтных водосборников насосных станций по трубопроводам подается на поверхность. Далее шахтная вода попадает в приемный колодец, расположенный на территории очистных сооружений. Из приемного колодца по трубе вода поступает в регулируемую емкость. Регулирующая емкость выполняет роль горизонтальных

отстойников. Здесь происходит освобождение шахтной воды от наиболее крупных взвешенных частиц. По мере наполнения секций регулирующей емкости частично осветленная шахтная вода насосами по трубопроводу подается в дырчатый смеситель расположенный в здании реагентного хозяйства. Также в здании реагентного хозяйства находятся баки для приготовления и дозирования растворов коагулянта и гипохлорида кальция, которые одновременно с шахтной водой подаются в дырчатый смеситель.

Смешанная и обработанная реагентами шахтная вода, пройдя через дырчатый смеситель, поступает в приемный колодец, где распределяется по вертикальным отстойникам. В вертикальных отстойниках вода попадает в камеры хлопьеобразования, где происходит укрепление хлопьев, создаваемое тангенциальным вводом воды.

Из камеры хлопьеобразования вода поступает в вертикальный отстойник, где происходит осаждение коагулированной взвеси в конусную часть отстойника. Удаление осадка из конусной части вертикальных отстойников производится через илоспускные задвижки в колодец, откуда насосами осадок перекачивается по илопроводу.

После вертикальных отстойников шахтная вода поступает в два сборных колодца и далее направляется по распределительному лотку фильтровальной станции на скорые фильтры.

В качестве фильтрующего материала в скорых фильтрах принят кварцевый песок. Поддерживающим слоем служит гравий. Фильтры оборудованы регуляторами скорости фильтрации. Пройдя кварцевую загрузку фильтров, вода, окончательно освободившись от взвешенных частиц, самотеком отводится в резервуар очищенной воды, где происходит контакт воды с хлором.

Резервуар очищенной воды оборудован трубопроводом подачи чистой воды на технологические нужды шахты.

Технологическая схема очистки сточных вод шахты Тентекская представлена на рисунке 3.1.

Очищенные шахтные воды частично используются на производственные нужды, излишки очищенных шахтных вод отводятся в пруд-испаритель.

Хозяйственно-бытовые сточные воды прежде, чем поступить в пруд-испаритель проходят предварительную механическую очистку в Центральной фекальной насосной станции ЦФНС. Эффективность механической очистки невозможно отразить в проекте, так как отбор проб сточных вод производится до прохождения очистки.

Перемещение хозяйственно – бытовых стоков осуществляется через приемный колодец ЦФНС (центральная фекальная насосная станция) где попутно входе накопления стоков происходит гравитационное осаждение крупных взвесей далее откачивается насосами на пруд – испаритель.

Укрупненный анализ технического состояния очистных сооружений

Очистные сооружения шахтных вод введены в эксплуатацию в 1979 году. Однако, на момент разработки настоящего проекта очистные сооружения находятся в удовлетворительном техническом состоянии. По мере необходимости производятся ремонтные работы.

Центральная фекальная насосная станция также находится в удовлетворительном состоянии. В период с 2020 г. были произведены ремонтные работы кровли и фасада здания КНС. Произведена замена насосов, замена запорной арматуры. Установлена система вентиляции и шкаф управления на КНС.

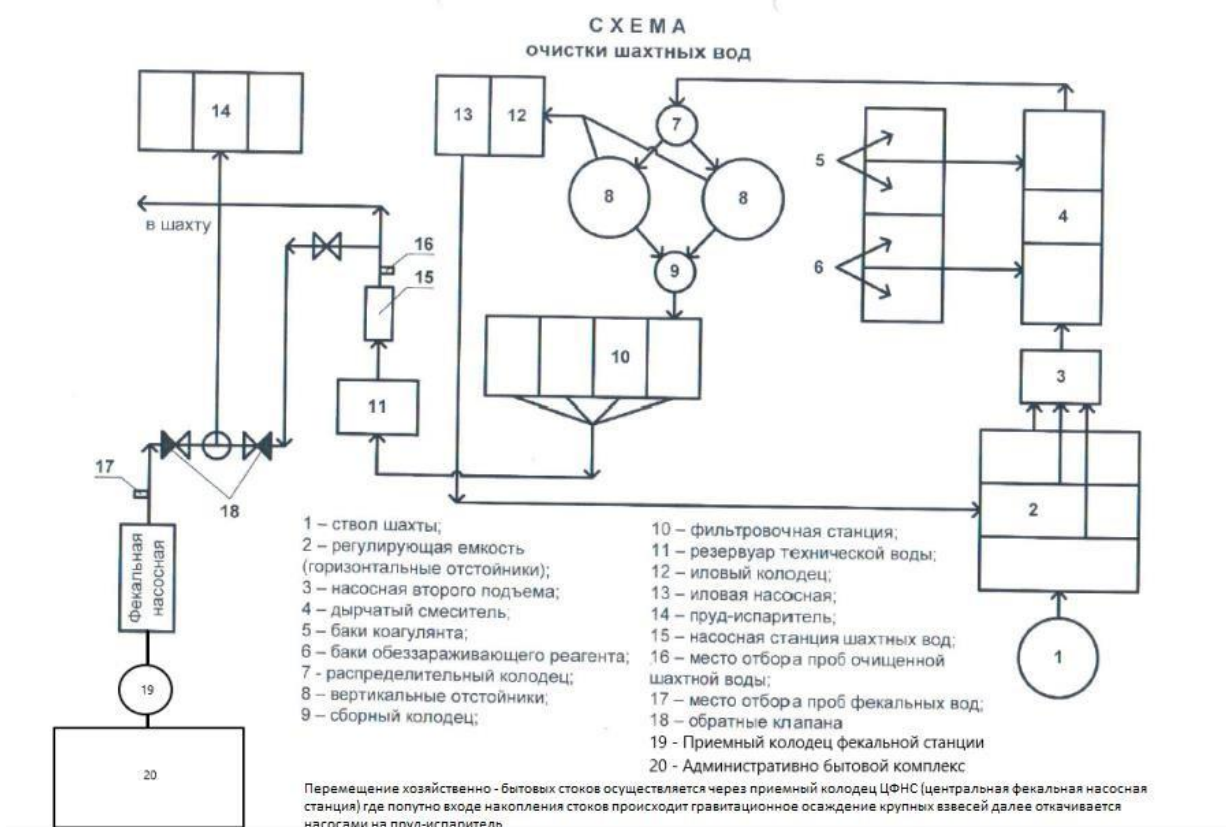


Рисунок 3.1 - Схема очистки сточных вод шахты «Тентекская»

Характеристика эффективности работы очистных сооружений

Существующие очистные сооружения шахтных вод ш. Тентекская эксплуатируются с 1979 года. На сегодняшний день документация на очистные сооружения не сохранилась, проектная степень очистки сточных вод на данном оборудовании не известна.

Для определения и контроля фактической эффективности работы очистных сооружений шахтных вод предприятие ведет мониторинг сточных вод до и после очистных сооружений. Лабораторные исследования сточных вод проводились силами аккредитованных лабораторий. Копии протоколов анализов сточных вод, приведены в приложении к данному проекту.

В таблице 2.1 представлена эффективность работы очистных сооружений. Таблица выполнена в соответствии с Приложением 17 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

Фактические показатели концентраций загрязняющих веществ в сточных водах «до» и «после» очистки представлены по усредненным данным лабораторных исследований шахтных вод за 2022 г.

Как уже было отмечено в разделе 2.1 настоящей работы, загрязнение шахтных вод производится угольной пылью (взвесью) и возможно нефтепродуктами. На остальные показатели шахтных вод технологический процесс влияния не оказывает, концентрации веществ соответствуют природному (фоновому) качеству подземных вод.

Из таблицы видно, что степень очистки по взвешенным веществам составляет 40%, при этом стоит отметить, что концентрация взвешенных веществ как до очистки, так и после находится в незначительных пределах.

Степень очистки шахтных вод на уровне 0% наблюдается по нефтепродуктам и азоту аммонийному, при этом концентрации данных веществ в шахтных водах крайне малы, ниже ЭНК.

Как известно очистные сооружения чистят воды до показателей ПДК. При очень низких значениях загрязняющих веществ в сточных водах, технология очистки не позволяет их уловить и очистить, что и наблюдается в данном конкретном случае. Концентрация нефтепродуктов в шахтных водах в 33 раза меньше ПДК, концентрация азота аммонийного – в 1,18 раз меньше ПДК. Нормативы, установленные действующим экологическим разрешением, соблюдаются.

При этом, помимо взвешенных веществ, наблюдается незначительная очистка и по другим показателям шахтных вод несмотря на то, что технологическая схема очистных сооружений не предусматривает биологическую очистку и обессоливание воды. Вторичного загрязнения вод не наблюдается ни по одному из контролируемых веществ.

Учитывая изложенное, можно сделать вывод, что очистные сооружения шахтных вод работают удовлетворительно, улучшая качество воды на выходе по всем контролируемым веществам.

Хозяйственно-бытовые сточные воды проходят только стадию отстаивания (гравитационное осаждение). Эффективность механической очистки невозможно отразить в проекте, так как отбор проб сточных вод производится до прохождения очистки.

На момент разработки настоящего проекта предприятием объявлен тендер на строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод, а также разработку сопутствующей проектной документации.

Планом технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ДС предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- разработка и согласование рабочего проекта на строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод шахты «Тентекская»; строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод.
- ввод в эксплуатацию очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод с наладкой оборудования и выходом на проектные показатели очистки.
- В настоящем проекте представлен План технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых сбросов шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet», период реализации плана 2026 год, что и явилось критерием при определении периода нормирования.

Эффективность работы очистных сооружений

Таблица 3.1

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели		
								Концентрация, мг/дм³		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм³		Степень очистки, %
		до	после	до	после								
				очистки		очистки							
1	2	3	4	тыс. м³/год	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2022 год													
- ёмкость регулирующая, - вертикальные отстойники, - резервуар чистой воды, - насосная станция перекачки ила - хлораторная	Взвешенные вещества	200	4800	1752	25,03	600,8	219,3	Информация по проектным показателям очистных сооружений не сохранилась			0,24239	0,207025	14,59
	БПК _{полн}										8,949895	7,00432	21,73
	Азот аммонийный										22,34005	18,79125	15,88
	Нитраты										0,098875	0,0758	23,34
	Нитриты										9,894933	8,67071	12,37
	Нефтепродукты										0,211324	0,15125	28,43
	Полифосфаты										0,187799	0,1643	12,51
	Хлориды										3864,468	3560,601	7,86
	Сульфаты										612,1204	530,4074	13,349

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

Экологическим кодексом Республики Казахстан с 1 января 2025 года предусмотрен переход промышленных предприятий на комплексные экологические разрешения с применением принципов наилучших доступных техник.

В соответствии со ст. 113 Экологического Кодекса РК под наилучшими доступными техниками (далее – НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. №775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям

«Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета №110 «Наилучшие доступные технологии» от 15.04.2020 года №4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

Для внедрения НДТ в практику промышленных производств разработка справочников по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник должна быть обеспечена до 1 июля 2023 года, п.6 ст.418 Экологического кодекса.

Настоящим проектом рассматривается сброс шахтных и хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-испаритель.

Строительство пруда-испарителя было инициировано для снижения степени воздействия сточных вод на водные и земельные ресурсы района, т.к. при осуществлении сброса сточных вод в гидроизолированный пруд, все загрязняющие вещества аккумулируются внутри пруда, исключая загрязнение поверхностных и подземных вод и других компонентов окружающей среды.

Предприятие разрабатывает мероприятия по соблюдению требований Экологического Кодекса РК и минимизации воздействия на окружающую среду, в рамках рассматриваемого проекта - на водные ресурсы.

Мероприятия по предупреждению аварийных сбросов и по достижению нормативов допустимых сбросов изложены в разделах 5 и 7 настоящей работы.

3.4. Краткая характеристика систем водопотребления и водоотведения предприятия. Сведения о количестве сточных вод. Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление

Источником водоснабжения шахты служит Котурский водовод $\varnothing 600$ мм, от которого протянут подводящий к шахте трубопровод $\varnothing 150-300$ мм, протяженностью 2500 м.

Водопроводные сети – напорные трубы $\varnothing 200$ мм $\varnothing 150$ мм, укладываемые на глубине 3 м, запроектированные объединенными для хозяйственно-производственных нужд и противопожарных нужд. Часть трубопровода вынесена на поверхность. На трубопроводе, вынесенном на поверхность, предусмотрена теплоизоляция. От сети к зданиям запроектированы вводы $\varnothing 150$ мм. Предусмотрены типовые водопроводные колодцы из сборных железобетонных колец с установкой в них запорной арматуры и пожарных гидрантов, расстояние между которыми не более 150 м.

На промышленной площадке запроектировано два резервуара. Каждый имеет запас воды 1000 м^3 , а именно:

- 560 м^3 – шестичасовой запас воды на пожаротушение;
- 440 м^3 – неприкосновенный запас воды на хозяйственно-производственные нужды, расходуемые во время пожара.

Для подачи воды из резервуара предусмотрена насосная станция хозяйственно-противопожарного водоснабжения. Станция расположена в центральной насосной в которой смонтированы пять насосов к-100/65(производительность 100 м^3 , напор воды 65м вод.ст.) с электродвигателями ВАО-81-2 (мощность 40 кВт, частота вращения 2950 об/мин).

Насосы №1, №2, №3 предназначены для подачи воды на поверхностные объекты центральной промышленной площадки, главного наклонного ствола и котельной. Один из насосов является рабочим, один- резервным, один может находиться в ремонте.

Насосы №4, №5 (один рабочий, другой резервный) предназначены для подачи воды на дренчерные установки и водокольцевые завесы блока стволов центральной промышленной площадки и центрального шурфа.

В случае необходимости насосами №4 и №5 можно подавать воду на поверхностные объекты центральной промышленной площадки, главного наклонного ствола и котельной.

На промышленной площадке главного наклонного ствола и котельной проложено два проводящих хозяйственно-питьевых водопровода $\varnothing 200$ мм и $\varnothing 150$ мм. один протяженностью

150 м от подводящего к шахте трубопровода, второй протяженностью – 900 м от водопроводных сетей основной центральной промышленной площадки шахты.

На промышленной площадке главного наклонного ствола предусмотрен резервуар с запасом воды емкостью 500 м^3

Около резервуара предусмотрена насосная станция с тремя насосами.

В качестве второго источника вод для производственно-пожарных нужд предусматривается использование очищенных шахтных вод.

Согласно проекту "Промышленной разработки запасов каменного угля и метана на шахте "Тентекская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау" ожидаемый объем водопритока шахтных вод составляет $83,1 \text{ м}^3/\text{час}$, а в случае отработки более обводненных пластов нормальный водоприток может достигать $110 \text{ м}^3/\text{час}$, максимальный - $150 \text{ м}^3/\text{час}$.

Использование шахтных вод на собственные нужды осуществляется в соответствии с разрешением на специальное водопользование № KZ40VTE00113253 от 06.05.2022 г. Разрешенный объем использования составляет 357 204 м³/год.

Объем фактического водопотребления предприятия приведен в таблице 3.2, составленной на основании отчетов 2ТП (водхоз) шахты "Тентекская".

Объем фактического водопотребления шахты "Тентекская" за 3-х летний период

Таблица 3.2

Наименование водозаборов	Объем водопотребления тыс. м3/год		
	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Забор воды питьевого качества	454,5	443,5	388,6
В том числе на:			
- хозяйственно – питьевые нужды	141,8	142,9	132,8
- производственные нужды	263,8	251,3	213
- полив зеленых насаждений	48,9	49,3	42,8
Забор шахтных вод	334	187,5	192,9
- на производственные нужды	252,3	97,6	119,7

Забор воды регистрируется приборами учета, проходящими поверку, по мере необходимости, на специализированных предприятиях.

В соответствии с п. 9 ст. 222 Экологического кодекса на предприятии установлены следующие приборы учета:

- для учета сброса хозяйственно-бытовых сточных вод установлен прибор учета Взлет МР 1100272, срок поверки до 30.01.2028 г.
- для учета забора шахтных вод установлен прибор учета Взлет МР 1100749, срок поверки до 30.01.2028 г.
- для учета сброса шахтных вод установлен прибор учета Взлет МР 1101911, срок поверки до 31.01.2028 г.

Паспорта и сертификаты о поверке приборов учета представлены в Приложении к проекту.

Водоотведение

В результате хозяйственной деятельности шахты «Тентекская» формируются и отводятся 2 категории сточных вод:

1. Хозяйственно-бытовые стоки;
2. Шахтные воды.

Хозяйственно-бытовые стоки шахты отводятся в объеме 153,7 тыс. м³/год по одному трубопроводу в пруд-накопитель-испаритель.

Фактический объем образования хозяйственно-бытовых сточных вод по данным отчетов 2ТП водхоз за предшествующий трехлетний период составлял: 2021 г. – 146,6 тыс. м³/год, 2022 г. – 126,3 тыс. м³/год, 2023 г. – 117,2 тыс. м³/год, 2024г – 132,8 тыс. м³/год

Проектный объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод принят на уровне действующего проекта предельно допустимых сбросов и составляет 153 700 м³/год, 421,096 м³/сут.

На проектное положение хозяйственно-бытовые сточные воды, пройдя механическую очистку, отводятся в пруд-испаритель по единому коллектору совместно с шахтными водами отводятся в пруд-испаритель по единому коллектору совместно с шахтными водами. Шахтные сточные воды образуются за счет шахтного водопритока. Для откачки притока воды, поступающей в выработки шахты, на основных горизонтах имеются главные, участковые и зумпфовые водоотливные установки.

После откачки из горных выработок на поверхность, шахтные воды поступают на существующие очистные сооружения, где проходят очистку, и далее большая часть воды используется на орошение и пожаротушение в шахте и на технологические нужды шахты, а неэксплуатируемый объем очищенных шахтных вод отводится в существующий пруд-испаритель шахты «Тентекская».

Фактический объем шахтных вод, сбрасываемых в пруд-испаритель за 3-х летний период, по данным отчета 2ТП (водхоз) составлял: 2021 г. – 100,4 тыс.м³/год, 2022 г. – 81,7 тыс.м³/год, 2023 г. – 89,9 тыс м³/год, на 2024 год 73,2 тыс м³/год.

В настоящий момент сброс шахтных вод в пруд-испаритель осуществляется на основании Разрешения на специальное водопользование №KZ60VTE00113378 от 06.05.2022 г.

В соответствии с разделом 7.2 «Оценки воздействия на окружающую среду» к Плану горных работ по разработке запасов угля на шахте «Тентекская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» на период до 2042 г., объемы водопотребления, канализации и притока шахтных вод на шахте «Тентекская» в период с 2021 по 2030 гг. останутся на уровне, действующего проекта ПДС. Таким образом, проектный объем очищенных шахтных вод, предусмотренных к сбросу в пруд-испаритель, составляет 180 142 м³/год.

В таблице 2.3 представлен баланс водопотребления и водоотведения предприятия.

Учитывая, что отведение хозяйственно-бытовых и шахтных вод производится по одному коллектору в пруд-испаритель, настоящим проектом рассматривается один водовыпуск – водовыпуск №1 смешанных сточных вод (шахтных и хозяйственно-бытовых) в пруд-испаритель шахты «Тентекская» с максимальным объемом водоотведения на проектный период 333 842 м³/год или 38,11 м³/час, в том числе:

- хозяйственно-бытовые сточные воды – 153 700 м³/год, 421,096 м³/сут, 17,546 м³/час;
- очищенные шахтные воды – 180 142 м³/год, 493,54 м³/сут, 20,56 м³/час.

Часовой расход водоотведения принят на уровне среднесуточного расхода.

На предприятии внедрена система повторного использования шахтных вод. Однако, учитывая специфику рассматриваемой деятельности шахты, внедрение оборотной системы водоснабжения на предприятии не представляется возможным, т.к. использование водных ресурсов на технологические и производственные нужды, а также на пылеподавление исключает образование сточных вод ввиду безвозвратного водопотребления.

Баланс водопотребления и водоотведения шахты «Тентекская» УД АО «Oarmet» на 2025 год

Таблица 3.3

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/год						Водоотведение, тыс.м³/год				
		На производственные нужды				На хозяйстве нно-бытовые нужды	Безвозвра тное потребле ние	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производстве нные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая		Оборотная	Повторно- используемая							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Шахта «Тентекская»	1148,9	925,8	568,6	-	-	223,1	-	1148,9	-	180,14	153,7	Безвозвратное потребление, передано потребителю, потери
												815,06

Таблица составлена в соответствии с Приложением 15 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

* - в таблице в разделе «водоотведение» отсутствуют графы, учитывающие объемы потерь и безвозвратного водопотребления, данные объемы представлены в графе 13 «Примечания».

* - учитывая, что водопотребление на технологические нужды предприятия носит безвозвратный характер (пылеподавление, орошение забоев, охлаждение шахтного оборудования, мокрое золоудаление, полив зеленых насаждений и пр.) сокращение объемов безвозвратного водопотребления не представляется возможным.

3.5. Существующая система аналитического контроля, качество сточных вод, отводимых в пруд-испаритель

В структуре предприятия функционирует отдел охраны окружающей среды, который осуществляет мониторинг по объемам забираемых и используемых вод, а также по объемам сбрасываемых сточных вод и их соответствия установленным лимитам.

Шахта «Тентекская» УД АО «Qarmet» не имеет собственной специализированной аккредитованной лаборатории для проведения анализов сточных вод. Отбор проб сточных вод с целью контроля их качества производится в рамках производственного экологического контроля, осуществляемого силами специализированных подрядных организаций на договорной основе.

Аналитическое исследование сточных вод за предыдущий 3-х летний период (2021- 2023 гг.) производилось следующими аккредитованными лабораториями:

- испытательная лаборатория ТОО «Научный аналитический центр»;
- испытательный центр ТОО «GIO TRADE»;
- испытательная/мобильная лаборатория ТОО «Казахстанский Институт Содействия Промышленности».

Настоящей работой рассматривается один водовыпуск – водовыпуск №1 смешанных сточных вод (шахтных и хозяйственно-бытовых) в пруд-испаритель шахты «Тентекская».

В предшествующий период нормирование сброса производилось Проектом нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих со смешанными сточными водами (хозяйственно-бытовыми и шахтными) шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet» в пруд-испаритель на 2023 г. Нормативы ДС были установлены по 10-ти загрязняющим веществам – взвешенные вещества, БПКполн, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, нитраты, нитриты, полифосфаты, нефтепродукты, АПАВ. Ниже, в таблицах 3.4 – 3.6 представлена информация по концентрациям нормируемых показателей в сточных водах шахты «Тентекская», отобранных «до» и «после» очистных сооружений, а также в точке сброса в пруд-испаритель. Копии протоколов анализов, приведены в приложении к проекту.

Концентрации загрязняющих веществ в шахтных водах «до» и «после» очистных сооружений за 2022-2024 гг.

Таблица 3.4

№ п/п	Наименование показателя	Год отбора пробы											
		2022 год				2023 год				2024 год			
		1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв
Шахтная вода - до очистки, мг/дм³													
1	Взвешенные вещества	28,192	37,521	37,542	38,131	35,8	35,5	28,44	26,9	25,45	31,12	34,47	40,06
2	БПКполн	3,527	4,052	4,056	4,082	3,83	3,96	3,61	3,51	3,41	3,48	3,56	3,49
3	Азот аммонийный	0,147	0,14	0,142	0,153	0,14	0,20	0,13	0,13	0,13	0,18	0,22	0,20
4	Нитраты	5,806	6,551	6,55	7,61	7,15	7,1	5,11	4,8	4,51	4,04	4,36	3,12
5	Нитриты	0,223	0,271	0,27	0,29	0,27	0,35	0,23	0,23	0,23	0,25	0,31	0,29
6	Нефтепродукты	0,034	0,027	0,031	0,036	0,033	0,030	0,036	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09
7	Полифосфаты	0,133	0,151	0,153	0,161	0,15	0,18	0,104	0,1	0,10	0,13	0,15	0,19
8	Хлориды	1334,76	1113	1115	1127	1059,38	1120	734,59	669,58	610,32	604,55	611,25	550,04
9	Сульфаты	320,5	371	377	383	360,02	415	331,55	309,47	288,86	253,06	247,88	231,69
Шахтная вода - после очистки, мг/дм³													
1	Взвешенные вещества	17,971	19,510	19,512	19,421	18,25	23,3	21,4	20,24	3,33	18,84	17,79	16,05
2	БПКполн	3,172	3,691	3,695	3,324	3,12	3,5	3,53	3,43	0,13	3,25	3,37	3,35
3	Азот аммонийный	0,136	0,136	0,139	0,141	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,15	0,18	0,14
4	Нитраты	5,474	6,131	6,133	6,121	5,75	6,56	4,88	4,59	4,31	4,00	4,12	3,01
5	Нитриты	0,252	0,278	0,272	0,231	0,21	0,3	0,19	0,19	0,19	0,21	0,29	0,21
6	Нефтепродукты	0,028	0,024	0,025	0,035	0,03	0,025	0,029	0,03	0,03	0,03	0,05	0,06
7	Полифосфаты	0,104	0,141	0,143	0,132	0,12	0,14	0,101	0,1	0,10	0,10	0,12	0,10
8	Хлориды	1166,25	1099	1091	1070	1005,8	1010	734,32	669,33	610,09	600,15	604,78	541,10
9	Сульфаты	317,073	373	375	365	343,1	385	324,1	302,51	282,36	268,52	244,12	230,12

**Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах «до» канализационной насосной станции
за 2022-2024 гг.**

Таблица 3.5

№ п/п	Наименование показателя	Год отбора пробы											
		2022 год				2023 год				2024 год			
		1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв
1	Взвешенные вещества	85,434	110,651	110,655	109,528	102,95	99,1	97,222	91,97	87,0	94,25	93,11	89,12
2	БПК _{полн}	126,612	148,236	148,233	147,224	138,39	136,9	104,13	101,13	98,22	94,47	90,25	85,16
3	АПАВ	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,07	0,08
4	Азот аммонийный	0,112	0,21	0,213	0,201	0,188	0,30	0,114	0,11	0,09	0,12	0,14	0,12
5	Нитраты	2,076	2,192	2,194	2,183	2,05	3,1	12,69	12,32	11,97	10,58	12,25	11,65
6	Нитриты	0,16	0,161	0,165	0,127	0,119	0,5	0,285	0,28	0,28	0,33	0,51	0,54
7	Нефтепродукты	0,026	0,031	0,033	0,029	0,027	0,04	0,018	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04
8	Полифосфаты	0,134	0,145	0,144	0,139	0,13	0,16	0,144	0,14	0,14	0,19	0,22	0,18
9	Хлориды	524,832	504	506	513	482,22	410	450,03	454,98	459,98	472,12	468,05	452,19
10	Сульфаты	81,997	107	105	113	106,22	215	106,54	105,69	104,84	111,04	113,39	11,29

Концентрации загрязняющих веществ в смешанных сточных водах на сбросе в пруд-испаритель за 2022-2024 гг.

Таблица 3.6

№ п/п	Наименование показателя	Год отбора пробы											
		2022 год				2023 год				2024 год			
		1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв
1	Взвешенные вещества	77,357	110,562	110,555	113,421	106,6	99,8	106,52	100,77	95,33	97,21	95,58	81,17
2	БПК _{полн}	1,745	2,351	2,355	2,337	0,08	0,08	0,86	0,84	0,82	0,96	0,99	1,16
3	Азот аммонийный	0,159	0,172	0,176	0,167	0,08	0,087	0,1	0,1	0,10	0,07	0,09	0,07
4	Нитраты	9,415	10,112	10,115	10,103	9,49	12,3	7,16	6,73	6,33	8,25	10,28	12,59
5	Нитриты	0,102	0,132	0,135	0,121	0,033	0,02	0,01	0,01	0,01	0,05	0,06	0,05
6	Нефтепродукты	0,027	0,027	0,029	0,027	0,025	0,024	0,022	0,02	0,02	0,02	0,03	0,01
7	Полифосфаты	0,104	0,105	0,109	0,111	0,11	0,13	0,104	0,1	0,10	0,11	0,10	0,10
8	Хлориды	840,966	822	827	823	773,62	815	818,46	746,03	680,01	602,26	603,21	608,47
9	Сульфаты	496,658	507	505	496	466,24	488	485,01	452,71	422,56	429,54	434,25	430,15
10	АПАВ	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,015	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

На основании данных таблицы 3.6, составлена сводная таблица 3.7, отражающая динамику фактических концентраций загрязняющих веществ в смешанных (шахтные+хозбытовые) сточных водах шахты «Тентекская», сбрасываемых в пруд-испаритель. Таблица составлена в соответствии с Приложением №14 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах предприятия за предшествующий трехлетний период

Таблица 3.7

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средня я за 3 года	ЭНК
	2021 г.		2022 г.		2023 г.			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	4	5	6	7	6	7	8	9
Взвешенные вещества	94,663	86,979	93,96	111,988	103,2	103,645	99,1	Сф+0 ,75
БПКполн	1,986	1,868	2,048	2,346	0,08	0,85	1,5	6,0
Азот аммонийный	0,135	0,168	0,166	0,172	0,0835	0,1	0,14	2
Нитраты	10,375	9,725	9,764	10,109	10,895	6,945	9,64	45
Нитриты	0,113	0,115	0,117	0,128	0,0265	0,01	0,085	3,3
Нефтепродукты	0,026	0,028	0,027	0,028	0,0245	0,021	0,026	0,1
Полифосфаты	0,129	0,101	0,105	0,106	0,12	0,102	0,111	3,5
Хлориды	657,708	791,988	831,483	825	794,31	782,245	780,5	350
Сульфаты	473,145	500,376	501,829	500,5	477,12	468,86	486,94	500
АПАВ	0,002	0,001	0,002	0,001	0,008	0,001	0,0024	0,5

Так как пруд-испаритель, принимающий сточные воды, не является водным объектом, экологические нормативы качества воды (ЭНК) приняты в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод, что по средним данным за 3 года превышения над значениями ЭНК наблюдается по следующим веществам: нитраты, хлориды.

Однако, стоит учитывать, что сброс сточных вод производится в пруд-испаритель замкнутого типа. В соответствии с п.74 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то предельно допустимые концентрации веществ на сбросе устанавливаются на уровне фактических концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, прошедших очистку.

То есть, соблюдение ЭНК загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых в пруд-испаритель замкнутого типа, не требуется и нормируется по средним фактическим концентрациям.

3.6. Инвентаризация сточных вод. Сведения о конструкции водовыпускного устройства

Настоящей работой рассматривается один водовыпуск – водовыпуск №1 смешанных сточных вод (шахтных и хозяйственно-бытовых) в пруд-испаритель шахты «Тентекская».

Сточные воды после прохождения стадии очистки, по подземному трубопроводу, выполненному из стальных труб диаметром 273×7 мм. отводятся в пруд-испаритель шахты «Тентекская».

Результаты инвентаризации водовыпуска сточных вод шахты «Тентекская» сведены в таблицу 3.8. Таблица составлена на основании Приложения 16 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63

Результаты инвентаризации выпусков сточных вод за 2023 год

Таблица 3.8

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 2023 год, мг/дм ³	
				ч/сут.	сут./год	м ³ /ч	м ³ /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Шахта «Тентекская»	Выпуск №1	0,27	хозяйственно-бытовые и шахтные воды	24	365	38,11	333 842	Пруд-испаритель замкнутого типа	Взвешенные вещества	106,6	103,4225
									БПК _{полн}	0,86	0,465
									Азот аммонийный	0,1	0,09175
									Нитраты	12,3	8,92
									Нитриты	0,033	0,01825
									Нефтепродукты	0,025	0,02275
									Полифосфаты	0,13	0,111
									Хлориды	818,46	788,2775
									Сульфаты	488	472,99
									АПАВ	0,015	0,0045

3.7. Характеристика приемника приемника сточных вод.

Приемником сточных вод на шахте Тентекская является пруд накопитель-испаритель замкнутого типа, т.к. вода, поступая в пруд, никуда более не сбрасывается и не передается, только подвергается испарению под действием природных факторов.

Пруд накопитель построен по рабочему проекту "Шахта Тентекская "Пруд-накопитель", разработанному силами ПК "Углепроект" и согласованному в уполномоченных органах в 2001 году. Копия заключения государственной экологической экспертизы по рабочему проекту "Шахта Тентекская "Пруд-накопитель" прилагается к данному проекту в приложениях.

Площадка пруда накопителя-испарителя шахты Тентекская расположена к юго-западу от основной промплощадки шахты, по левому борту реки Тентек вне водоохранных зон и полос.

Площадь пруда 26,4 га, проектный объем пруда накопителя составляет 1024,8 тыс.м³, т.к. данный объем приходится на 3 карты, объем каждой карты составляет 341,6 тыс.м³.

На момент проектирования по данным предприятия в пруду-испарителе накоплено 317 686 м³ воды.

Пруд-испаритель со всех четырех сторон огорожен дамбой, выполненной из глины тугопластичной с низким коэффициентом фильтрации, что исключает попадание в пруд паводковых вод с прилегающих территорий, а также фильтрацию или растекание сточных вод за границы пруда.

По данным инженерно-геологических изысканий в районе расположения пруда подстилающими грунтами являются плотные глины неогенового возраста, выходящие на поверхность. Мощность глиняных пластов достигает 70-ти метров. Плотные глины являются естественным противofильтрационным экраном от негативного влияния сточных вод, отводимых в пруд накопитель-испаритель, на подземные воды.

Оператором исполняется требование п.2 ст. 222 Экологического Кодекса РК, а именно, накопители-испарители сточных вод должны быть оборудованы противofильтрационным экраном, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды.

Наличие противofильтрационного слоя (в виде естественного барьера) препятствует фильтрации сточных вод в подземные горизонты. Сброс сточных вод в пруд-испаритель замкнутого типа, с наличием противofильтрационного слоя, не зависимо от концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, не оказывает влияния на качество окружающей среды, т.к. все загрязнения аккумулируются внутри пруда.

Для защиты территории от затопления в случае аварии предусмотрена канава по периметру пруда и аварийный водоем, предотвращающие растекание сточных вод на близлежащую территорию.

Сведения о мониторинговых скважинах и поверхностных водах

В районе пруда-испарителя шахты «Тентекская» имеется 4 мониторинговые скважины - №174н, 177, 178, 179н. Аналитическое исследование подземных вод производилось в 2019г. и 2020 г. в аккредитованной лаборатории Испытательного центра ТОО «GioTrade». Данные протоколов исследований подземных вод отражены в таблице 3.9.

Концентрации веществ в грунтовых водах сети наблюдательных скважин

Таблица 3.9

Вещества	Концентрации веществ в грунтовых водах, мг/дм³				ЭНК
	2019 год		2020 год		
	Скв 177 (фон)	Скв 174	Скв 177 (фон)	Скв 178	
БПК _{полн}	-	3,79	4,5	3,82	6
Азот аммонийный	10,9	5,7	18,6	1,98	2
Нитраты	2,59	2	4,15	18,3	45
Нитриты	0,055	0,017	0,087	0,598	3,3
Сульфаты	4035	3170	5053	1479	500
Хлориды	12873	5130	790	23058	350
Нефтепродукты	0,069	0,048	0,083	0,057	0,1
АПАВ	-	-	0,081	0,073	0,5

Так как пруд-испаритель, принимающий сточные воды, не является водным объектом, экологические нормативы качества воды (ЭНК) приняты в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209.

Скважина №177 расположена выше пруда-испарителя по течению грунтовых вод, следовательно, является фоновой.

Из представленной таблицы 3.1 видно, что в фоновой скважине №177 превышения ЭНК наблюдаются по иону аммония (по азоту), однако, учитывая, что скважина является фоновой данное превышение не может быть отражением воздействия сточных вод предприятия.

Также во всех исследуемых пробах воды наблюдаются значительные превышения по сульфатам и хлоридам, что объясняется естественной повышенной минерализацией подземных вод района. По остальным веществам превышения ЭНК не выявлены.

Учитывая изложенное, можно сделать вывод об отсутствии воздействия пруда-испарителя на подземные воды района.

Как уже отмечалось ранее (раздел 1 настоящей работы), между основной промплощадки шахты «Тентекская» и прудом-испарителем проходит русло реки Тентек. Взаиморасположение объектов шахты относительно водоохранных зон и полос реки показано на рисунке 2 настоящей работы – все объекты расположены за пределами водоохранных зон и полос реки.

Для контроля степени воздействия объектов предприятия на поверхностные воды реки ежегодно производится отбор проб поверхностных вод в двух точках: 500 м выше по течению реки (фон) от объектов предприятия и 500 м ниже по течению реки (воздействие).

Аналитическое исследование поверхностных вод реки производилось 2019 г и 2020 г в аккредитованной лаборатории ТОО «Научный аналитический центр». Данные протоколов исследований подземных вод отражены в таблице 3.2. В таблице представлена информация по веществам, нормируемым действующим проектом ПДС.

В соответствии с приложением 1 к постановлению акимата Карагандинской области от 18.02.2021 года № 12/02 «Перечень рыбохозяйственных водоемов и (или) участков местного значения» - река Тентек отсутствует в перечне рыбохозяйственных водоемов.

Экологические нормативы качества воды для реки Тентек определены в соответствии с «Единой системой классификации качества воды в водных объектах», утвержденной приказом Председателя Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 09.11.2016 г №151.

Учитывая, что водоем не относится к перечню рыбохозяйственных водоемов, в

соответствии с предложенной классификацией по качеству воды для реки Тентек предлагается принять ЭНК, установленные для 4 класса водопользования – «Воды этого класса водопользования пригодны только для орошения и промышленного водопользования, включая гидроэнергетику, добычу полезных ископаемых, гидротранспорт. Для использования вод этого класса водопользования для хозяйственно-питьевого водопользования требуется интенсивная (глубокая) подготовка вод на водозаборах. Воды этого класса водопользования не рекомендованы на цели рекреации.

Качество поверхностных вод реки Тентек «до» и «после» объектов воздействия предприятия

Таблица 3.10

Вещества	Концентрации веществ в вод реки Тентек, мг/дм³				ЭНК (для 4 класса водопользова ния)
	2019 год		2020 год		
	500 м выше (фон)	500 м ниже (воздействие)	500 м выше (фон)	500 м ниже (воздействие)	
Ионы аммония	0,055	0,549	0,049	0,487	2
Нитраты	142,518	102,17	105,891	45,916	45
Нитриты	18,091	6,455	13,422	4,796	3,3
Хлориды	505,119	451,86	448,041	400,8	350
Сульфаты	296,078	294,54	262,621	261,265	600

Из представленной таблицы 3.10 видно, что в водах реки Тентек наблюдаются значительные превышения ЭНК по нитратам и нитритам, данные превышения наблюдаются в том числе и в фоновых пробах (500 м выше предприятия), что свидетельствует о непричастности предприятия к загрязнению поверхностных вод реки Тентек. Также наблюдаются повышенные концентрации по хлоридам.

Река Тентек берет свое начало в озере Сасыколь и протекает по промышленной территории Шахтинского акимата. Поэтому повышенные концентрации загрязняющих веществ в водах реки могут наблюдаться как за счет естественных причин, так и за счет воздействия промышленных предприятий и населенных пунктов (особенно дачных сообществ, использующих в качестве удобрений нитратные смеси).

В районе расположения шахты «Тентекская» и в ближайших окрестностях отсутствуют месторождения пресных вод, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водосборная площадь района расположения пруда-испарителя не определялась, т.к. конструкция карт пруда-испарителя предусмотрена с наличием ограждающих дамб, которые исключают попадание паводковых и дождевых вод с водосборной площади прилегающей территории в пруд-испаритель.

Метеорологическая характеристика района расположения объекта

Климат района засушливый, резко континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха, как в течение суток, так и в течение года.

Данные по климатическим параметрам представлены в соответствии с данными СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июля) составляет 26,8°C, абсолютная максимальная 40,2°C. Средняя минимальная температура наиболее холодных суток составляет -34,7°C, абсолютная минимальная -42,9°C.

Годовое количество осадков характерное для данной территории составляет 332 мм (105 мм в холодный период и 227 мм в теплый период). Влажность воздуха низкая. В теплый период она держится на уровне 50-65%.

Учитывая жаркий, засушливый климат рассматриваемого района, величина испаряемости с водной поверхности достаточно велика.

В нормативных документах Республики Казахстан отсутствуют методики расчета величины испаряемости в зависимости от района расположения объекта, а также данные по величинам испаряемости.

Учитывая отсутствие методической документации по расчету величины испаряемости с водной поверхности, утвержденной на территории Республики Казахстан, в основу расчета величины испаряемости была принята «Методика расчета водохозяйственных балансов водных объектов», утвержденная приказом МПР РФ от 30.11.2007 г. N 314.

Так, в соответствии с Приложением 2 «Расчет величины испарения с водной поверхности» Методики, для малых водоемов площадью до 5 км², а также имеющих среднюю длину разгона воздушного потока над водной поверхностью не более 2-3 км средние многолетние величины испарения определяются по следующей формуле:

$W_{исп\ 0} = E_{20} \times K_n \times K_{защ} \times \beta$ где, E_{20} - определяется по ,
- 1000 мм;

K_n - поправочный коэффициент на глубину водоема, определяемый по таблице П.2.3,
- 1,0;

$K_{защ}$ - поправочный коэффициент на защищенность водоема от ветра древесной растительностью, строениями, крутыми берегами и другими препятствиями определяется по таблице П.2.4. в зависимости от средней высоты препятствий h (в м) к средней длине разгона воздушного потока $L_{ср}$ (в км). Высота препятствий принимается как средняя взвешенная ее величина по периметру водоема, - 1,0 (т.к. вблизи пруда испарителя отсутствуют объекты, защищающие его от ветра;

β - поправочный коэффициент на площадь водоема, принимаемый по таблице П.2.5,
- 1,11 (площадь испарения пруда составляет 0,264 км²).

$W_{исп\ 0} = 1000 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,11 = 1110$ мм

Принимая во внимание проведенные расчеты, учитывающие район расположения пруда-испарителя, глубину, площадь водной поверхности, а также наличие (отсутствие) объектов, защищающих водную поверхность от ветра, величина испаряемости составила 1110 мм.

Зона аэрации — это самая верхняя часть литосферы, ограниченная сверху поверхностью земли, а снизу - свободной поверхностью грунтовых вод первого водоносного горизонта.

По данным инженерно-геологических изысканий в районе расположения пруда-испарителя зона аэрации представлена плотными глинами неогенового возраста, выходящими на поверхность. Мощность глиняных пластов достигает 70-ти метров.

Настоящим проектом не приводится информация по гидрологическому режиму и фоновому составу водного объекта, т.к. пруд-испаритель не является водным объектом, это искусственное гидротехническое сооружение.

Расчет водного баланса пруда-испарителя

С целью определения достаточности емкости пруда-испарителя для приема сточных вод шахты «Тентекская» в количестве 333 842 м³/год в течение проектируемого периода, настоящим проектом выполнен расчет водного баланса пруда-испарителя, учитывающий проектные параметры пруда-испарителя, объем накопленных сточных вод, проектные объемы сброса сточных вод и климатические характеристики района. Водный баланс пруда-испарителя представлен в таблице 3.11.

Год эксплуатации	Объем пруда-испарителя, тыс. м ³	Зеркало водной поверхности и пруда-испарителя, м ²	Приходная часть, тыс. м ³				Расходная часть, тыс. м ³	Объем наполнения пруда на конец года, тыс. м ³
			Остаток	Объем сброса	Атм. осадки, 332 мм	Всего	Объем испарения, 1110 мм	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2025	1024,8	264000	317,686	333,842	87,648	739,176	293,040	446,136

РАЗДЕЛ 4. РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ НДС

В проекте использованы следующие нормативно-методические документы:

- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. №63;
- Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25.06.2021 года № 212 «Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию»;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209.

Согласно п.54 Методики, нормативы допустимых сбросов определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод (q) на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества (СДС):

$$ДС = q \times C_{дс} \quad (1)$$

где: q - максимального часового расхода сточных вод ($м^3/час$);

$C_{дс}$ - допустимая к сбросу концентрация загрязняющих веществ, $мг/дм^3$. Наряду с максимальными допустимыми сбросами ($г/ч$) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов ($т/год$).

В соответствии с п. 74 Методики в случае, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{дс} = C_{факт} \quad (2)$$

где $C_{факт}$ – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, $мг/л$.

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

Учитывая, что водовыпуск сточных вод шахты Тентекская осуществляется в пруд испаритель замкнутого типа, поэтому расчет нормативов эмиссий (ДС) производится согласно вышеприведенным формулам.

Пруд-испарители оснащен естественным противofiltrационным слоем, что исключает фильтрацию сточных вод в подземные горизонты.

Действующим проектом нормативов эмиссий загрязняющих веществ (предельно допустимых сбросов), поступающих со смешанными сточными водами (хозяйственно-бытовыми и шахтными) шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet» в пруд-испаритель нормирование сброса производилось по 10-ти загрязняющим веществам – взвешенные вещества, БПКполн, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, нитраты, нитриты, полифосфаты, нефтепродукты, АПАВ.

Настоящим проектом перечень нормируемых веществ сохраняется на уровне предыдущего проекта, т.к. установленный перечень соответствует специфическим условиям водопользования (шахтные воды, и воды, образующиеся от хозяйственно-бытовых нужд) и «Перечню загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию», утверждённому приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25.06.2021 года № 212.

Так, настоящим проектом рассматриваются:

- шахтные воды, которые являются попутно-добытыми природными водами, и

подлежат дополнительному загрязнению только взвешенными веществами и нефтепродуктами;

- хозяйственно-бытовые сточные воды, следовательно, в качестве нормативных рассматриваются вещества, которыми могут быть загрязнены воды в ходе использования их на хозяйственно-бытовые нужды (применимо к рассматриваемому объекту источниками загрязнения служат уборные, душевые, прачечная, столовая, воды от влажной уборки помещений).

Таким образом, в настоящем проекте перечень нормируемых веществ, сбрасываемых в пруд-испаритель со смешанными (шахтными и хозяйственно-бытовыми) водами, остается на уровне предыдущего проекта и производится по 10-ти загрязняющим веществам – взвешенные вещества, БПКполн, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, нитраты, нитриты, полифосфаты, нефтепродукты, АПАВ.

В соответствии с п. 56 «Методики» расчетные условия для определения величины допустимого сброса выбираются по средним данным за предыдущие три года.

В разделе 3.5 настоящего проекта представлены данные за предшествующий трехлетний период по фактическим концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в пруд-испаритель шахты «Тентекская», и определены средние концентрации нормируемых веществ в сточных водах.

Учитывая расчетные условия, принятые настоящим проектом - $С_{ДС} = С_{факт}$, определение дополнительных параметров не требуется.

Максимальный расход смешанных (шахтных и хозяйственно-бытовых) сточных вод, отводимых в пруд-испаритель шахты «Тентекская», на проектный период 2025 г. составит 333 842 м³/год или 38,11 м³/час, в том числе:

- хозяйственно-бытовые сточные воды – 153 700 м³/год, 421,096 м³/сут, 17,546 м³/час;

-очищенные шахтные воды – 180 142 м³/год, 493,54 м³/сут, 20,56 м³/час.

Часовой расход водоотведения принят на уровне среднесуточного расхода.

На основании имеющихся исходных данных, ниже приводится расчет нормативов ДС для смешанных (шахтных и хозяйственно-бытовых) сточных вод, сбрасываемых в пруд-испаритель шахты «Тентекская».

4.1. Расчет нормативов НДС, поступающих в пруд-испаритель со смешанными (шахтными и хозяйственно-бытовыми) сточными водами шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet»

Расчет произведен в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.

Расчет нормативов допустимых сбросов, поступающих в пруд-испаритель со смешанными (шахтными и хозяйственно-бытовыми) сточными водами шахты «Тентекская» представлен в таблице 4.1, составленной в соответствии с Приложением 18 «Методики».

Таблица 4.1.

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, мг/дм ³	Фоновые концентрации, мг/дм ³	Расчетные концентрации, мг/дм ³	Нормы ПДС, мг/дм ³	Утвержденный ПДС	
						г/час	т/год
Взвешенные вещества	Сф+0,75	99,1	-	99,1	99,1	3776,701	33,0837422
БПКполн	6	1,5	-	1,5	1,5	57,165	0,500763
Азот аммонийный	2	0,14	-	0,14	0,14	5,3354	0,04673788
Нитраты	45	9,64	-	9,64	9,64	367,3804	3,21823688
Нитриты	3,3	0,085	-	0,085	0,085	3,23935	0,02837657
Нефтепродукты	0,1	0,026	-	0,026	0,026	0,99086	0,008679892
Полифосфаты	3,5	0,111	-	0,111	0,111	4,23021	0,037056462
Хлориды	350	780,5	-	780,5	780,5	29744,855	260,563681
Сульфаты	500	486,94	-	486,94	486,94	18557,2834	162,5610235
АПАВ	0,5	0,0024	-	0,0024	0,0024	0,091464	0,000801221

Сравнительная таблица нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих в пруд-испаритель со смешанными (шахтными и хозяйственно-бытовыми) сточными водами шахты «Тентекская» представлены в таблице 4.2.

Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих в пруд-испаритель со смешанными (шахтными и хозяйственно-бытовыми) сточными водами шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet», представлены в таблице 4.3, составленной в соответствии Приложением 21 Методики.

Сравнительная таблица нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих в пруд-испаритель со смешанными (шахтными и хозяйственно-бытовыми) сточными водами шахты «Тентекская»

Таблица 4.2

№ п/п	Показатели состава сточных вод	Нормы ДС, т/год	
		Существующее положение (2025 г.)	Проектное положение 2026 г.
1.	Взвешенные вещества	33,0837	33,0837
2.	БПКполн	0,5008	0,5008
3.	Азот аммонийный	0,0467	0,0467
4.	Нитраты	3,2182	3,2182
5.	Нитриты	0,0283	0,0283
6.	Нефтепродукты	0,0087	0,0087
7.	Полифосфаты	0,0371	0,0371
8.	Хлориды	260,5637	260,5637
9.	Сульфаты	162,5610	162,5610
10.	АПАВ	0,0008	0,0008
Всего, т/год:		554,3657	460,049
Расход СВ, квт., тыс. м³/год		333,842	333,842

Существующие нормативы сбросов загрязняющих веществ, поступающих в пруд-испаритель со смешанными (шахтными и хозяйственно- бытовыми) сточными водами шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet» на 2025 год и нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2026 год

Таблица 4.3

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2025 год					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на 2026 год					Год дости- жения ДС
		Расход сточных вод		Концен- трация на выпуске, мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концен- трация на выпуске, мг/дм³	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год			г/ч	
Выпуск №1	Взвешенные вещества	38,11	338,842	99,1	3776,701	33,0837422	38,11	333,842	99,1	3776,701	33,0837422	2026
	БПКполн			1,5	57,165	0,500763			1,5	57,165	0,500763	
	Азот аммонийный			0,14	5,3354	0,04673788			0,14	5,3354	0,04673788	
	Нитраты			9,64	367,3804	3,21823688			9,64	367,3804	3,21823688	
	Нитриты			0,085	3,23935	0,02837657			0,085	3,23935	0,02837657	
	Нефтепродукты			0,026	0,99086	0,008679892			0,026	0,99086	0,008679892	
	Полифосфаты			0,111	4,23021	0,037056462			0,111	4,23021	0,037056462	
	Хлориды			780,5	29744,855	260,563681			780,5	29744,855	260,563681	
	Сульфаты			486,94	18557,2834	162,5610235			486,94	18557,2834	162,5610235	
	АПАВ			0,0024	0,091464	0,000801221			0,0024	0,091464	0,000801221	
	Всего:				460,049098	52517,27208			460,0490986		52517,27208	

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ ВОД

В целях предупреждения аварийных ситуаций необходимо:

- Используемое оборудование поддерживать в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий.
- Проводить плановый профилактический ремонт оборудования.
- Проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала.
- Поддерживать от оползания обваловки приемников сточных вод.
- Вести контроль над поступлением сточных вод.
- Не допускать сброса производственных сточных вод.

С целью снижения до минимума вероятности возникновения аварийных ситуаций и последующих осложнений должна быть обязательно предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля, в который бы скапливалась статистическая информация по всем аварийным ситуациям, и обновлялся план действий по ликвидации последствий аварий.

К числу мер безопасности можно отнести также следующее:

- Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории.
- Соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.
- Регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.
- Исключения залповых сбросов сточных вод, приводящих к нарушению технологического регламента очистки.

РАЗДЕЛ 6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

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

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии с «Экологическим Кодексом Республики Казахстан».

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

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

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

Шахта «Тентекская» УД АО «Qarmet» осуществляет контроль за объемами забираемой (свежей) воды, а также за объемами сточных вод, подлежащих сбросу.

Учет фактического объема сбрасываемых сточных вод производится следующими приборами учета:

- для учета сброса хозяйственно-бытовых сточных вод установлен прибор учета ВЗлет МР 1100272, срок поверки до 30.01.2028 г.

- для учета сброса шахтных вод установлен прибор учета ВЗлет МР 1101911, срок поверки до 31.01.2028 г.

Также на предприятии ведутся журналы осмотра и учета расхода потребляемой и сбрасываемой воды.

Контроль концентраций нормируемых веществ в сточных водах осуществляется в следующих точках:

- очистные сооружения шахтной воды – до очистки
- очистные сооружения шахтной воды – после очистки
- хозяйственно-бытовые сточные воды – до КНС
- точка сброса смешанных сточных вод в пруд-испаритель.

Отбор проб до и после очистных сооружений позволяет контролировать их работу, а именно степень очистки сточных вод.

Контроль на соответствие сбрасываемых вод установленным нормам допустимого сброса производится в точке сброса смешанных вод в пруд-испаритель.

Шахта «Тентекская» не имеет собственной специализированной аккредитованной лаборатории для проведения анализов воды.

Отбор проб сточных вод, с целью контроля их качества, производится в рамках производственного экологического контроля, осуществляемого силами специализированных подрядных организаций на договорной основе.

В соответствии с требованиями п. 84 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. №63, операторы, для которых установлены нормативы допустимых сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых сбросов. При сбросе сточных вод в накопители контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов должен осуществляться на выпусках сточных вод и по организованной сети мониторинговых скважин, включая фоновую.

В районе пруда-испарителя шахты «Тентекская» имеется 4 мониторинговые скважины - №174н, 177 (фоновая), 178, 179н. Однако, на текущий момент в удовлетворительном техническом состоянии, позволяющим производить отбор проб подземных вод, находятся только 2 скважины №177 (фоновая) и №174 (мониторинговая).

План-график контроля на шахте «Тентекская» УД АО «Qarmet» за соблюдением нормативов допустимых сбросов в пруд-испаритель представлен в таблице 6.1, составленной в соответствии с приложением 20 Методики.

План-график контроля на шахте «Тентекская» УД АО «Qarmet» за соблюдением нормативов допустимых сбросов в пруд-испаритель

Таблица 6.1

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин, в т.ч. фоновых скважин	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/д м ³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8

№1	точка отбора (сброса) смешанных сточных вод в пруд-испаритель N49°46'43.6 E 72°33'40.2	Взвешенные вещества	Ежеквартально	99,1	33,0837	Силами подрядной организации по договору	Метод ИК-спектрофотометрии, гравиметрический, флуориметрический, метод газовой хроматографии
		БПКполн		1,5	0,5008		
		Азот аммонийный		0,14	0,0467		
		Нитраты		9,64	3,2182		
		Нитриты		0,085	0,0283		
		Нефтепродукты		0,026	0,0087		
		Полифосфаты		0,111	0,0371		
		Хлориды		780,5	260,5637		
		Сульфаты		486,94	162,5610		
		АПАВ		0,0024	0,0008		
	скважина №174 N49°47'16,20 E72°33'37,52	Взвешенные вещества	2 раза в год	-	-		
		БПКполн		-	-		
		Азот аммонийный		-	-		
		Нитраты		-	-		
		Нитриты		-	-		
		Нефтепродукты		-	-		
		Полифосфаты		-	-		
		Хлориды		-	-		
		Сульфаты		-	-		
		АПАВ		-	-		
	скважина №177 N49°46'23 E72°39'36	Взвешенные вещества	2 раза в год	-	-		
		БПКполн		-	-		
		Азот аммонийный		-	-		
		Нитраты		-	-		
		Нитриты					
		Нефтепродукты					
		Полифосфаты					
		Хлориды					
		Сульфаты					
		АПАВ					

Государственный контроль осуществляется отделом аналитического контроля Департамента экологии по Карагандинской области.

РАЗДЕЛ 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ.

Возможные аварийные ситуации на объекте:

1. В соответствии с графиком, должен регулярно выполняться отбор проб производственных вод, сбрасываемых в реку, производиться их анализ на содержание загрязняющих веществ в соответствии с полным перечнем ингредиентов и производиться соответствующие записи в журналах отчета. По результатам анализов должны быть сделаны соответствующие выводы о возникшей аварийной ситуации по состоянию отводимых вод в реку.

2. Применяемое оборудование, трубопроводы должны соответствовать характеристикам эксплуатационных условий.

3. Должен проводиться контроль сварных соединений и диагностика технического состояния трубопроводов.

4. Проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала.

7.1. Предложения по предотвращению аварийных ситуаций

Поскольку рассмотренные аварийные ситуации оказывают вредное воздействие на человека и окружающую природную среду, то во избежание их необходимо вести контроль за сбросом сточных вод, проводить плановый профилактический ремонт оборудования и трубопроводов, выполнять предписания инспектирующих организаций.

С целью снижения до минимума вероятности возникновения аварийных ситуаций и осложнений должна быть обязательно предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля, в которой бы скапливалась статистическая информация, по всем аварийным ситуациям и обновлялся план действий ликвидации последствий аварий.

К числу мер безопасности можно отнести также следующие:

- Соблюдения правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования;
- Регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей;
- Проведения диагностики технического состояния трубопроводов;

Перечисленные мероприятия не являются исчерпывающими и инженерно-экологические службы должны постоянно совершенствовать эту работу.

8. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДС

Для организации контроля за соблюдением нормативов НДС необходимо принять ряд мер:

1. Специалистами предприятия должны составляться планы-мероприятия, в которых должны учитываться частота отбора проб, случайные изменения состава сточных вод. При этом следует выяснять причину изменения состава воды и предпринимать меры по устранению аварийного сброса воды. При проведении анализов необходимо выяснять причину несопоставимой величины с утвержденным нормативом, и проанализировать связано это с качеством очистки, нарушением регламента отводимых в сточных вод или с погрешностью измерений.

2. В случае получения несопоставимой величины после выполнения анализа необходимо повторить отбор проб.

РАЗДЕЛ 9. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ НДС И УЛУЧШЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Для улучшения работы системы водоснабжения предприятия и во избежание создания неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки необходимо предусмотреть:

1. систематический контроль за качеством воды;
2. соответствующее обслуживание системы водоснабжения в соответствии с Правилами по эксплуатации водопроводных сетей и сооружений.

РАЗДЕЛ 10. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

Разработка Проекта нормативов НДС для промплощадок шахты «Тентекская» УД АО «Qarmet» выполнялась с привлечением специалистов-водников и экологической службы предприятия, которые правильно понимают цели и задачи данной работы.

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что водоохранная деятельность соответствует требованиям предъявляемых к данным видам деятельности, проведенные расчеты НДС рекомендуются к согласованию.

11. Список использованной литературы

Основные нормативные акты:

1. *Экологический кодекс Республики Казахстан* от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. *Водный кодекс Республики Казахстан* от 9 июля 2003 года (с актуальными изменениями) Адилет+1Адилет.

Методические документы по анализу и контролю воды:

3. *Инструкция по отбору проб поверхностных и сточных вод на химический анализ* (уточнить номер и дату).
4. *РНД 1.01.03-94 Правила охраны поверхностных вод РК* (1994) pubdoc.ru.

Гигиенические и санитарно-эпидемиологические документы:

5. *Санитарные правила ...*, утверждённые приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26.
6. *Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду*, приказ № 63 от 10 марта 2021 года.
7. *Перечень загрязняющих веществ...*, приказ № 212 от 25 июня 2021 года.

Прочие нормативно-технические источники (примеры — уточнение рекомендуется):

- Методика расчёта нормативно-допустимых сбросов (НДС) в водные объекты РК (Алматы, 1997);
- СН РК 4.01-03-2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;
- Учебники и справочники по химии воды и канализации (например, Т. А. Карюхина, Ю. В. Ходаков, Н. Н. Абрамов и т.д.).

ПРИЛОЖЕНИЯ

 KZ.T.02.E0141 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.	 ДПС-01 Приложение Ж-1
	Лист 1 из 2	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №05-5
от «28» февраля 2024 г.

Акты отбора образцов: № 04-W от 05 февраля 2024 г.

Заказчик: Угольный департамент АО «QARMET», г. Сарань, Саранское шоссе.

Место отбора: шахта Тентекская, УД АО «QARMET».

Наименование и обозначение образца(ов): Шахтная и хозяйственно-бытовые воды.

Количество образца(ов): 4 (Четыре).

Дата поступления образца(ов): 06.02.2024 г.

НД на объект: Нормативы предоставлены Заказчиком.

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний: Температурный режим: 22 °С. Влажность: 91 %.

Результаты измерений: **Таблица 1.**

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДС мг/дм³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Шахтная вода до очистки	24-Ai-9	06.02. – 28.02.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм³	СТ РК 2015-2010	-	25,45
2				БПК _{полн}	мгО/дм³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	3,41
3				Азот аммонийный	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,13
4				Нитраты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	4,51
5				Нитриты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,23
6				Нефтепродукты	мг/дм³	ГОСТ 31953-2012	-	0,04
7				Полифосфаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,10
8				Хлориды	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85,п.п 9.1	-	610,32
9				Сульфаты	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	288,86
10				ХПК	мг/дм³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,02
12				Марганец	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,03
13				Железо	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,05
1	Шахтная вода после очистки	24-Ai-10	06.02. – 28.02.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм³	СТ РК 2015-2010	-	19,15
2				БПК _{полн}	мгО/дм³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	3,33
3				Азот аммонийный	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,13
4				Нитраты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	4,31
5				Нитриты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,19
6				Нефтепродукты	мг/дм³	ГОСТ 31953-2012	-	0,03
7				Полифосфаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,10
8				Хлориды	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85,п.п 9.1	-	610,09
9				Сульфаты	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	282,36
10				ХПК	мг/дм³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,02
12				Марганец	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,02
				Железо	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,05



KZ.T.02.E0141
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz
Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 2 из 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Пруд-испаритель	24-Ai-11	06.02. – 28.02.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	103	95,33
2				БПК _{полн}	мгО/дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	1,5	0,82
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	0,12	0,10
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	50,7	6,33
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	0,083	0,01
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	0,03	0,02
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	0,13	0,10
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	1016,86	680,01
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	488,04	422,56
10				ХПК	мг/дм ³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,01
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,10
13				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,05
1	Х/Б воды до очистки сточных вод	24-Ai-12	06.02. – 28.02.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	87,00
2				БПК _{полн}	мгО/дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	98,22
3				АПВ	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51211-2003	0,1	<0,001
4				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,09
5				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	11,97
6				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,28
7				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,02
8				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,14
9				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	459,98
10				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	104,84
11				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	187,90
12				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
13				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,02
14				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,05

Исполнитель(и):

Протокол оформил(а):

Заведующий ИЛ:

подпись

подпись

подпись

Сабитова И. Ж.
Ф.И.О.

Сабитова И.Ж.
Ф.И.О.

Габдракипов А. В.
Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям,
перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

 KZ.T.02.E0141 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.	 ДПС-01 Приложение Ж-1
	Лист 1 из 2	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №27-4
от «15» мая 2024 г.

Акты отбора образцов: № 04-W от 23 апреля 2024 г.

Заказчик: Угольный департамент АО «QARMET», г. Сарань, Саранское шоссе.

Место отбора: шахта Тентекская, УД АО «QARMET».

Наименование и обозначение образца(ов): Шахтная и хозяйственно-бытовые воды.

Количество образца(ов): 4 (Четыре).

Дата поступления образца(ов): 24.04.2024 г.

НД на объект: Нормативы предоставлены Заказчиком.

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний: Температурный режим: 22 °С, Влажность: 51 %.

Результаты измерений:

Таблица 1.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДС мг/дм³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Шахтная вода до очистки	24-Be-14	24.04. – 15.05.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм³	СТ РК 2015-2010	-	31,12
2				БПК _{полн}	мгО/дм³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	3,48
3				Азот аммонийный	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,18
4				Нитраты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	4,04
5				Нитриты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,25
6				Нефтепродукты	мг/дм³	ГОСТ 31953-2012	-	0,05
7				Полифосфаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,13
8				Хлориды	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	604,55
9				Сульфаты	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	253,06
10				ХПК	мг/дм³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,03
12				Марганец	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,03
13				Железо	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,05
1	Шахтная вода после очистки	24-Be-15	24.04. – 15.05.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм³	СТ РК 2015-2010	-	18,84
2				БПК _{полн}	мгО/дм³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	3,25
3				Азот аммонийный	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,15
4				Нитраты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	4,00
5				Нитриты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,21
6				Нефтепродукты	мг/дм³	ГОСТ 31953-2012	-	0,03
7				Полифосфаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,10
8				Хлориды	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	600,15
9				Сульфаты	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	268,52
10				ХПК	мг/дм³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,02
12				Марганец	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,03
				Железо	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,05



KZ.T.02.E0141
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz
Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 2 из 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Пруд-испаритель	24-Be-16	24.04. – 15.05.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	103	97,21
2				БПК _{полн}	мгО/дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	1,5	0,96
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	0,12	0,07
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	50,7	8,25
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	0,083	0,05
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	0,03	0,02
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	0,13	0,11
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	1016,86	602,26
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	488,04	429,54
10				ХПК	мг/дм ³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,02
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,12
13				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,05
1	Х/Б воды до очистки сточных вод	24-Be-17	24.04. – 15.05.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	94,25
2				БПК _{полн}	мгО/дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	94,47
3				АПав	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51211-2003	0,1	<0,001
4				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,12
5				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	10,58
6				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,33
7				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,02
8				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,19
9				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	472,12
10				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	111,04
11				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	182,05
12				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
13				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,03
14				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,05

Исполнитель(и):

подпись

Протокол оформил(а):

подпись

Заведующий ИЛ:

подпись

Сабитова И.Ж.

Ф.И.О.

Габдракипов А. В.

Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям,
перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №72-12

от «08» сентября 2023г.

Акты отбора образцов: № 04-W от 03 августа 2023г.

Заказчик: Угольный департамент АО «АрселорМиттал Темиртау», г. Сарань, Саранское шоссе.

Место отбора: шахта Тентекская, УД АО «АрселорМиттал Темиртау».

Наименование и обозначение образца(ов): Шахтная и хозяйственно-бытовые воды.

Количество образца(ов): 4 (Четыре).

Дата поступления образца(ов): 07.08.2023г.

НД на объект: Нормативы предоставлены Заказчиком.

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний: Температурный режим: 22 °С, Влажность: 44 %.

Результаты измерений:

Таблица 1.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДС мг/дм ³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Шахтная вода до очистки	23-Da-12	07.08. – 05.09.2023 г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	28,44
2				БПК _{полн}	мгО/дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	3,61
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,13
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	5,11
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,23
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,036
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,104
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	734,59
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	331,55
10				ХПК	мг/дм ³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,036
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,030
13				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,05
1	Шахтная вода после очистки	23-Da-13	07.08. – 05.09.2023 г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	21,40
2				БПК _{полн}	мгО/дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	3,53
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,13
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	4,88
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,19
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,029
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,101
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	734,32
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	324,10
10				ХПК	мг/дм ³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,033
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,030
				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,05

  KZ.T.02.E0141 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т: +7 (727) 228-26-16, sac_laboratory@mail.ru, www.sac.kz Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.		
			ДПС-01 Приложение Ж-1

Лист 2 из 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Пруд-испаритель	23-Da-14	07.08. – 05.09.2023 г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	130	106,52
2				БПК _{полн}	мгО/дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	0,9	0,86
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	0,1	0,1
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	95,99	7,16
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	0,04	0,010
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	0,03	0,022
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	0,14	0,104
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	2110,12	818,46
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	494,45	485,01
10				ХПК	мг/дм ³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,010
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,109
13				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,072
1	Х/Б воды до очистки сточных вод	23-Da-15	07.08. – 05.09.2023 г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	97,222
2				БПК _{полн}	мгО/дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	104,13
3				АПАВ	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51211-2003	0,1	<0,001
4				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,114
5				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	12,69
6				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,285
7				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,018
8				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,144
9				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	450,03
10				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	106,54
11				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	226,15
12				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
13				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,026
14				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,05

Исполнитель(и):

подпись

Протокол оформил(а):

подпись

Заведующий ИЛ:

подпись

Сабитова И. Ж.
Ф.И.О.

Сабитова И. Ж.
Ф.И.О.

Габдракипов А. В.
Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям,
 перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения
 ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

 KZ.T.02.E0141 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.	 ДПС-01 Приложение Ж-1
	Лист 1 из 2	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №01-12
от «05» января 2024 г.

Акты отбора образцов: № 03-W от 10 декабря 2023г.

Заказчик: Угольный департамент АО «АрселорМиттал Темиртау», г. Сарань, Саранское шоссе.

Место отбора: шахта Тентекская, УД АО «АрселорМиттал Темиртау».

Наименование и обозначение образца(ов): Шахтная и хозяйственно-бытовые воды.

Количество образца(ов): 4 (Четыре).

Дата поступления образца(ов): 14.12.2023 г.

НД на объект: Нормативы предоставлены Заказчиком.

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний: Температурный режим: 22 °С, Влажность: 48 %.

Результаты измерений: **Таблица 1.**

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДС мг/дм³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Шахтная вода до очистки	23-Fe-14	14.12. – 04.01.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм³	СТ РК 2015-2010	-	26,90
2				БПК _{полн}	мгО/дм³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	3,51
3				Азот аммонийный	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,13
4				Нитраты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	4,80
5				Нитриты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,23
6				Нефтепродукты	мг/дм³	ГОСТ 31953-2012	-	0,04
7				Полифосфаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,10
8				Хлориды	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85,п.п 9.1	-	669,58
9				Сульфаты	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	309,47
10				ХПК	мг/дм³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,03
12				Марганец	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,03
13				Железо	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,05
1	Шахтная вода после очистки	23-Fe-15	14.12. – 04.01.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм³	СТ РК 2015-2010	-	20,24
2				БПК _{полн}	мгО/дм³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	3,43
3				Азот аммонийный	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,13
4				Нитраты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	4,59
5				Нитриты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,19
6				Нефтепродукты	мг/дм³	ГОСТ 31953-2012	-	0,03
7				Полифосфаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,10
8				Хлориды	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85,п.п 9.1	-	669,33
9				Сульфаты	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	302,51
10				ХПК	мг/дм³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,03
12				Марганец	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,03
				Железо	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,05



KZ.T.02.E0141
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz
Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 2 из 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Пруд-испаритель	23-Fe-16	14.12. – 04.01.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	130	100,77
2				БПК _{полн}	мгО/дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	0,9	0,84
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	0,1	0,10
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	95,99	6,73
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	0,04	0,01
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	0,03	0,02
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	0,14	0,10
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	2110,12	746,03
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	494,45	452,71
10				ХПК	мг/дм ³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,01
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,11
13				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,07
1	Х/Б воды до очистки сточных вод	23-Fe-17	14.12. – 04.01.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	91,97
2				БПК _{полн}	мгО/дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	101,13
3				АПАВ	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51211-2003	0,1	<0,001
4				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,11
5				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	12,32
6				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,28
7				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,02
8				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,14
9				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	454,98
10				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	105,69
11				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	206,14
12				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
13				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,03
14				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,05

Исполнитель(и):

подпись

Сабитова И. Ж.
Ф.И.О.

Протокол оформил(а):

подпись

Сабитова И.Ж.
Ф.И.О.

Заведующий ИЛ:

подпись

Габдракипов А. В.
Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям,
перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.



«Qarmet» АҚ
Көмір департаменті
«Тентек» шахтасы

АО «Qarmet»
Угольный департамент
Шахта «Тентекская»

Coal department of
«Qarmet» JSC
«Tentekskaya» mine

101606, Шахан аулы, Қарағанды облысы. Тел.(872156) 67-3-55, факс (87212) 49-20-95
101606, пос. Шахан, Карагандинской области. Тел.(872156) 67-3-55, факс (87212) 49-20-95
101606, Shahan, Karaganda region. Tel.(872156) 67-3-55, fax (87212) 49-20-95
e-mail: mst.tentekskaya@qarmet.com

« 10 » 01 2025

№ 1-2/2-31

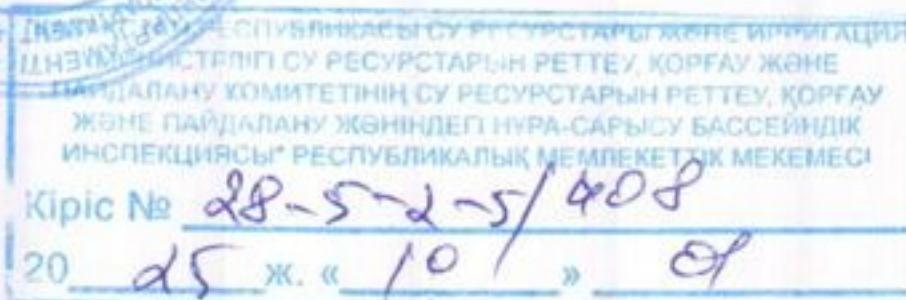
И.о. Руководителю
РГО «Нура-Сарысуская
Бассейновая инспекция по регулированию,
использованию и охране водных ресурсов
Комитета по регулированию, охране и
использованию водных ресурсов
Министерства водных ресурсов и ирригации РК»
Мурзагалиевой А.С.

Направляем Вам сведения по ведению первичного учета вод за 4 квартал 2024,
годовой отчет 2ТП-Водхоз о заборе использовании и отведении вод шахты «Тентекская»
за 2024 год.

Директор шахты «Тентекская»

Миленченко С.Н.

Исп.: Инженер по ООС
Рахимбеков И.М.
тел.8(72156) 67-270





Мемлекеттік статистика органдары құпиялылығына кепілдік береді
Конфиденциальность гарантируется органами государственной статистики

Ведомственный статистический байқау бойынша статистикалық нысан
Статистическая форма ведомственного статистического наблюдения

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекцияларға ұсынылады
Предоставляется Бассейновым инспекциям по регулированию использования и охране водных ресурсов ирригации Республики Казахстан
Комитета по водным ресурсам Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігінің
Статистика комитеті төрағасының
20__ жылғы «__» _____
№__ бұйрығына 1-қосымша
Приложение 1 к приказу
Председателя Комитета по статистике
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан
от «__» _____ 20__ года №__

Су алу, пайдалану және суды бұру туралы есеп

Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод

Индексі 2-ТП (сушар) жылдық жылы
Индекс 2-ТП (ВОДХОЗ) годовая отчетный период 20__ года

Суды ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада пайдаланатын су пайдаланушылар ұсынады
Предоставляется водопользователями, использующими воду для нужд сельского хозяйства, для производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Тапсыру мерзімі – ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнен кейінгі 10 қантардан кешіктірмей, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнен кейінгі 10 қантардан кешіктірмей
Срок предоставления – не позднее 1 декабря отчетного периода водопользователи, использующие воду для нужд сельского хозяйства, не позднее 10 января после отчетного периода водопользователи, использующие воду производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

БСН коды код БИН	ЖСН коды код ИИН										Негізгі ЭҚЖЖ коды Основной код ОКЭД	Қосалқы ЭҚЖЖ коды Вторичный код ОКЭД									
	9	5	1	1	4	0	0	0	0	4	2										
	0	5	1	0	2																

Экономикалық қызмет түрінің атауы _____
Наименование вида экономической деятельности _____
1. Су пайдаланудың мемлекеттік есебіннің коды мен оның индексін көрсетіңіз (Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекциялар береді)
Укажите код государственного учета использования водных ресурсов по регулированию использования и охране водных ресурсов

СПМЕ коды¹ Код по ГУИВ¹	Индексі Индекс

2. Табиғи су нысандарынан жиналған, баска да суды пайдаланушылардан алынған, пайдаланылған және берілген су туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)

Укажите сведения о заборе воды из природных водных объектов, водах, полученных от других водопользователей, а также использованных и переданных водах (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Көз коды ² Код источника ²	Беруші ұйымының код Код передающей организации	Теніз-өзен код Код моря-реки	Ағыстар Притоки					Сапа код ² Код качества ²	Сағадан кашықтық метр Расстояние от устья, километр	Алынды, барлығы 1 жылға Забрано, получено за год	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам			
					1	2	3	4	5				2	3	4	4
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	1	2	3		
1	ВС МВП Жартаской долины	90	5 180447	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ГП	2	132,8	12,5	13,5		14,5
2	ВС МВП Жартаской долины	90	5 180447	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ГП	2	213	50,7	47,2		47,6
3	ВС МВП Жартаской долины	90	5 180447	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ГП	2		6,8	6,5		6,5

Жол дар код стро ки	оның ішінде айлар бойынша В том числе по месяцам										Пайдаланған, берілген Использовано, передано		Кері пайдалану Оборотное использова ние	Қайтадан пайдала ну Повторное использова ние	Пайдаланған нан кейін берілген Передано после использования	Жеткізу кезіндегі шығындар Потери при транспорти ровке	Суару аланы (гектар) Площадь орошения (гектар)
	сәуір апрель	мамыр май	маусым июнь	шілде июль	тамыз август	қыр- күйек сентябрь	қазан октябрь	қараша ноябрь	жел- тоқсан декабрь	код ² код ²	көлемі количество						
А	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	9,7	8,8	9,1	9,0	9,5	10,3	10,8	11,9	13,2	ХП	132,8						
2	12,2	1,1	1,2	0,6	0,6	3,0	8,4	15,9	24,5	ПР	213	58,3				23	
3	4,5	1,1	1,2	1,2	1,1	1,5	1,3	4,9	6,2	ПН	42,8						

3. Суды бұру және су кашыртқысы туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)

Укажите сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар код	Су нысанының атауы	Қабылда ау код ³	Қабылдаушы ұйымының коды	Теніз-өзен код	Ағыстар Притоки	Сапа код ²
---------------	--------------------	--------------------------------	-----------------------------	-------------------	--------------------	-----------------------

Код строки	Наименование водного объекта	Код приемни каз	Код принимающей организации	Код моря-реки	1	2	3	4	5	Код качества ²
A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л
1	Накопитель ш-ты «Тентекская»	83	0	ТЕННУРА	638					BC
2	Накопитель ш-ты «Тентекская»	83	0	ТЕННУРА	638					BC

Жолдар код строки	Сағадан кашықтық, километр Расстояние от устья, километр	Бұрылды, тасталды барлығы Отвешено, сборшено всего	Ласталған Загрязненных		Нормативті таза (тазадаусыз) Нормативно- чистые (без очистки)	Нормативті тазартылғандар Нормативно очищенных			
			тазадаусыз без очистки	жеткілікті тазаданбаған недостаточно очищенные		барлығы, онін ішінде всего, в том числе:	биологиялық биологической	физика-химиялық физико-химической	механикалық механической
A	M	1	2	3	4	5	6	7	8
1	42	132,8							
2	42								

Ескертпе:

Примечание:

¹СПМЕ бойынша код – Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды

¹Код по ГУИВ – Код государственного учета использования воды

²Осы бөлімді толтырған кезде осы статистикалық нысанға қосымшада келтірілген көз және сапа кодтары пайдаланылады

²При заполнении данного раздела используются коды источника и качества приведенные в приложении к данной статистической форме

³Осы бөлімді толтырған кезде статистикалық нысанға қосымшада келтірілген қабылдау коды қолданылады;

³При заполнении данного раздела используются коды приемника приведенные в приложении к данной статистической форме.

Атауы
Наименование УДАО «Qarmet» Шахта «Тентекская»

Мекенжайы
Адрес 101606, Карагандинская область, поселок Шахан. пром. зона

Телефоны
Телефон 8(7215) 66-73-55

Электрондық пошта мекенжайы (респонденттің)
Адрес электронной почты (респондента) mt.tentekska@qarmet.kz

Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келісеміз*
Согласны на распространение первичных статистических данных*



Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келіспейміз*
Не согласны на распространение первичных статистических данных*



Орындаушы
Исполнитель
Рахимбеков Ильяс Муратович
тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

8(7215) 66-72-70
қолы, телефон
подпись, телефон

Бас бухгалтер
Главный бухгалтер
Хрупова Наталья Николаевна
тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

қолы
подпись

Басшы
Руководитель
Миленченко Сергей Николаевич
тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

қолы
подпись

Қабылдды:
Принят:
тегі, аты және әкесінің аты (бар болса) лауазымы, қолы мөр орны
фамилия, имя и отчество (при его наличии) должность, подпись место печати

«__» ____ 20__ год



Мердің орны (бар болған жағдайда)
Место печати (при наличии)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ СУРЕСУСТАРЫ ЖӘНЕ ИРРЕГИАЦИЯ
МИНИСТРІЛІГІ СУРЕСУСТАРЫН РЕТТЕУ, ҚОРҒАУ ЖӘНЕ
ПАЙДАЛАМУ КОМИТЕТІНІН СУРЕСУСТАРЫН РЕТТЕУ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАМУ ЖӨНІНДЕГІ МҰРА-САРЫСУ БАСҚАРМАСЫ
ИНСПЕКЦИЯСЫ* РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ЖЕМІС-ЖИДІК МЕКЕМЕСІ
Кіріс № 28-5-2-5/408
20 25 ж. « 10 » 07



Мемлекеттік статистика органдары құпиялылығына кепілдік береді
Конфиденциальность гарантируется органами государственной статистики

Ведомственный статистикалық байқау бойынша статистикалық нысан
Статистическая форма ведомственного статистического наблюдения

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекцияларға ұсынылады
Представляется Бассейновым инспекциям по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігінің
Статистика комитеті төрағасының
20__ жылығы «__» ____
№__ бұйрығына 1-қосымша
Приложение 1 к приказу
Председателя Комитета по статистике
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан
от «__» ____ 20__ года №__

Су алу, пайдалану және суды бұру туралы есеп

Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод

Индексі
Индекс

2-ТП (сушар)
2-ТП (водхоз)

жылдық
годовая

есепті кезен
отчетный период

жыл
год

Суды ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада пайдаланатын су пайдаланушылар ұсынады
Представляется водопользователями, использующими воду для нужд сельского хозяйства, для производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Тапсыру мерзімі – ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеннің 1 желтоқсанынан кешіктірмей, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеннен кейінгі 10 қантардан кешіктірмей
Срок представления – не позднее 1 декабря отчетного периода водопользователи, использующие воду для нужд сельского хозяйства, не позднее 10 января после отчетного периода водопользователи, использующие воду производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

БСН коды	9	5	1	1	4	0	0	0	0	4	2
код БИН											
Негізгі ЭКЖЖ коды	0	5	1	0	2						
Основной код ОКЭД											

ЖСН коды
код ИИН

Қосалқы ЭКЖЖ коды											
Вторичный код ОКЭД											

Экономикалық қызмет түрінің атауы
Наименование вида экономической деятельности

1. Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды мен оның индексін көрсетіңіз (Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекциялар береді)

Укажите код государственного учета использования водовы и его индекс (присваивается Бассейновыми инспекциями по регулированию использования и охране водных ресурсов)

СПМЕ коды¹ Код по ГУИВ¹	Индексі Индекс

(үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)

переданных водах (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

[illegible]

3. Суды бұру және су қашыртқысы туралы мәліметті көрсетініз (Үлгіден кейін оыр осалпын, мына төмендегідей):

Укажите сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

[illegible]

Жолдар коды Код строки	Сағадан кашықтық, километр Расстояние от устья, километр	Бұрылды, тасталды барлығы Отведено, сброшено всего	Ластанған Загрязненных		Нормативті таза (тазадаусыз) Нормативно- чистые (без очистки)	Нормативті тазартылғандар Нормативно очищенных			
			тазадаусыз без очистки	жеткілікті тазаданбаған недостаточно очищенные		барлығы, онін ішінде всего, в том числе:	биологиялық биологической	физика-химиялық физико-химической	механикалық механической
A	M	1	2	3	4	5	6	7	8
1		73,2				73,2			
2									

Ескертпе:

Примечание:

¹СИМЕ бойынша код – Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды

¹Код по ГУИВ – Код государственного учета использования воды

²Осы бөлімді толтырған кезде осы статистикалық нысанға қосымшада келтірілген көз және сапа кодтары пайдаланылады

²При заполнении данного раздела используются коды источника и качества приведенные в приложении к данной статистической форме

³Осы бөлімді толтырған кезде статистикалық нысанға қосымшада келтірілген қабылдау коды қолданылады;

³При заполнении данного раздела используются коды приемника приведенные в приложении к данной статистической форме.

Атауы

Наименование УДАО «Qagmet» Шахта «Тентекская»

Мекенжайы

Адрес 101606, Карагандинская область, поселок Шахан. пром. зона

Телефоны

Телефон 8(7215) 66-73-55

Электрондық пошта мекенжайы (респонденттің)

Адрес электронной почты (респондента) mst.tentekskaaya@qagmet.kz

Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келісеміз*

Согласны на распространение первичных статистических данных*



Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келіспейміз*

Не согласны на распространение первичных статистических данных*



Орындаушы

Исполнитель Рахимбеков Ильяс Муратович

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)

фамилия, имя и отчество (при его наличии)

8(7215) 66-72-70

колы, телефоны
подпись, телефон

Бас бухгалтер

Главный бухгалтер Хрупова Наталья Николаевна

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)

фамилия, имя и отчество (при его наличии)

колы

подпись

Басшы

Руководитель Миленченко Сергей Николаевич

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)

фамилия, имя и отчество (при его наличии)

колы

подпись

Қабылдады:

Принял:

тегі, аты және әкесінің аты (бар болса) лауазымы, колы мөр орны
фамилия, имя и отчество (при его наличии) должность, подпись место печати

«__»__20__ год

Мөрдін орны (бар болған жағдайда)
Место печати (при наличии)



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АҚШЫҚА
МІНІСТІЛІГІ СУ РЕСУРСТАРЫН РЕТТЕУ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ
ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІНІН СУ РЕСУРСТАРЫН РЕТТЕУ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰРА-САРЫСУ БАСҚЕЛДІК
ИНСПЕКЦИЯСЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Кіріс № 48-5-2-5/408

20 25 ж. « 10 » 09



“АрселорМиттал Теміртау” АҚ
Көмір департаменті

АО “АрселорМиттал Темиртау”
Угольный департамент

JSC “ArcelorMittal
Temirtau”
Coal Department

“Тентек” шахтасы

Шахта “Тентекская”

Mine “Tentekskaya”

101606, Шаған аулы, Қарағанды облысы. Тел.(872156) 67-3-55, факс (87212) 49-20-95
101606, пос. Шахан, Карагандинской области. Тел.(872156) 67-3-55, факс (87212) 49-20-95
101606, Shahan, Karaganda region. Tel.(872156) 67-3-55, fax (87212) 49-20-95
e-mail: mst.tentekskaya@arcelormittal.com

“ 10 ” 01 2023

№ 1-2/2-19

Об отчете 2ТП-водхоз

Руководителю РГО «Нура-Сарысуская
Бассейновая инспекция по регулированию,
использованию и охране водных ресурсов
Комитета по водным ресурсам
Министерства Сельского хозяйства РК»
Аккожину М.С.

Направляем Вам годовой отчет 2ТП-Водхоз о заборе использовании и отведении вод
шахты Тентекская УД АО «АрселорМиттал Темиртау» за 2022 год.

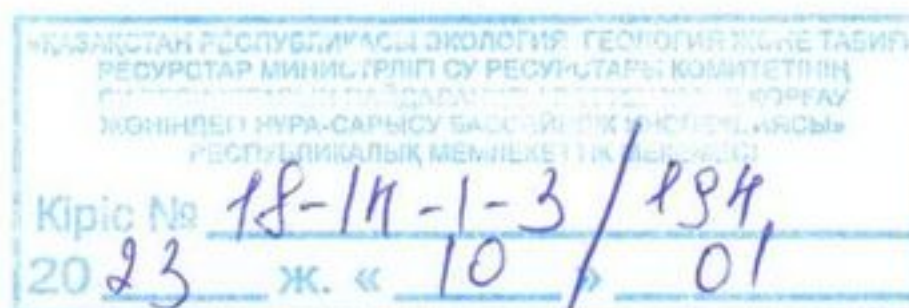
Директор шахты «Тентекская»

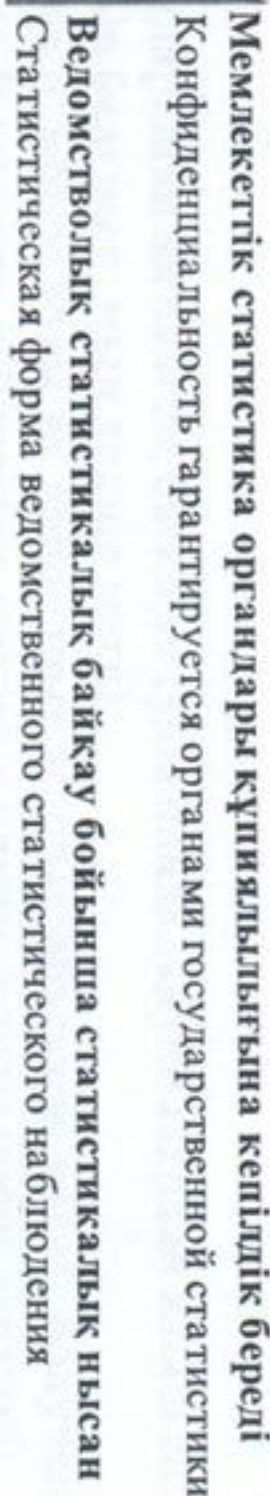
Литвинов И.В.



Исп.: Специалист по ООС
Рахимбеков И.М.
тел.8(72156) 67-270

И





Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрінің
Статистика комитеті төрағасының
20__ жылғы «__» _____
№__ бұйрығына 1-қосымша

Председателя Комитета по статистике
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан

от «__» _____ 20__ года № _____

Індексі Індекс	2-ТП (сушар) 2-ТП (волокно)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

есепті кезең
отчетный период

ЖЫЛ	ГОД
-----	-----

Представляется водопользователями, использующими воду для нужд сельского хозяйства, для производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

БСН коды
код БИН
Нерізгі ЭК
Основной к

ЖСН коды
код ИНН
Қосалқы Э)
Вторичный

[illegible]

Наименование вида экономической деятельности

Укажите код государственного учета использования вод и его индекс (присваивается Бассейновыми инспекциями по регулированию использования и охране водных ресурсов)

СИМЕ коды ¹ Код по ГУИВ ¹	Индексі Индекс
--	-------------------

2. Табиғи су нысандарынан жиналған, басқа да суды пайдаланушылардан алынған, пайдаланылған және берілген су туралы мәліметті көрсетіңіз (утірден кейін бір белгімен, мың текше метр)
 Укажите сведения о заборе воды из природных водных объектов, водах, полученных от других водопользователей, а также использованных и переданных водах (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Көз коды ² Код источника ²	Беруші ұйымның коды Код передающей организации	Теңіз-өзен коды Код моря-реки	Ағыстар Притоки					Сапа коды ² Код качества ²	Сағадан кашықтық Растояние от устья, километр	Алынды, барлығы 1 жылға Забрано, получено за год	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам		
					1	2	3	4	5				қантар январь	ақпан февраль	наурыз март
A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	1	2	3	4
1	р.Сокур	61	50	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ШР	0	334	36,4	31,6	33,2
2															
3															

Жол дар коды Код стро ки	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам										Пайдаланған, берілген Исполъзовано, передано		Кері пайдалану Оборотное использова ние	Қайтадан пайдала ну Повторное использова ние	Пайдаланған нан кейін берілген Передано после использования	Жеткізу кезіндегі шығындар Потери при транспорти ровке	Суару аланы (гектар) Площадь орошения (гектар)
	сәуір апрель	мамыр май	маусым июнь	шілде июль	тамыз август	қыр- күйек сентябрь	қазан октябрь	қараша ноябрь	жел- тоқсан декабрь	коды ² код ²	көлемі количество						
	А	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
1	34,7	37,9	40	19,5	17,8	17,2	19,2	23,6	22,9	ПР							
2																	
3																	

3. Суды бұру және су қашыртқысы туралы мәліметті көрсетіңіз (утірден кейін бір белгімен, мың текше метр)
 Укажите сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Ужакыге сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)										
Жолдар коды Код строки	Су нысанынын атауы Наименование водного объекта	Қабылдау ау коды ³ Код присени ка ³	Қабылдаушы ұйымның коды Код принимающей организации	Теңіз-өзен коды Код моря- реки	Ағыстар Притоки					Сапа коды ² Код качества ²
					1	2	3	4	5	
A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л

1	Накопитель ш-ты «Тентекская»	83	ТЕННУРА	638					ШР
2									

Жолдар коды Код строки	Сағадан кашықтық, километр Расстояние от устья, километр	Бұрылды, тасталды барлығы Отвешено, сброшено всего	Ласталған Загрязненных		Нормативті таза (таза лауауы) Нормативно- чистые (без очистки)	Нормативті тазартылғандар Нормативно очищенных			
			таза лауауы без очистки	жеткілікті тазаланбаған недостаточно очищенные		барлығы, онін ішінде всего, в том числе:	биологиялық биологической	физика-химиялық физико-химической	механикалық механической
A	M	1	2	3	4	5	6	7	8
1		81,7							
2									

Ескертпе:

Примечание:

¹СПМЕ бойынша код – Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды

¹Код по ГУИВ – Код государственного учета использования воды

²Осы бөлімді толтырған кезде осы статистикалық нысанға қосымшада келтірілген көз және сана кодтары пайдаланылады

²При заполнении данного раздела используются коды источника и качества приведенные в приложении к данной статистической форме

³Осы бөлімді толтырған кезде статистикалық нысанға қосымшада келтірілген қабылдау коды қолданылады;

³При заполнении данного раздела используются коды приемника приведенные в приложении к данной статистической форме.

Атауы
Наименование УДАО «АрселорМиттал Темиртау» Шахта
«Тентекская»

Телефоны
Телефон 8(7215) 66-73-55

Мекенжайы
Адрес 101606, Карагандинская область, поселок Шахан. пром.
зона

Электрондық пошта мекенжайы (респондентің)
Адрес электронной почты (респондента)
inst.tentekskaaya@arcelormittal.com

Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келісеміз*
Согласны на распространение первичных статистических данных*



Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келіспейміз*
Не согласны на распространение первичных статистических данных*



Орындаушы
Исполнитель

Рахимбеков Ильяс Муратович

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

8(7215) 66-72-70

колы, телефоны
подпись, телефон

Бас бухгалтер

Главный бухгалтер

Хрупцова Наталья Николаевна

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

колы
подпись

Басшы

Руководитель

Литвинов Игорь Владимирович

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

Мордін орны (бар болған жағдайда)
Место печати (при наличии)

Қабылдады:

Принял:

« » 20 год

тегі, аты және әкесінің аты (бар болса) лауазымы, колы
фамилия, имя и отчество (при его наличии) должность, подпись место печати

Мордін орны (бар болған жағдайда)
Место печати (при наличии)



Мемлекеттік статистика органдары құпиялылығына кепілдік береді
Конфиденциальность гарантируется органами государственной статистики

Ведомственный статистикалық байқау бойынша статистикалық нысан
Статистическая форма ведомственного статистического наблюдения

Қазақстан Республикасы

Ұлттық экономика министрінің
Статистика комитеті төрағасының

20 жылғы « »

№ бұйрығына 1-қосымша

Приложение 1 к приказу

Председателя Комитета по статистике
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан

от « » 20 года №

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі
басейндік инспекцияларына ұсынылады
Представляется Басейновым инспекциям по регулированию использования и охране водных ресурсов
Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики
Казахстан

Су алу, пайдалану және суды бұру туралы есеп Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод

Индексі
Индекс

2-ТП (сушар)
2-ТП (ВОДХОЗ)

жылдық
годовая

есепті кезең
отчетный период

2 0 2 2

жыл
год

Суды алу шаруашылығы қажеттіліктері үшін, өндірістік, коммуналық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада пайдаланатын су пайдаланушылар
ұсынады
Представляется водопользователями, использующими воду для нужд сельского хозяйства, для производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Тапсыру мерзімі – ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнің 1 желтоқсанынан кешіктірмей, өндірістік,
коммуналық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнен кейінгі 10 қатардан кешіктірмей
Срок представления – не позднее 1 декабря отчетного периода водопользователи, использующие воду для нужд сельского хозяйства, не позднее 10 января после отчетного
периода водопользователи, использующие воду производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

БСН коды код БИН											ЖСН коды код ИИН										
	9	5	1	1	4	0	0	0	0	4	2										
Негізгі ЭКЖЖ коды Основной код ОКЭД	0	5	1	1	0	2						Қосалқы ЭКЖЖ коды Вторичный код ОКЭД									

Экономикалық қызмет түрінің атауы

Наименование вида экономической деятельности

1. Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды мен оның индексінің корсетініз (Су ресурстарын пайдалануды
реттеу және қорғау жөніндегі басейндік инспекциялар береді)

Укажите код государственного учета использования водных ресурсов и его индекса (присваивается Басейновыми инспекциями
по регулированию использования и охране водных ресурсов)

СПМЕ коды¹ Код по ГУИВ¹	Индексі Индекс

2. Табиғи су нысандарынан жиналған, басқа да суды пайдаланушылардан алынған, пайдаланылған және берілген су туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)
 Укажите сведения о заборе воды из природных водных объектов, водах, полученных от других водопользователей, а также использованных и переданных водах (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Көз коды ² Код источника ²	Беруші ұйымның коды Код передающей организации	Теңіз-өзен коды Код моря-реки	Ағыстар Притоки					Сапа коды ² Код качества ²	Сағадан кашықтық Растояние от устья, километр	Алынды, барлығы 1 жылға Забрано, получено за год	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам			
					1	2	3	4	5				Қаңтар январь	ақпан февраль	наурыз март	
					Е	Ж	З	И	К	Л	М	1	2	3	4	
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	1	2	3	4	
1	ВС МВП Жартаской долины	90	5 180447	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ГП	2	141,8	12,5	13,3	13,8	
2	ВС МВП Жартаской долины	90	5 180447	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ГП	2	263,8	41	42,6	40,9	
3	ВС МВП Жартаской долины	90	5 180447	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ГП	2		6	6,2	6,1	

Жолдар коды Код строки	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам										Пайдаланған, берілген Использовано, передано	Кері пайдалану Оборотное использование	Қайтадан пайдалану Повторное использование	Пайдаланған нан кейін берілген Передано после использования	Жеткізу кезіндегі шығындар Потери при транспорти ровке	Суару аланы (тектар) Площадь орошения (тектар)
	сәуір апрель	мамыр май	маусым июнь	шілде июль	тамыз август	қыр- күйек сентябрь	қазан октябрь	қараша ноябрь	жел- тоқсан декабрь	коды ² код ²						
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К						
1	11,4	10,8	10,2	10,6	10,7	10,5	11,6	12,8	13,6	ХП	141,8					23
2	27,9	2,7	3,6	6,4	5	6,5	11,3	34,1	41,8	ПР	263,8	81,7				
3	4,6	1,9	2	2,2	2,2	2,3	3,2	5,7	6,5	ПН	48,9					

3. Суды бұру және су қашыртқысы туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)
 Укажите сведения о водопотреблении и сбросе воды (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар коды	Су нысанының атауы	Қабылдау ау коды ²	Қабылдаушы ұйымның коды	Теңіз-өзен коды	Ағыстар Притоки	Сапа коды ²
----------------	--------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------	--------------------	------------------------

Код строки	Наименование водного объекта	Код присоединения ка ³	Код принимающей организации	Код моря-реки	1	2	3	4	5	Код качества ²
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л
1	Накопитель ш-ты «Тентекская»	83	0	ТЕННУРА	638					ВС
2	Накопитель ш-ты «Тентекская»	83	0	ТЕННУРА	638					ВС

Жолдар коды Код строки	Сағадан кашықтық, километр Расстояние от устья, километр	Бұрылды, тасталды барлығы Отвешено, сброшено всего	Ластанған Загрязнённых		Нормативті таза (тазаласыз) Нормативно- чистые (без очистки)	Нормативті тазартылғандар Нормативно очищенных			
			тазаласыз без очистки	жеткілікті тазаланбаған недостаточно очищенные		барлығы, онін ішінде всего, в том числе:	биологиялық биологической	физика-химиялық физико-химической	механикалық механической
A	M	1	2	3	4	5	6	7	8
1	42	126,3							
2	42								

Ескертпе:

Примечание:

¹СИМЕ бойынша код – Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды

¹Код по ГУИВ – Код государственного учета использования воды

²Осы бөлімді толтырған кезде осы статистикалық нысанның қосымшада келтірілген көз және сана қолтары пайдаланылады

²При заполнении данного раздела используются коды источника и качества приведенные в приложении к данной статистической форме

³Осы бөлімді толтырған кезде статистикалық нысанның қосымшада келтірілген қабылдау коды қолданылады;

³При заполнении данного раздела используются коды присоединения к данной статистической форме.

Атауы
Наименование УДАО «АрселорМиттал Темиртау» Шахта «Тентекская»

Телефоны
Телефон 8(7215) 66-73-55

Мекенжайы
Адрес 101606, Карагандинская область, поселок Шахан. пром. зона

Электрондық пошта мекенжайы (респонденттің)
Адрес электронной почты (респондента)
mst.tentekskaaya@arscelormittal.com

Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келісеміз*
Согласны на распространение первичных статистических данных*



Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келіспейміз*
Не согласны на распространение первичных статистических данных*



Орындаушы

Исполнитель

Рахимбеков Ильяс Муратович

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

8(7215) 66-72-70

колы, телефоны
подпись, телефон

Бас бухгалтер

Главный бухгалтер

Хрупова Наталья Николаевна

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

колы

подпись

Басшы

Руководитель

Литвинов Игорь Владимирович

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

колы

подпись

Мөрдін орны (бар болған жағдайда)

Место печати (при наличии)

Қабылдады:

Принял:

« ____ » ____ 20 ____ год

тегі, аты және әкесінің аты (бар болса) лауазымы, колы мөр орны
фамилия, имя и отчество (при его наличии) должность, подпись место печати

 KZ.T.02.E0141 TESTING	ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» 050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.	 ДПС-01 Приложение Ж-1
	Лист 1 из 2	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №100-9
от «18» декабря 2024 г.

Акты отбора образцов: № 05-W от 26 ноября 2024 г.

Заказчик: Угольный департамент АО «QARMET», г. Караганда, пр. Бухар Жырау, 16.

Место отбора: шахта Тентекская, УД АО «QARMET».

Наименование и обозначение образца(ов): Шахтная и хозяйственно-бытовые воды.

Количество образца(ов): 4 (Четыре).

Дата поступления образца(ов): 27.11.2024 г.

НД на объект: Нормативы предоставлены Заказчиком.

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний: Температурный режим: 21 °С. Влажность: 54 %.

Результаты измерений: Таблица 1.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДС мг/дм³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Шахтная вода до очистки	24-Еу-11	27.11. – 18.12.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм³	СТ РК 2015-2010	-	40,06
2				БПК _{полн}	мгО/дм³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	3,49
3				Азот аммонийный	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,20
4				Нитраты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	3,12
5				Нитриты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,29
6				Нефтепродукты	мг/дм³	ГОСТ 31953-2012	-	0,09
7				Полифосфаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,19
8				Хлориды	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	550,04
9				Сульфаты	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	231,69
10				ХПК	мг/дм³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,05
12				Марганец	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,05
13				Железо	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,05
1	Шахтная вода после очистки	24-Еу-12	27.11. – 18.12.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм³	СТ РК 2015-2010	-	16,05
2				БПК _{полн}	мгО/дм³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	3,35
3				Азот аммонийный	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,14
4				Нитраты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	3,01
5				Нитриты	мг/дм³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,21
6				Нефтепродукты	мг/дм³	ГОСТ 31953-2012	-	0,06
7				Полифосфаты	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,10
8				Хлориды	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	541,10
9				Сульфаты	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	230,12
10				ХПК	мг/дм³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,05
12				Марганец	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,04



KZ.T.02.E0141
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz
Аттестат аккредитации KZ.T.02.E0141 от «12» апреля 2021г.



ДПС-01
Приложение Ж-1

Лист 2 из 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,04
1	Пруд-испаритель	24-Еу-13	27.11. – 18.12.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	103	81,17
2				БПК _{полн}	мгО/дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	1,5	1,16
3				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	0,12	0,07
4				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	50,7	12,59
5				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	0,083	0,05
6				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	0,03	<0,01
7				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	0,13	0,10
8				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	1016,86	608,47
9				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	488,04	430,15
10				ХПК	мг/дм ³	ГОСТ 31859-2012	-	<10
11				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,04
12				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,10
13				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,05
1	Х/Б воды до очистки сточных вод	24-Еу-14	27.11. – 18.12.2024 г.	Взв. вещества	мг/дм ³	СТ РК 2015-2010	-	89,12
2				БПК _{полн}	мгО/дм ³	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010	-	85,16
3				АПВ	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51211-2003	0,1	0,08
4				Азот аммонийный	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.24	-	0,12
5				Нитраты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	11,65
6				Нитриты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85, п. 11-12	-	0,54
7				Нефтепродукты	мг/дм ³	ГОСТ 31953-2012	-	0,04
8				Полифосфаты	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.14	-	0,18
9				Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1	-	452,19
10				Сульфаты	мг/дм ³	СТ РК 1015-2000	-	110,29
11				ХПК	мг/дм ³	СТ РК 1322-2005	-	164,12
12				Селен	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	<0,005
13				Марганец	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,04
14				Железо	мг/дм ³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,05

Исполнитель(и):

Протокол оформил(а):

Заведующий ИЛ:

подпись
подпись
подпись

Сабитова И. Ж.
Ф.И.О.

Сабитова И.Ж.
Ф.И.О.

Габдракипов А. В.
Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям,
перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.



050060, г.Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т/ф: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru

АКТ ОТБОРА ПРОБ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ № 05-н

от «26» ноября 2024 г.

Место отбора проб: ш. Тентекская, очистные сооружения шахтных вод до и после очистки, хозяйственно-бытовые сточные воды (до очистки), Пруд-испаритель.

(наименование объекта, помещения, адрес)

Наименование и адрес заказчика: Угольный департамент АО «QARMET», г. Караганда, проспект Бухар Жырау, 16.

Цель отбора: Производственный экологический мониторинг.

Характеристика местности: Промплощадка предприятия.

НД, согласно которому проведен отбор СТ РК ГОСТ Р 51592-2003.

Характеристика отобранных проб

№ №	Наименование точки отбора	Объем пробы, л	Кол-во проб	Вид консервации	Вид тары
1	Очистные сооружения шахтных вод (до очистки)	2	2	-	Стекло/ пластик
2	Очистные сооружения шахтных вод (после очистки)	2	2	-	Стекло/ пластик
3	Хозяйственно-бытовые сточные воды до очистки (ЦФНС)	2	2	-	Стекло/ пластик
4	Пруд-испаритель	2	2	-	Стекло/ пластик

Должность, Ф.И.О. представителей (Заказчик), присутствующих при отборе проб:

И.И.И. из ООО Садыбеков И.И.

Подпись

И.И.И.

Должность, Ф.И.О., проводивших отбор проб:

Инженер-эколог, Садыбеков Б. Ж.

Подпись

Садыбеков Б. Ж.